



Hochschule
Kaiserslautern
University of
Applied Sciences

Pressemitteilung vom 25.03.2025

Permanente Magnetgetriebe: flexibler, kompakter, wartungsärmer

Das ZIM-Kooperationsprojekt (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand) MagGear ist gefördert vom BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz.

Ein permanentmagnetisches Umlaufgetriebe haben Forschende der Hochschule Kaiserslautern in Zusammenarbeit mit der Firma EGH entwickelt. Es vereint die Vorteile eines Planetengetriebes mit einer elektronisch einstellbaren Übersetzung. Durch die magnetische Kopplung von Antriebs- und Abtriebswelle gibt es weniger Verschleiß und geringeren Wartungsaufwand. Leichte Verbundwerkstoffe sorgen für Stabilität und hohe Leistungsdichte, während der 3D-Druck des Modulators Gewicht spart und die elektromagnetische Effizienz verbessert.

Im Vergleich zu herkömmlichen mechanischen Getrieben sind permanente Magnetgetriebe flexibler, kompakter und benötigen weniger Wartung. Früher galten sie als leistungsschwach, doch moderne Materialien und Fertigungsmethoden machen sie zu einer echten Alternative. Die kontaktlose Kraftübertragung reduziert den Verschleiß und macht Schmierung fast überflüssig. Die elektronische Steuerung ermöglicht eine flexible Anpassung an verschiedene Anwendungen. Zudem schützt das Getriebe vor Überlastung, da es bei zu hoher Belastung rutschfrei nachgibt.

Dank seiner Robustheit, Wartungsarmut und stufenlosen Regelbarkeit eignet es sich ideal für Werkzeugmaschinen, Fördertechnik und Automatisierungssysteme – eine leistungsstarke und nachhaltige Lösung für industrielle Antriebe.

Ausgestellt am Rheinland-Pfalz Stand in Halle 2, Stand C33

Foto

PM_25_03_25_Hannover_HSKL_Magnetmontage_Versuchstator_Dolgirev

((BU)) In drei Schritten werden die Magnete in den Versuchstator geklebt
(Foto: Juri Dolgirev)

Ihr Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Michael Magin ++ Hochschule Kaiserslautern, Angewandte

Ingenieurwissenschaften ++ Vizepräsident für Internationalisierung ++ E-Mail:
michael.magin@hs-kl.de ++ Tel. 0631/3724-2161

V.i.S.d.P. Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Schmidt, Präsident der HS Kaiserslautern ++ Tel: 0631/3724-2100 ++ Mail:
praesident@hs-kl.de
Red.: Pressestelle HS Kaiserslautern +++ Mail: presse@hs-kl.de
Tel. Pressestelle KL: 0631/3724-2525 +++ Tel. Pressestelle PS: 0631/3724-7081 +++ Tel. Pressestelle ZW: 0631/3724-
5136