

Untersuchungen zum Einsatz von CBN-Schneidstoffen bei der Mikrozerspanung

Kubisches Bornitrid (CBN) – ist als Schneidstoff für hohe Standfestigkeiten und Oberflächengüten aus der Makrozerspanung bekannt. Nun stehen auch Mikroschaftfräser mit CBN-Schneidstoffen für die Mikrobearbeitung zur Verfügung. Vor diesem Hintergrund sollen die Potenziale dieser Schneidstoffe für die Mikrobearbeitung hochfester Werkstoffe erschlossen werden.

Die Aufgabenstellung umfasst Untersuchungen zum Stand der Technik und der Forschung, die Durchführung experimenteller Untersuchungen sowie die Bewertung der Versuchsergebnisse.

Folgende Arbeiten sind vorgesehen:

- Darstellung des Standes der Wissenschaft und Technik beim Einsatz von CBN-Schneidstoffen in der Makro- und Mikrozerspanung
- Definition von Werkstückwerkstoff und –geometrie für die Zerspanuntersuchungen mit CBN-Mikroschaftwerkzeugen
- NC-Programmerstellung
- Systematische Untersuchungen zur Schnittwertoptimierung
- Vergleichsuntersuchung mit konventioneller Schneidstoffen
- Bewertung Werkzeugverschleiß und Werkstückqualität

Betreuer: Dipl.-Ing. Jörg Schneider
Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU
Reichenhainer Str. 88
09126 Chemnitz
Telefon: 03 71 53 97-19 34
Mail: joerg.schneider@iwu.fraunhofer.de

Betreuender Prof. Dr.-Ing. Andreas Schubert
Hochschullehrer: Leiter der Professur Mikrofertigungstechnik