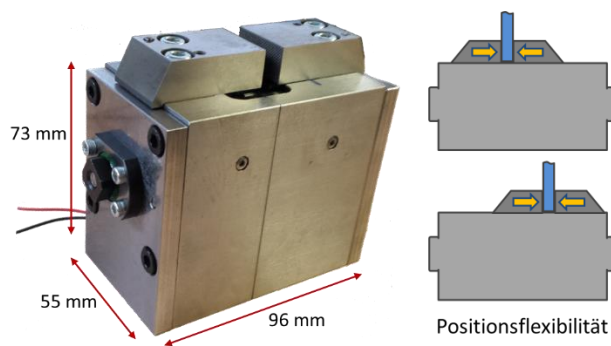


# Greifsystem für den Leichtbau

## Verzugsfreie Einspannung toleranzbehafteter Bauteile durch Positionsflexibilität



### Status quo

Das Einspannen von Strukturleichtbauteilen oder additiv gefertigten Komponenten zur Nachbearbeitung ist aufgrund der oft erheblichen Abweichung zum CAD-Modell eine Herausforderung. Eine sichere und verzugsfreie Fixierung erfordert manuelle Nachkorrekturen der Greiferpositionen oder es muss eine verringerte Bearbeitungsqualität in Kauf genommen werden. Erste Ansätze für Greifer mit flexibler Greifposition sind aufwändig und erfordern bspw. mehrere Antriebe für die einzelnen Greifbacken.

### Unsere Technologie: Flexibles Spannelement

Es wurde ein elektrischer Greifer mit positionsflexibler Greifposition und 1 kN Spannkraft entwickelt. Die Grundlage für die Konstruktion liefert ein Differentialantrieb und eine durchdachte Ansteuerung des Antriebsmotors.

### Vorteile

- Verzugsfreie Einspannung (Backen fahren positionsflexibel zusammen).
- Kompakter Aufbau ermöglicht Greifen an schwer zugänglichen Stellen.
- Wartungsfreier elektrischer Antrieb.

### Derzeitiger Entwicklungsstand

Technology-Readiness-Level (TRL): Level 4. Ein Prototyp wurde hergestellt und erfolgreich getestet. Zerspanversuche unter realen Bedingungen stehen noch aus.

### Anwendungsmöglichkeiten

Einspannung von Strukturleichtbauteilen, (z.B. Aluminiumdruckguss-Bauteile, Faserverbund-

kunststoffe) oder auch durch additive Fertigung hergestellte Bauteile für einfache Nachbearbeitung bei verbesserter Bearbeitungsqualität.

### Gewerbliche Schutzrechte/IP

Die Technologie ist schutzrechtlich gesichert.

### Unser Angebot für Sie

Für die Umsetzung suchen wir einen Industriepartner, der diese Technologie für eine Produktentwicklung nutzen möchte. Sollte Weiterentwicklungsbedarf bestehen, gibt es die Möglichkeit zu einer intensiven Zusammenarbeit zwischen dem Industriepartner und der TU Darmstadt.

### Ihr Ansprechpartner

Herr Deniz Bayramoglu

Leitung IP- und Innovationsmanagement  
Technische Universität Darmstadt

Tel.: +49 6151 16-57215

E-Mail: Bayramoglu.de@pvw.tu-darmstadt.de