

botek Präzisionsbohrtechnik GmbH, Riederich

Neu: Innovatives Wechselkonzept für Zweilippenbohrer

Ihre innengekühlten Einlippenbohrer haben die botek Präzisionsbohrtechnik GmbH international bekannt gemacht. Doch das schwäbische Traditionsunternehmen steht längst für viel mehr. Wegweisende Innovationen zum Beispiel. Die neueste spart Kosten und Zeit, ist einfach im Handling und erweitert den Einsatzbereich.

Hochqualitativ sollen sie sein. Absolut präzise arbeiten. Selbst komplizierteste Herausforderungen meistern. Und das mit einer Effizienz, die entscheidende Wettbewerbsvorteile bringt. Der schwäbische Bohrtechnik-Spezialist botek hat hohe Ansprüche an seine Tiefbohrwerkzeuge – und erfüllt sie souverän. Seit bald 45 Jahren: Das Familienunternehmen befindet sich in der zweiten Generation und gehört international zu den ersten Adressen, wenn es ums Tiefbohren geht. Vor allem bei schwierigen Aufgaben. „Wir sind organisch gewachsen, ohne Zukäufe“, sagt Geschäftsführerin Sabine Schur. „So gelingt es uns, unser Know-how immer weiter auszubauen und den Kunden bei allen Herausforderungen und Prozessfragen ein kompetenter Partner zu sein.“ Ein Partner, der für eingehende Beratungen und maßgeschneiderte



Bild 1: Spektrum der Zweischneider in Vollschaftausführung



Bild 2: Neuentwickelter Zweischneider (Stirngeometrie)

Lösungen bekannt ist. Da das Unternehmen seine Hartmetall- und Tiefbohrwerkzeuge nicht nur konzipiert, sondern mit großer Fertigungstiefe auch selbst produziert, können spezifische Kundenbedürfnisse schnell und flexibel realisiert werden.

Diese Punktlandungen sind gefragt: Die botek Präzisionsbohrtechnik GmbH beschäftigt inzwischen rund 750 Mitarbeiter weltweit. Neben dem Stammwerk in Riederich nahe Stuttgart betreibt das Unternehmen eigene Produktionsstätten in Frankreich, Ungarn und Indien und kooperiert weltweit mit 50 Vertriebs- und Supportpartnern. „Überall da, wo es industrielle Metallbearbeitung gibt, sind auch wir und unser Service“, sagt Verkaufsleiter Eduard Binder. Zwei Erfolgsfaktoren des botek-Serviceangebots sind die hohe Verfügbarkeit und die kurzen Reaktionszeiten. Dank eines großen Hartmetalllagers und der Option der Eilfertigung erfüllen sich selbst viele kurzfristige Kundenwünsche binnen 24 Stunden.

Kontinuierliche Weiterentwicklung

Zum Kerngeschäft von botek zählen innengekühlte Werkzeuge für sämtliche Tiefbohrsysteme. Im Bereich der Einlippenbohrer, mit denen botek vor Jahrzehnten der Durchbruch gelang, ist das Unternehmen Weltmarktführer. Schon die frühe Generation mit aufgelötetem Bohrkopf machte weitere Bearbeitungsschritte wie Honen, Schleifen oder Reiben überflüssig. Seitdem hat botek seine Einlippenbohrer mit Durchmessern zwischen 0,43 und 130 Millimetern kontinuierlich weiterentwickelt – gemäß dem Unternehmensleitsatz „Gutes stetig verbessern“. Und so wird mit botek, dem Komplettanbieter für Tiefbohrwerkzeuge, auch längst mehr assoziiert als leistungsstarke Einlippenbohrer. Ob Losgröße 1 oder Serienfertigung – botek ist umfassend aufgestellt. Zum technisch anspruchsvollen Produktprogramm zählen Zweilippenbohrer, BTA- und Ejektor-Werkzeuge mit Durchmessern zwischen 7,76 und 1500 Millimetern, Spiral- und Pilotbohrer, PKD-Werkzeuge sowie Sonderwerkzeuge aus Hartmetall.

„Damit unser Produktprogramm immer die neuesten und künftigen Anforderungen abbildet und wir der Entwicklung einen Schritt voraus sind, haben wir permanent unser Ohr am Markt“, sagt Versuchsleiter Jürgen Deeg. Wie



Bild 3:
Wechselbare Schneide plus Führungsleiste in montiertem Zustand

entwickelt sich die Nachfrage? Wohin geht der Trend? Antworten auf Fragen wie diese erhalten zum einen die botek-Außendienstmitarbeiter zu einem sehr frühen Zeitpunkt. Zum anderen kooperiert das Unternehmen mit führenden wissenschaftlichen Instituten und Einrichtungen – viele Insights und wertvoller Input für die botek-eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung, in der unter anderem kundenspezifische Versuche stattfinden.

