

Forschung zum Werkzeugschleifen

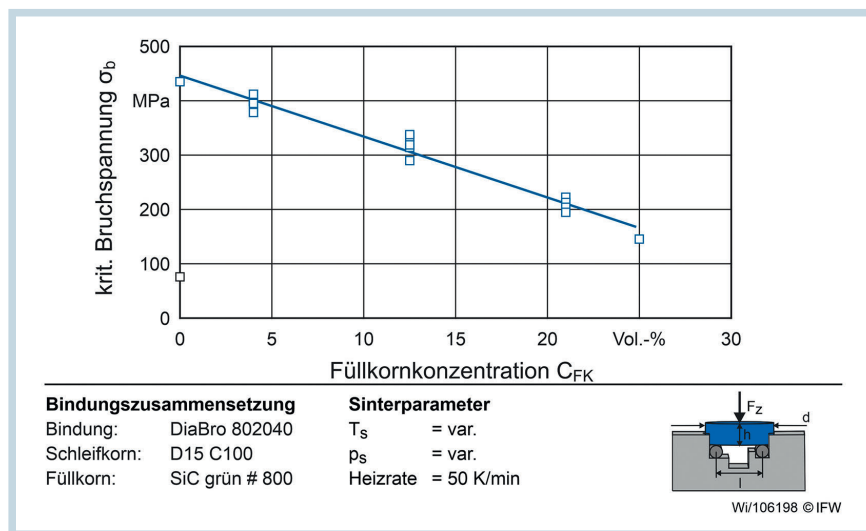
## PCBN-Platten effizient schleifen

Das IFW forscht aktuell zum Einfluss der Kornkonzentration auf die Bindungshärte sintermetallischer Schleifwerkzeuge.

**H**ochharte Schneidstoffe ermöglichen die produktive Bearbeitung relativ schwer zerspanbarer Werkstoffe, also auch vergüteter und gehärteter Werkstücke. In bestimmten Branchen hat sich deshalb die Verwendung des hochharten polykristallinen Bornitrids (PCBN) als Werkstoff für Wendeschneidplatten durchgesetzt. Die Bearbeitung dieser Wendeschneidplatten erfolgt klassischerweise mit keramisch gebundenen Diamantschleifscheiben. Die hohe Härte des PCBN verursacht allerdings einen hohen Verschleiß am Schleifwerk-

Metallische Bindungen haben im Vergleich zu keramisch gebundenen Werkzeugen höhere Kornhaltekräfte und sind deshalb in der Lage, Schleifkörner deutlich länger im Werkzeugverbund zu halten. In diesem Zusammenhang ist der Einfluss der Korn- und Bindungszusammensetzung sowie der entsprechenden Sinterparameter bereits seit einiger Zeit Gegenstand diverser Projekte im Rahmen der internationalen Forschung.

Die ersten Projektergebnisse am Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen zeigen nun, dass



Einfluss der Sinterparameter und der Füllkornkonzentration auf die kritische Bruchspannung © IFW Hannover

zeug, wodurch die Produktivität des Prozesses stark limitiert wird.

Aus diesem Grund werden am Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) der Leibniz Universität Hannover in einem aktuellen AiF-Forschungsprojekt hochfeste, bronzegebundene Diamantschleifscheiben für eine Effizienzsteigerung der Bearbeitung von PCBN-Wendeschneidplatten entwickelt, und ihr Einfluss auf die Produktivität des Prozesses wird eingehend untersucht.

sowohl die Primär- als auch die Füllkornkonzentration die Bindungshärte maßgeblich beeinflussen. ■

[www.ifw.uni-hannover.de](http://www.ifw.uni-hannover.de)

Die Originalversion des Fachartikels von Prof. Dr.-Ing. Berend Denkena, Dr.-Ing. Alexander Krödel und M. Sc. Michael Wilckens (alle beschäftigt am IFW Hannover) ist in voller Länge online unter der Webadresse dieser Fachzeitschrift zu finden:

[www.werkstatt-betrieb.de](http://www.werkstatt-betrieb.de)

# DST

## DREH- UND SPANTAGE SÜDWEST

20.-22. Okt. 2021

Die Messe für Zerspanungstechnik

Villingen-Schwenningen  
Messegelände

9 - 17 Uhr

Vorträge  
Sonderschau  
Digitalisierung

Veranstalter:  
SMA Südwest Messe- und Ausstellungs-GmbH

[www.DSTSuedwest.de](http://www.DSTSuedwest.de)