

Leitmarktwettbewerb NeueWerkstoffe.NRW (2. Einreichrunde)

Projekt: „Entwicklung beanspruchungsgerechter Beschichtungssysteme zur Optimierung von Schneidwerkzeugen – non-stick-FiReNi“

Projektleitung:

VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH

Kontakt:

Herr Dr.-Ing. Jochen Kurzynski
Tel.: 0211/6707226

Laufzeit:

01.01.2017 – 31.12.2019

Aktenzeichen:

NW-1-2-014

Verbund:

- VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH
- Chemische Fabrik Wocklum Gebr. Hertin GmbH & Co. KG
- Slittec GmbH

Projektbeschreibung:

Das Projektziel ist die Entwicklung, Prüfung und betriebliche Demonstration von bedarfsgerechten Beschichtungssystemen zur Verbesserung der Standmenge und des Schneidverhaltens von Schneidwerkzeugen, insbesondere Kreismessern.

Die Verarbeitung immer herausfordernderer Materialien, wie beispielsweise Spezialpapier, faserverstärkte Kunststoffe, Dämmmaterialien und Verbundwerkstoffe, bei gleichzeitig steigenden Ansprüchen an die Schnittqualität stellt zunehmend wachsende Anforderungen an die Schneidwerkzeuge dar. Die Leistungsfähigkeit des Schneidprozesses wird durch die Form und den Werkstoff der Schneide und des Messerkörpers sowie die Prozessparameter bestimmt. Im Fokus des Projektes steht die Optimierung des Messerkörpers durch die Verbesserung der tribologischen Bedingungen mittels beanspruchungsgerechter Beschichtungssysteme. Wesentliche Ziele sind die Erhöhung von Prozesssicherheit, Standmenge und Schnittqualität und die Ermöglichung des Schneidens von neuen Hochleistungswerkstoffen, wie sie beispielsweise als Faserverbundwerkstoffe für Windenergieanlagen oder als Fasermaterial für Dämmstoffe eingesetzt werden. Die Zielstellung soll durch die Entwicklung von an die komplexen Beanspruchungen der Schneidwerkzeuge angepassten, multifunktionalen Chemisch Nickel-Dispersionsschichten sowie die dadurch mögliche Anpassung der Messergeometrie gelöst werden.

Gesamtausgaben: 1.009.457,58 €

Zuwendungssumme: 730.647,80 €