

## Projektinformation

### Forschungsgruppe *Spanungstechnologien*

**Projekt:** Oxidationsbeständige Warmumformwerkzeuge aus Wolframcarbid durch innovative Beschichtungen und mechanische Manipulation der Grenzflächen

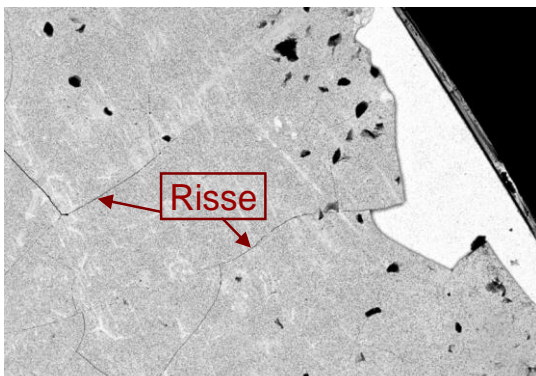
**Kurztitel:** proTool

**Förderer:** SAB (Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.)

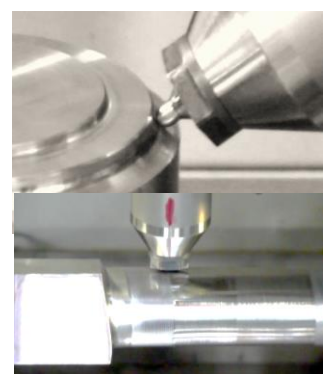


### Projekthalte

- Ermittlung der Anforderungen an Substrat und Beschichtung für Hartmetallwerkzeuge in der Warmumformung
- Beschichtungsauswahl und Entwicklung zugehöriger Abscheideprozesse mittels PVD- und ALD-Technik
- Entwicklung ultraschallunterstützter Substratvor- und Beschichtungsnachbehandlungsprozesse
- Messtechnische Erfassung relevanter Materialkennwerte



**Abb. 1:** Risse in der Oxidschicht hocherhitzter WC-Co-Hartmetalle



**Abb. 2:** ALD-Abscheidung (links) und Ultraschallnachbehandlungsbeispiele (rechts)

### Projektziele

- Anforderungsanalyse für Beschichtungsvarianten und Ultraschallbehandlung
- Neuartige Beschichtungsvarianten für Umformwerkzeuge auf Hartmetallbasis mit hoher Oxidations- und Verschleißbeständigkeit bei erhöhten Temperaturen
- Verbesserte Verschleißbeständigkeit neuentwickelter Beschichtungen und Beschichtungssysteme durch definiert eingestellte Eigenspannungszustände

### Kontakt:

Westsächsische Hochschule Zwickau  
Institut für Produktionstechnik IfP  
PF 201037, 08012 Zwickau

### Ansprechpartner:

Prof. Dr. sc. techn. M. Schneeweiß  
Dr.-Ing. J. Glühmann  
Tel.: 0375 536-1720 / -1762  
Fax.: 0375 536-1763