

Schneider Form erzielt beeindruckende Verbesserung der Prozessgeschwindigkeit mit neuem botek-Zweilippenbohrer

# Neues Werkzeugkonzept für höhere Vorschübe

Das Unternehmen Schneider Form aus Dettingen-Teck testet die neueste Innovation des Präzisionsbohrwerkzeug-Herstellers botek. Die Ergebnisse mit dem neuen zweischneidigen Wechselplattenwerkzeug Typ 03 sind wegweisend: Mehrfache Erhöhung der Vorschubgeschwindigkeit beim Bohren in Spritz- und Druckgussformen bei gleichzeitiger Verbesserung der Prozesssicherheit.



**Bild 2: Fa. Schneider Form, Hauptsitz in Dettingen-Teck**

Über 50 Jahre Erfahrung im Formenbau hat Schneider Form vorzuweisen. Heute ein global agierendes, inhabergeführtes mittelständisches Unternehmen, welches zu einem der schlagkräftigsten Formenbauunternehmen in Europa gewachsen ist. Die Firmenphilosophie von Schneider Form ist beeindruckend bodenständig: „Nur der hat Zukunft, der sich nicht auf vergangenen Erfolgen ausruht.“ Im Stammwerk Dettingen-Teck sind knapp 200 Mitarbeiter beschäftigt. Dort konzentriert man sich auf Werkzeuge mit einem Gewicht über 25 t. Der gesamte Maschinenpark ist auf diese Dimensionen ausgelegt. Innovationen sind ein Markenzeichen von Schneider Form und mit über 300 Mitarbeitern im Formenbau

und in der Produktentwicklung ist das Unternehmen heute Spezialist für hochwertige Kunststoff- und Druckgussformen. Um die Nebenzeiten zu reduzieren und Umspannfehler zu vermeiden, forciert Schneider Form die Komplettbearbeitung kleiner



**Bild 1: Wechselbare Schneide plus Führungsleisten in montiertem Zustand (Werkbilder: botek GmbH, Riederich)**

und mittlerer Formen auf dem Bearbeitungszentrum. Damit die teuren Formen beim Einbringen der tiefen Bohrungen nicht beschädigt werden, steht die Prozesssicherheit hierbei an erster Stelle. Doch auch die Produktivität muss stimmen. Der Bohrprozess ist deshalb ein entscheidender Schritt in der Fertigungskette. Zum einen ist das Einbringen der Kühlbohrungen ein wichtiger Zeitfaktor, zum anderen sind sehr gute Bearbeitungsergebnisse essentiell.

Die einzige Möglichkeit, die Prozesszeit zu reduzieren, ist eine Erhöhung der Vorschubgeschwindigkeit. Hier kommt botek ins Spiel. Schneider Form und botek arbeiten seit Jahren partnerschaftlich zusammen, um Prozesse für ihre Kunden zu optimieren. Schneider Form testet Tiefbohrwerkzeuge von botek in der Praxis und die so ge-



**Bild 3: Verschiedene Beschichtungen der Schneidplatten abgestimmt auf den Anwendungsfall**

wonnenen Erkenntnisse kommen beiden Seiten zu Gute.

Das Familienunternehmen botek Präzisionsbohrtechnik gehört international zu den ersten Adressen, wenn es ums Tiefbohren geht. Vor allem bei schwierigen Aufgaben. Ein Partner, der für eingehende Beratungen und maßgeschneiderte Lösungen bekannt ist. Die Palette der Produkte wächst stetig:

- innengekühlte Ein- und Zweilippenbohrer mit Durchmessern von 0,5 bis 130 Millimetern
- BTA & Ejektor – Werkzeuge mit Durchmessern zwischen 7,76 und 1.500 Millimetern
- Spiralbohrer

Außerdem entwickelt botek auch Sonderwerkzeuge aus Hartmetall – exakt zugeschnitten auf die Anforderungen seiner Kunden.

botek beschäftigt inzwischen rund 800 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. Botek hat im letzten Jahr ein innovatives neues Werkzeugkonzept entwickelt. Den Zweilippenbohrer Typ 03 mit wechselbarer Schneide und Führungselementen.

Der Typ 03 kombiniert die Prozesssicherheit eines Einlippenbohrers mit den Vorzügen eines Zweischneiders, sowohl in der Handhabung als auch in der Anwendung. Mit dem symmetrischen Zweischneider gelingt so eine wirtschaftliche Zerspanung von

#### Anwendung:

Formenbauwerkstoff	40CrMnNiMo8 -6-4/1.2738
Festigkeit	1.100 N/mm <sup>2</sup>
Werkzeugtyp	botek Typ 03
Bohr Ø	15 mm
Bohrtiefe	500 mm
Schnittgeschw. V	70 m/min
Vorschub f	0,20 mm
KSS	Emulsion



**Bild 5: Typ 03 im Einsatz**

chromhaltigen Werkstoffen – auch wenn mit wasserlöslichen Kühlschmierstoffen gearbeitet wird. Der Typ 03 wird derzeit für den Durchmesserbereich 10,00 – 22,49 mm und bis zu einer Werkzeuglänge von 600,00 mm angeboten. Schneider Form hat den neuen Zweischneider ausgiebig getestet. Die Testergebnisse bestätigen, dass sich das Werkzeug bestens für das Bohren von Werkzeugstahl mit Emulsion auf Bearbeitungszentren eignet. Besonders beeindruckend ist, dass die seitherige Vorschubgeschwindigkeit gleich mehrfach erhöht werden konnte. Neben einem geringen Bohrungsverlauf konnte gleichzeitig auch die Prozesssicherheit

verbessert werden. Dies wirkt sich positiv auf die Fertigungskosten aus.

Ein sicherer Spanbruch und somit Spanabtransport wird durch geeignete Schneidengeometrien mit Spanbrechern und Spanteilern realisiert. Eine dem Anwendungsfall angepasste Beschichtung der Schneidplatte garantiert zudem eine lange Standzeit. Und wenn die Schneide dann doch mal stumpf wird, muss das Werkzeug nicht aufwendig nachgeschliffen werden. Diese finanziellen, logistischen und zeitlichen Nachteile 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 Schneide, wenn die Zugänglichkeit des Maschinenraums es ermöglicht. Dies kann auch bei eingespanntem Werkzeug erfolgen, was ein aufwendiges Aus- und Einspannen bei langen Werkzeugen vermeidet.

Neben der Produktivität und der Prozesssicherheit ist bei Tiefbohrungen auch ein geringer Bohrungsverlauf maßgebend. Dies bewirkt die Führungsleisten des Typ 03 Tiefbohrwerkzeugs, die auch ein Überbohren von Querbohrungen ermöglichen. Wie die Schneiden können die Führungsleisten einfach ausgewechselt werden. Rundum ein benutzerfreundliches Konzept: schnell, kostengünstig und unkompliziert im Handling.



**Bild 4:  
Neuheit:  
Zweilippenbohrer Typ 03**

**Bild 6:  
Prozessverantwortlicher Herr Roman Weng, Fa. Schneider Form**