Wechselkonzept für Zweilippenbohrer

Natürlich ist hier auch die aktuellste Innovation Marke botek geboren worden: der Zweilippenbohrer mit wechselbarer Schneide und Führungselementen. Ein Werkzeugkonzept mit einer Vielzahl an Vorteilen. Sowohl in der Handhabung als auch in der Anwendung, denn es kombiniert die Prozesssicherheit des Einlippenbohrers optimal mit den Vorzügen eines Zweisechneiders. Das flexible Werkzeugkonzept ist in puncto Schneidengeometrie äußerst vielfältig und ermöglicht unterschiedliche Hartstoffbeschichtungen. Nur mit symmetrischen Zweisechneidern gelingt so die wirtschaftliche Zerspanung von chromhaltigen Werkstoffen – wenn mit Emulsionen, also mit wasserlöslichen Kühlschmierstoffen, gearbeitet wird. „Auf diese Weise lassen sich sehr gute, prozesssichere Bearbeitungsergebnisse erzielen“, sagt Versuchsleiter Jürgen Deeg. Und noch weitere Vorteile zeichnen das neue Werkzeugkonzept aus: Bislang mussten stumpf gewordene Zweilippenbohrer nachge-



Bild 4: Verschiedene Beschichtungen der Schneidplatten abgestimmt auf den Anwendungsfall

schliffen werden, was einen erheblichen Aufwand bedeutete. Finanziell, zeitlich, logistisch. Diese Unannehmlichkeiten gehören nun der Vergangenheit an. Statt das gesamte Werkzeug auszubauen, es transportfähig zu machen und zum Nachschleifen zu schicken, werden ab sofort nur die Verschleißteile ausgetauscht. Direkt in der Produktion ersetzt der Anwender die symmetrische Schneide sowie die Führungselemente. Dieses benutzerfreundliche Konzept ist schnell, kostengünstig und unkompliziert im Handling – die Teile sind einfach zu bevorraten und zu wechseln. Zudem sind die Fehlerquellen stark reduziert: Der Nachschleifprozess bei zweisechneidigen Werkzeugen erfordert fundiertes Wissen und Können. Schon kleinste Ungenauigkeiten beeinflussen die Bohrungsqualität. Werden hingegen nur die Schneiden und Führungselemente ersetzt, und zwar durch komplett neue, ist das Ergebnis gesichert optimal. Eine Nachschärfung macht eine Neujustierung notwendig, da nachbearbeitete Werkzeuge etwas kürzer sind. Nach dem Austausch der Verschleißteile kann unmittelbar und präzise weitergearbeitet werden. Und das mit einem frei wählbaren Durchmesser im Bereich zwischen 10 und 25 Millimetern.

Erweitertes Anwendungsspektrum

Das neue Werkzeugkonzept von botek eignet sich zudem hervorragend für anspruchsvolle Materialien. Denn bei der Bearbeitung besonders zäher Aluminiumwerkstoffe und Faserverbundwerkstoffe wird der Wunsch nach einer kühl-

schmiermittelfreien Zerspanung immer größer. Ohnehin stellen Zweilippenbohrer geringere Ansprüche an die Schmierung. „Mit unserem Zweilippenbohrer mit wechselbaren Schneiden und Führungselementen sind wir ideal aufgestellt, selbst wenn es um das Trockenbohren von Verbundwerkstoffen, Aluminium oder Karbon geht“, sagt Geschäftsführer Jörg Hiller. Aluminium oder Karbon – beides wird vor allem im Bereich der Luftfahrtindustrie sowie in der Automobil- und Zuliefererbranche eingesetzt. Branchen, die sich auf das tiefgehende Know-how von botek verlassen.



Bild 5: Anwendung Bohrtiefe >7 x D (Werkbilder: botek Präzisionsbohrtechnik GmbH, Riederich)

Wie genau das neuartige Werkzeugkonzept aussieht und wie es im Detail funktioniert, präsentiert das Unternehmen auf der diesjährigen EMO (Halle 4/Stand B74) – ein Termin, auf den sich das gesamte botek-Team freut.