Hartmetallstäbe für den Schnittwerkzeugbau

Artikel vom **18. November 2019**
Halbzeuge aus NE-Metall

Dank enger Verbindung zur Stahlindustrie und dem daraus resultierenden Entwicklungs-Knowhow wurde Boehlerit zum Premiumhersteller für Schneidstoffe aus Hartmetall. Daraus entstehen qualitativ hochwertige Sortenlösungen für rundlaufende Vollhartmetallwerkzeuge, welche eine Vielzahl an Anwendungen abdecken. Denn mit seiner langjährigen Erfahrung in der Metallurgie, der Beschichtungstechnologie und mit moderner Presstechnik ist das Unternehmen ein kompetenter Entwicklungspartner für andere Werkzeughersteller.



Boehlerit ist Spezialist für Metallurgie und Beschichtungstechnologie. Bild: Boehlerit

Die langjährige Erfahrung des Schneidstoff- und Werkzeugspezialisten Boehlerit aus der Stahlstadt Kapfenberg im Bereich der Hartmetallrohlinge und Halbzeuge für Präzisionswerkzeughersteller resultiert in einer Vielzahl an speziellen Werkstoffsorten mit unterschiedlichen Korngrößen. Bei der Formgebung wird das Hartmetallgranulat kaltisostatisch unter hohem Druck verdichtet, wodurch eine sehr gleichmäßige Dichteverteilung im Pressling erreicht wird. Die Presslinge werden in weiterer Folge bei Temperaturen zwischen 700 und 800 Grad Celsius entwachst und vorgesintert, um einen für die anschließende Bearbeitung notwendigen Festigkeitszustand zu erreichen. Die vorgesinterten Blöcke werden mit Diamant- oder PKD-Werkzeugen überwiegend auf CNC-Maschinen bearbeitet und in die vom Kunden gewünschte Form gebracht. Der typisch metallische Charakter der Werkstücke entfaltet sich beim darauffolgenden Flüssigphasensintern. Dies erfolgt unter einer kontrollierten Ofenatmosphäre bei Temperaturen von 1350 bis 1500 Grad Celsius sowie unter Druck von 100 bar in den Sinter-HIP-Anlagen. Besonders bei feinstkörnigen Sorten und Kobaltgehalten unter 15 Prozent erreicht man dadurch eine deutliche Steigerung der Biegebruchfestigkeit. Die Feinstkornhartmetallsorten »HB10F«, »HB20F« und »HB30F« wurden zur spanenden Bearbeitung von Nichteisen-Metallen, Alu-Legierungen, faserverstärkten Kunststoffen, Graphit, Gusswerkstoffen niedriger und mittlerer Härte, Hartguss und gehärteten Stählen entwickelt. Daneben bietet das Unternehmen mit »HB20UF« und »HB44UF« zwei spezielle Sorten im Ultrafeinkornbereich an. HB20UF eignet sich besonders zur Bearbeitung von Verbundwerkstoffen sowie für die HSC-Bearbeitung, »HB44UF« wird speziell für alle rundlaufenden Werkzeuge im Bereich der HSC-Technologie und der Bearbeitung von gehärteten Stählen bis 64 HRC verwendet.



Dank eines neuen Schnellfertigungsprogramms ist die Auslieferung von Rohlingen binnen 15 Tagen möglich. Bild: Boehlerit

Material zur Titanbearbeitung

Die Hartmetallspezialsorte »HB40T« bietet für die Schruppbearbeitung von Titan die bestmögliche Kombination aus notwendiger Zähigkeit und Verschleißfestigkeit. Die Herausforderung an einen Schneidstoff zum Fräsen von Titan ist die hohe Festigkeit des Materials. Sie führt zu starker Temperatur- und Verschleißbeanspruchung der Werkzeugschneide. Das erfordert als Basis für die hierbei eingesetzten Werkzeuge ausgeklügelte Kombinationen metallischer Hartstoffe mit eigentlich konträren Eigenschaften. Die Hartmetallsorte kombiniert hierfür hohe Verschleißfestigkeit mit der notwendigen Zähigkeit. Das Unternehmen bietet die Sorte als Stabmaterial an, das besonders für die Herstellung von Schaftwerkzeugen geeignet ist, wie sie für Schruppbearbeitungen in Titan eingesetzt werden. So bildet die Hartmetallsorte die Voraussetzung für Werkzeugapplikationen in nahezu allen Industriebereichen, in denen Titanwerkstoffe verwendet werden, zum Beispiel zur Bearbeitung von Flugzeug-Strukturteilen oder Triebwerkskomponenten sowie von Produkten aus der Medizintechnik oder von Bauteilen für Chemie- und Energieanlagen. Um den steigenden Marktanforderungen auf diesem Gebiet weiter gerecht zu werden und dem zunehmenden Druck im Hinblick auf die Reduzierung der Lieferzeiten bei gleichbleibender Qualität standhalten zu können, hat Boehlerit jetzt die sogenannte »Rapid-Line« entwickelt. Im Zuge dieser Schnellfertigung ist das Unternehmen in der Lage, seine Kunden mit Präzisionswerkzeugrohlingen in den Sorten »HB30F« und »HB10F« mit einer garantierten Lieferzeit von 15 Arbeitstagen zu beliefern.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag