

Der Gecko (hier *Phelsuma nigristiata*) als Vorbild für biomimetische Haftstrukturen.



GECOMER®-TECHNOLOGIE

NEUE HAFTSYSTEME FÜR KOLLABORIERENDE ROBOTER

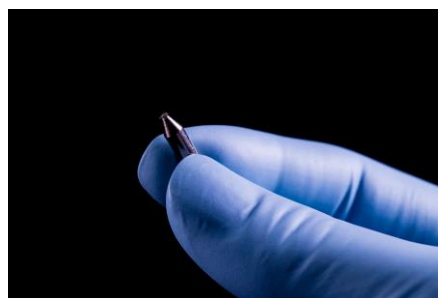
Die Gecomer®-Technologie ist inspiriert durch die beeindruckenden Hafteigenschaften der Geckos. Dabei ermöglicht die patentierte Oberflächenstruktur der biomimetischen Haftsysteme eine hohe Haftung auf unterschiedlichen Materialien. Je nach Anforderung können die Hafteigenschaften gezielt durch Materialauswahl, Strukturgeometrie und Strukturgröße angepasst werden. Verschiedene Herstellungsverfahren gewährleisten ein hohes Maß an Flexibilität für die unterschiedlichsten Anwendungen.

Alleinstellungsmerkmale der Gecomer®-Technologie:

- ▶ Handling empfindlicher Bauteile
- ▶ Vakuumtauglichkeit
- ▶ Skalierbarkeit

Vorteile der Gecomer®-Technologie:

- ▶ Präzision: Positioniergenauigkeit besser als 1 µm
- ▶ Schnelligkeit: <100 ms je Transfer-Zyklus
- ▶ Effizienz: Einsparung von Ressourcen, Energie und Material



Das Greifen sensibler Objekte vom Makro- bis in den Mikrobereich.

Die Industrietauglichkeit der Gecomer®-Technologie konnte bereits durch Adaption der Haftstrukturen an einen kommerziellen 6-Achsen-Roboterarm sowie einen kollaborierenden Roboter mit verschiedensten Pick-&-Place-Aufgaben demonstriert werden. Daueruntersuchungen zeigen, dass die Funktionsfähigkeit auch nach mehr als 1.000.000 Schaltzyklen noch erhalten bleibt.

KONTAKT

INM – Leibniz-Institut
für Neue Materialien gGmbH
Campus D2 2
66123 Saarbrücken
www.leibniz-inm.de

Dr. Karsten Moh
Funktionelle Mikrostrukturen
karsten.moh@leibniz-inm.de
Tel: 0681-9300-399
Fax: 0681-9300-223