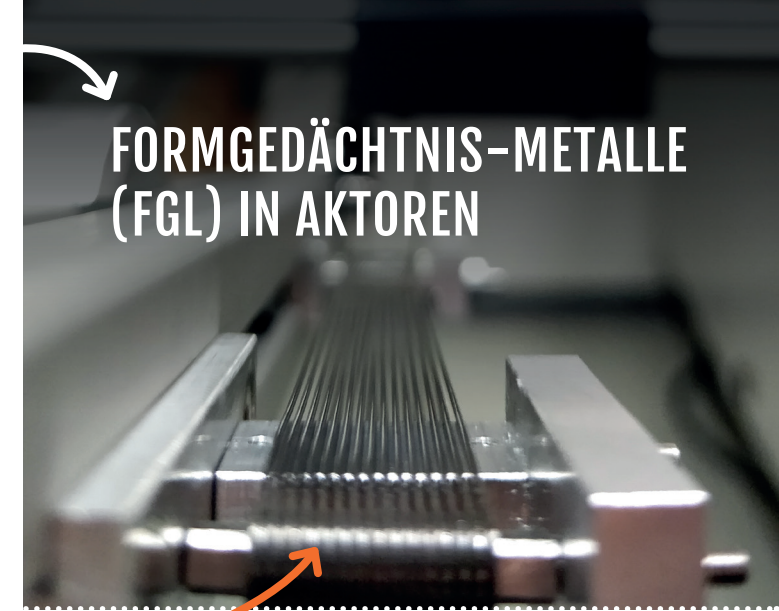


- Pilotprojekte zur Produktentwicklung auf Basis der Prototypen bis zur Marktreife
- Vergabe von Auftragsforschung
- Anmeldung von Schutzrechten
- Verkauf oder Lizenzierung von Schutzrechten
- keine eigene Herstellung technischer Produkte
- Ingenieurdienstleistungen im Sondermaschinenbau



FORMGEDÄCHTNIS-METALLE (FGL) IN AKTOREN

Warum sind FGL für Aktoren interessant?

- sehr hohe Leistungsdichte
- geringes Gewicht
- elektrisch ansteuerbar
- FGL besitzt Sensoreffekt („Self-sensing“)
- Kraftbereich: bis kN
- Dehnungen: bis 6% (bezogen auf die Länge des FGL)
- Erreichbare Schaltzeiten: Millisekunden
- Schaltzyklen: bis mehrere Mio.
- keine Geräuschemission
- millionenfach im Kfz-Bereich bewährt
- hohe Verfügbarkeit des Grundmaterials in Form von Drähten

Unsere Referenzen

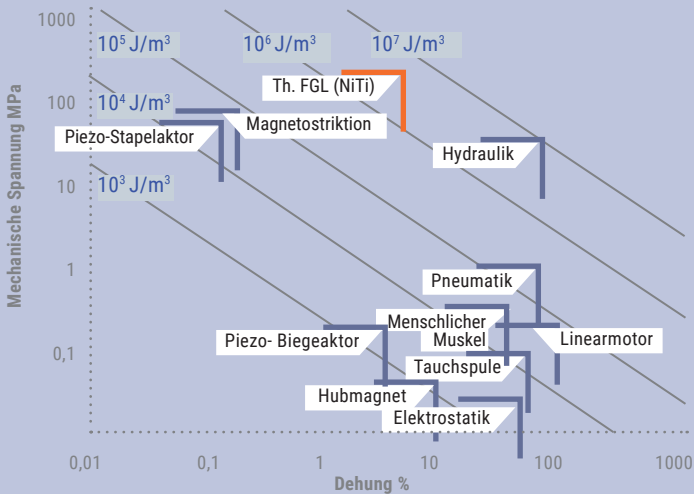


Solvo GmbH

Wühlischstrasse 5
10245 Berlin, Germany
www.solvo-gmbh.de
contact@solvo-gmbh.de
Tel. +49-(0) -3063961976
mobil +49-(0) -152-33844235

