

Hartmetalloberflächen unter die Lupe nehmen

Das Institut für Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik (FELMI) bietet gemeinsam mit dem Zentrum für Elektronenmikroskopie Graz (ZFE) eine Masterarbeit zum Thema **Auswirkungen von Schleifprozessen auf die Oberflächenstruktur von Hartmetallwerkzeugen** an.

Im Rahmen eines internationalen Projektes mit sieben Herstellern von Hartmetallen und Hartmetallwerkzeugen soll die Oberfläche von geschliffenen Werkzeugen mithilfe von elektronenmikroskopischen Methoden untersucht werden. Werkzeuge aus Hartmetall werden in vielen Bereichen der zerspanenden Formgebung eingesetzt. Um den Anforderungen in der praktischen Anwendung gerecht zu werden, müssen die Oberflächen der Werkzeuge geschliffen werden, was einen beträchtlichen Einfluss auf die Struktur des Materials nahe der Oberfläche und damit auf den praktischen Einsatz hat. In den vergangenen beiden Jahren wurde der Einfluss unterschiedlicher Schleifparameter auf die Beeinträchtigung der Werkzeugoberfläche untersucht. In der ausgeschriebenen Masterarbeit sollen diese Untersuchungen um ein tiefer gehendes Verständnis der Schädigungsmechanismen erweitert werden.

Neben einem Studium der Literatur wird die Arbeit hauptsächlich praktische Tätigkeiten umfassen: Probenvorbereitung, Querschnittsfreilegung, Untersuchung im SEM mit Schwerpunkt auf Kristallorientierungsbestimmungen, Untersuchungen im TEM. Ziel der Arbeit ist es, herauszufinden, wie oberflächennahe Schädigungen entstehen und was die dahinterliegenden Mechanismen sind. Aus den Ergebnissen der Arbeit sollen praxisrelevante Anforderungen an die eingesetzten Schleifprozesse abgeleitet werden.

Für Studierende der Studienrichtungen: Technische Physik, Advanced Materials Science, Technische Chemie oder ähnlich

Start: so bald wie möglich

Dauer: 6 - 8 Monate

Stipendium: 440 €/Monat

Kontakt und nähere Informationen:

ao Univ.-Prof. Dr. Werner Grogger

FELMI-ZFE

Steyrergasse 17, 8010 Graz

Tel: +43 316 873 8323

email: werner.grogger@felmi-zfe.at

