

# Hier fördert die Europäische Union



## Begünstigter



**Technische Universität Bergakademie Freiberg**  
**Institut für Werkstoffwissenschaft**

## Bezeichnung und Zusammenfassung des Vorhabens

### **AlTiNTecII - Untersuchung und Nutzung von Mechanismen zur Kontrolle der Degradationsprozesse in verschleißmindernden aluminiumreichen (Ti,Al)N-Schichten**

Aluminiumreiche  $Al_xTi_{1-x}N$ -Schichten, die vorwiegend harte kubische Phasen enthalten, bieten eine wesentlich bessere Verschleißbeständigkeit. Jedoch gibt es das Problem von Degradationen der harten kubischen Phase bei hohen Einsatztemperaturen. In diesem Projekt soll das Verhalten von Al-reichen (Al,Ti)N-Hartstoffschichten sowie Multilagen- und gezielt dotierter (Al,Ti)N-Schichten mit einem hohem Anteil an kubischen  $Al_xTi_{1-x}N$ , die mit verschiedenen Verfahren (CAE, CVD, ALD, PMS) hergestellt werden, im Schneidprozess untersucht und beschrieben werden. Basierend auf den Ergebnissen sollen Mechanismen der Degradationsprozesse identifiziert und die Standzeit der Hartstoffschichten durch ihre Architektur und gezielte Dotierung verlängert werden.

Förderkennzeichen: 100701043

Projektpartner: Dr. Gühring KG, PMG Precision Mechanics Group GmbH, CeWOTec gGmbH, Fraunhofer FEP, Fraunhofer IKTS, TU Bergakademie Freiberg

Projektzeitraum: 01.11.2025 - 31.10.2027

[www.europa-fördert-sachsen.de](http://www.europa-fördert-sachsen.de)



**Kofinanziert von der  
Europäischen Union**



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch  
Steuermittel auf der Grundlage des vom  
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.