

Entwicklung von PVD-Hochleistungsschichten für die Zerspantung

Thematik

Zur Verkürzung von Entwicklungsprozessen speziell angepasster Zerspantungswerkzeuge, bekommt die, simulative Auslegung dieser zunehmend Bedeutung. Das Vorgehen dabei ist aufgrund vieler Einflussparameter wie beispielsweise Werkzeuggeometrie, Eigenspannungsverhältnissen und Schichteigenschaften komplex. Aktuell sind aber beschichtungsseitig die benötigten Inputparameter unbekannt. Es sollen daher Beschichtungen mit unterschiedlichen Eigenschaftsprofilen durch gezielte Variation von Beschichtungsparametern hergestellt und charakterisiert werden. Von unserem Projektpartner werden die Ergebnisse anschließend zur Erarbeitung eines Simulationsmodells genutzt.

Aufgabenbereiche

Im Rahmen dieser Arbeit erlernst Du die **eigenständige Durchführung** von Beschichtungsprozessen auf einer **industriellen Beschichtungsanlage** sowie die Werkstoffcharakterisierung von PVD-Beschichtungen. Durch Variation des Vorbehandlungs- sowie Beschichtungsprozesses stellst Du verschiedene **Beschichtungen mit variierten Spannungszuständen** her. Zur Charakterisierung der Beschichtungen für die Evaluierung der Inputparameter untersuchst Du diese mit unterschiedlichen **Analyseverfahren**.

Wenn Du...

Spaß am eigenständigen, experimentellen Arbeiten hast und Dir vorstellen kannst, Schichtsysteme mit variierten Spannungsverhältnissen für die Zerspantung mit zu entwickeln, dann **melde Dich** per E-Mail oder Telefon!

Kontakt:

PVD-Technologie (Werkzeuge)

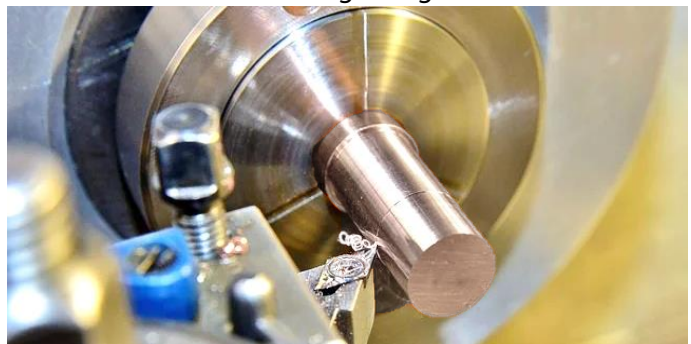
Nina Stachowski, M.Sc.

Tel: +49 (0)241 80-99368

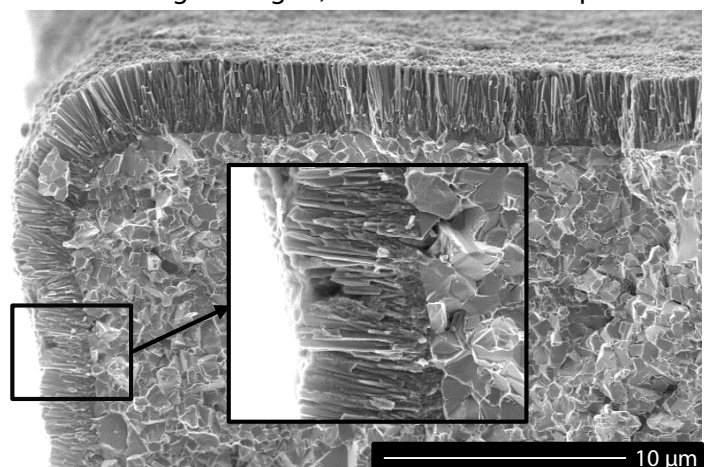
E-Mail: stachowski@iot.rwth-aachen.de



Industrielle Beschichtungsanlage CC800/9 CemeCon



Werkzeug im Eingriff, während eines Drehprozesses



Beschichtete Schneidkante einer Wendschneidplatte

Institut für Oberflächentechnik
RWTH Aachen University
Kackertstraße 15
52072 Aachen
www.iot.rwth-aachen.de