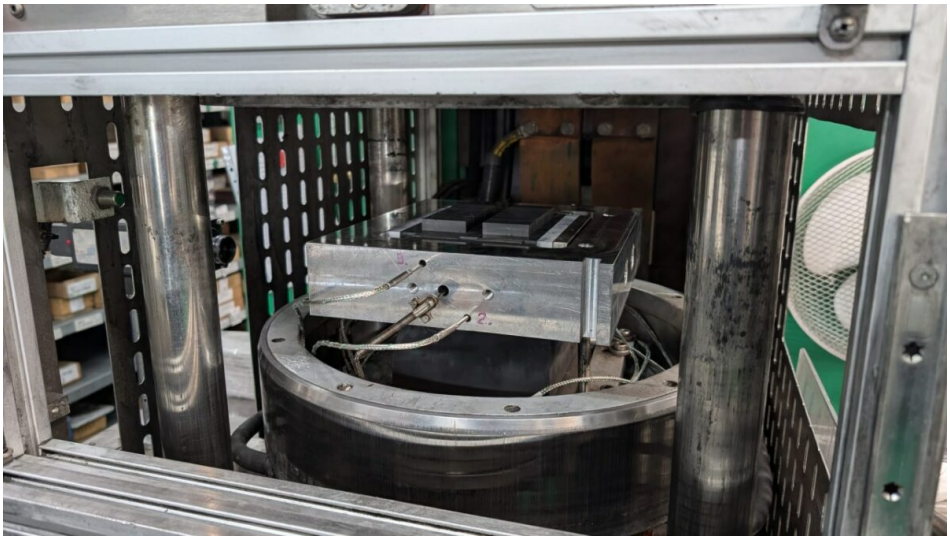
Trennschleifsegmente für die Asphaltbearbeitung

Artikel vom **2. September 2026**
Spezielle Werkzeuge

Im Forschungsprojekt »InTraBin« entwickelt das IFW der Leibniz Universität Hannover mit Kern-Deudiam neue Trennschleifsegmente für die Asphaltbearbeitung.



Das Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) der Leibniz Universität Hannover entwickelt gemeinsam mit Kern-Deudiam Diamantwerkzeuge und Maschinen GmbH neue Trennschleifsegmente für die Asphaltbearbeitung. Das Forschungsprojekt »InTraBin« setzt auf nickelfreie metallische Bindungen und angepasste Segmentgeometrien. Ziel ist eine Werkzeuggeneration, die auf abrasive Asphaltgemische und die Belastungen im Straßenbau abgestimmt ist. Beim Trennen und Bearbeiten von Asphalt sind Trennschleifsegmente hohen mechanischen und thermischen Belastungen ausgesetzt. Herkömmliche Segmente mit nickelhaltigen Bindungen und rechteckigen Geometrien erreichen bei abrasiven Asphaltgemischen nicht immer die gewünschte Standzeit und Schnittqualität. Das Projekt untersucht deshalb, wie sich Bindung, Geometrie und Prozessführung gezielt anpassen lassen.

Nickelfreie Bindungen auf Eisenbasis

Im Mittelpunkt stehen metallische Bindungen auf Eisenbasis, die ohne Nickelzusatz eine hohe Härte und Verschleißbeständigkeit erreichen sollen. Dazu untersucht das Projektteam verschiedene Ansätze, darunter Umwandlungshärtung, intermetallische Phasen und den Einsatz von Hartstoffpartikeln. Auf dieser Grundlage sollen Bindungssysteme entstehen, die den Anforderungen der Asphaltbearbeitung entsprechen und zugleich den Einsatz potenziell gesundheitsgefährdender Stoffe reduzieren.

Segmentgeometrien und Prozesskette

Neben den Bindungen werden neue Segmentformen entwickelt. Dazu zählen Keil- und Hammergeometrien, mit denen sich Materialtrennung, Schnittqualität und Werkzeuglebensdauer verbessern lassen sollen. Die Trennschleifsegmente werden entlang der gesamten Prozesskette betrachtet: von der Herstellung und dem Sintern über das Laserschweißen bis zu praxisnahen Einsatztests im Straßenbau. Diese Vorgehensweise soll zeigen, wie sich einzelne Entwicklungsschritte auf die Eigenschaften der Segmente auswirken. Untersucht wird nicht nur das Verhalten des Werkzeugs im Schnitt, sondern auch die Herstellbarkeit der Konzepte. Dadurch lassen sich technische Anforderungen früh mit fertigungstechnischen Rahmenbedingungen abgleichen.

Bewertung von Technik, Wirtschaftlichkeit und Ökologie

Das Projekt bewertet die neuen Werkzeuglösungen auch unter wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten. Dazu gehören Fragen der Ressourcenschonung, der Standzeit und der Effizienz industrieller Bearbeitungsprozesse. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, Werkzeugtechnologien für den Straßenbau weiterzuentwickeln und den Umgang mit belasteten oder abrasiven Asphaltgemischen zuverlässiger zu gestalten. Gefördert wird das Forschungsprojekt durch Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Landes Niedersachsen.

Hersteller aus dieser Kategorie

Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH
Horn-Str. 1
D-72072 Tübingen
07071 7004-0
info@de.horn-group.com
www.horn-group.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag