

Auch bei Tiefbohrwerkzeugen wird gewendet

Anwender von TBT-Bohrwerkzeugen mit Wendeschneidplatten steigert die Produktivität um das 3,5-fache

Beim Tiefbohren kommen immer häufiger Einlippen-Bohrwerkzeuge mit Wendeschneidplatten zum Einsatz. Die Argumente überzeugen: nicht selten ist die Performance höher, in jedem Falle entstehen weniger Nebenzeiten, denn das Handling vereinfacht sich.

Wo tiefe Bohrungen mit geringen Verläufen und exzellenten Oberflächen gefragt sind, sind Einlippen-Bohrwerkzeuge die erste Wahl. Bei kleinen Durchmessern sind Werkzeuge aus Vollhartmetall oder mit gelöteten Bohrköpfen aus Hartmetall nach wie vor der Standard. Bei größeren Bohrungen greifen die Zerspaner zunehmend auf Ausführungen mit Wendeschneidplatten zurück. „Einlippen-Bohrwerkzeuge zählen zwar nicht zu den typischen Werkzeugen für Wendeschneidplatten, doch sehen wir seit Jahren einen Trend in diese Richtung“, bestätigt Jürgen Bek, Leiter des Geschäftsbereichs Bohrwerkzeuge bei TBT Tiefbohrtechnik.

„Anlass genug für uns, eine eigene Werkzeugfamilie zu entwickeln: die WP-ELB Serie 10.“ Die Spezialisten in Dettingen/Erms legten die Bohrerfamilie für den Durchmesserbereich 12 bis 28 mm aus. Sechs Wendeplattengrößen reichen aus, um diesen Bereich abzudecken. Die Grundkörper stehen in 0,1 mm-Abstufungen zur Verfügung. Neben den Schneiden sind standardmäßig auch zwei Führungsleisten dreh- bzw. austauschbar. Wie die Schneidplatten sind auch diese vollbeschichtet und damit langlebig. Zusätzliche Einstellplatten mit 0,1 bis 0,2 mm Dicke, Abstufung 0,02 mm, dienen als optionale Unterlagen für die Führungsleisten. Mit ihnen lässt sich eine Feinjustierung des Bohrungsdurchmessers vornehmen. Ferner sind Werkzeugvarianten mit langem Kopf und drei zusätzlichen Führungsleisten lieferbar. Diese sind für Anwendungen gedacht, die ein prozesssicheres Überkreuzbohren erfordern. Kreuzende Bohrungen finden sich zum Beispiel



Jürgen Bek, Leiter des Geschäftsbereichs Bohrwerkzeuge bei TBT Tiefbohrtechnik in Dettingen Erms: „Einlippen-Bohrwerkzeuge mit Wendeschneidplatten sind im Kommen.“

in Heißkanalplatten, Spritzgießformen oder Steuerblöcken.

Die Vorteile der WP-ELB Serie 10:

1. Hohe Wirtschaftlichkeit und Qualität durch eine eigens entwickelte Schneidengeometrie für eine optimale Spanbildung;
2. Kurze Stillstandzeiten durch schnellen Wechsel der Verschleißteile am eingespannten Werkzeug;
3. Einfache Handhabung – das Nachschleifen entfällt, eine Längeneinstellung ist nicht erforderlich, die Verschleißteile sind einfach zu bevorzugen;
4. Hohe Standzeiten durch Vollbeschichtung und Schneidkantenpräparation. Indem die Schneiden austauschbar sind, hat der Anwender zudem eine Möglichkeit, die Werkzeuge an die Anwendung anzupassen.

TBT liefert bei Bedarf Wendeplatten mit alternativen Geometrien, Schneidstoffen und Beschichtungen.

Eine wichtige Anwendergruppe für Einlippen-Bohrwerkzeuge sind die Hersteller von Spritzgießformen und Heißkanalsystemen. Ein weltweit führender Spezialist dieser Branche, der Formwerkzeuge sowohl für große Teile wie Armaturentafeln oder Stoßfänger wie auch für kleine Zahnräder oder Kontaktlinienbehälter produziert, bohrte bislang mit gelöteten Einlippen-Bohrwerkzeugen mit 5-Flächen-Anschliff und Beschichtung. Doch die Oberflächenqualität ließ als Folge eines frühen Werkzeugverschleißes schnell zu wünschen übrig. Ein relativ hoher Aufwand für das Nachschleifen und Einstellen der Werkzeuge war die Folge. Daneben erforderte der Prozess verhältnismäßig lange Taktzeiten. Der Kunststoffspezialist sah sich nach Alternativen um, testete zwischen durch andere Möglichkeiten, die Oberflächen nachzubearbeiten, unter anderem Reibahlen. Doch die Gesamtbearbeitungszeit stieg dadurch noch weiter an. Schließlich beschlossen die Fertigungsverantwortlichen, Wendeplattenwerkzeuge zu testen. Dies führte sie am Ende auf die WP-ELB Serie 10 von TBT. Und damit stellte sich der gewünschte Erfolg ein: „Wir erreichten bei dieser Anwendung eine Oberflächengüte von Ra < 0,9 µm und gleichzeitig eine Steigerung der Produktivität um das 3,5-fache“, fasst Jürgen Bek das Ergebnis zusammen. „Der Anwender bestätigte, dass sich die Prozesskosten um ein Drittel reduzierten. Das Nachschleifen und der damit verbundene logistische Aufwand gehören komplett der Vergangenheit an.“

Jürgen Bek ergänzend zur Qualität: „Standardwerkzeuge liegen problemlos innerhalb der ISO-Toleranzklasse IT8. Nach Rücksprache mit unseren Experten bzw. nach einer Feinjustierung ist gegebenenfalls auch IT7 möglich.“

weitere Infos www.tbt.de