

Bachelorarbeit

Department Werkstoffwissenschaft, Lehrstuhl für Struktur-und Funktionskeramik

Einfluss verschiedener Parameter auf die Kantenfestigkeit von Hochleistungskeramiken

Es ist bekannt dass alle spröden Werkstoffe dazu neigen an den Kanten auszubrechen. Das Absplittern von Kanten gehört damit zu den häufigsten Versagensursachen beim Einsatz von Keramiken (z. B. bei Bohrern und Schneidwerkzeugen, keramischen Walzen oder auch bei Belägen für Papiermaschinen).

In dieser Arbeit soll die Kantenfestigkeit KF [N/mm] von verschiedenen Hochleistungskeramiken untersucht werden. Die KF wird dabei in drei verschiedenen Richtungen ermittelt um eventuelle Unterschiede zwischen den Richtungen zu finden.

Weiters soll der Zusammenhang zwischen der kritischen Energiefreisetzungsrate bzw. der Bruchzähigkeit und der Kantenfestigkeit dargestellt werden.