FGL im Vergleich zu herkömmlichen Technologien

FGL im Vergleich zu anderen Aktor-Technologien in Bezug auf Dehnung, mechanische Spannung und Energiedichte

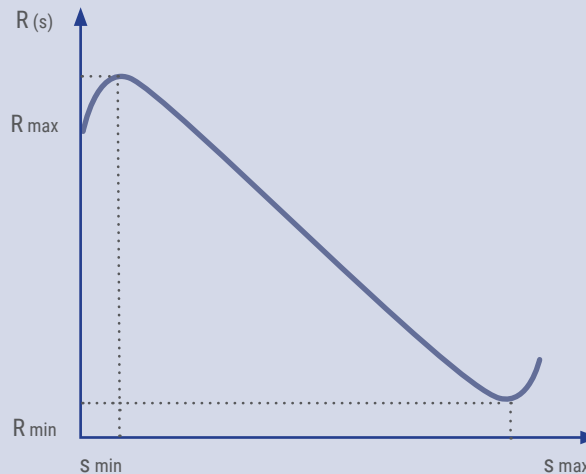


Steck, A.: Ventile und Kleinantriebe auf Basis magnetostrukturaler Flüssigkeiten. ETG-/GMM- Fachtagung Innovative Klein- und Mikroantriebstechnik (Darmstadt, 3./4. März 2004), Tagungsband S. 183-188.

Formgedächtniseffekt, worauf beruht er und wie wird er aktorisch genutzt?

- Der Name selbst beschreibt die Eigenschaft, sich auch nach starker Deformation in eine zuvor eingeprägte Gestalt zurück verformen zu können.
- Der Formgedächtniseffekt beruht auf einer reversiblen Phasenumwandlung auf Kristallebene, die thermisch oder mechanisch ausgelöst wird.
- Die sogenannten Umwandlungstemperaturen sind typisch für jedes FGL und sind über die Legierungsanteile einstellbar

- Durch gezielte Erwärmung z.B. indem der FGL von einem elektrischen Strom durchflossen wird, verkürzt sich dieser und kann Arbeit verrichten. Kühlt der FGL sich anschließend ab, so kann er mechanisch wieder auf seine ursprüngliche Länge gedehnt werden und der Zyklus kann von vorne beginnen.



Widerstands-Dehnungsbeziehung bei FGL

F. Schiedeck, „Entwicklung eines Modells für Formgedächtnisaktoren im geregelten dynamischen Betrieb.“
Gottfried Wilhelm Leibnitz Universität Hannover, 2009

Self-Sensing und Regelung

- Der Dehnungszustand des FGL kann direkt über eine Widerstandsmessung ermittelt werden (s.o. Diagramm) und somit für eine Regelung genutzt werden. Ist zusätzlich die Temperatur des FGL bekannt, kann sogar eine Kraft/Weg-Regelung realisiert werden.

Haben Sie Interesse an FGL Aktoren? Sprechen Sie uns an!

Wir die Solvo GmbH mit Sitz in Berlin sind ein junges agiles Unternehmen.

Wir arbeiten mit flachen Hierarchien. Unser Personal wird als Investition betrachtet. Ein Großteil der Teammitglieder (inkl. der Freelancer) sind mit langfristigen Verträgen am Erfolg der Projekte und Produkte beteiligt. Durch ein Minimum an Festanstellungen werden die laufenden Betriebskosten auf sehr kleinem Niveau gehalten. Das Risiko wird wie der Erfolg auch auf vielen Schultern gleichermaßen verteilt. Durch die flexible Vorgehensweise werden die Teams nach den Anforderungen zusammengestellt und entsprechende Spezialisten an Bord geholt.

Leistungsspektrum der Solvo

- Entwicklung innovativer technischer Lösungen bis hin zu vermarktbareren Schutzrechten
- Machbarkeitsstudien, Erstellung von Prototypen und Erstmustern
- agiles Projektmanagement im Maschinenbau (SCRUM oder KANBAN)
- Innovationsworkshops nach der Design Thinking Methode