

Universität Stuttgart

Institut für Konstruktion und Fertigung
in der Feinwerktechnik

Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

Konstruktion und Entwicklung eines Aktors mit magnetischen Formgedächtnislegierungen

Elektromagnete als elektro-magneto-mechanische Energiewandler werden eingesetzt, um kleine Linearbewegungen im Mikro- und Millimeterbereich für z. B. schnelle Schalt- oder Positionieraufgaben zu bewerkstelligen. Unterscheiden bzw. einteilen lassen sich Elektromagnete grundsätzlich bspw. in Haft- und Hubmagnete.

In dieser Arbeit sollen u. a.

Simulativ

- die Durchflutung der MSM-Sticks bestimmt,
- die Auslegung der Spulengeometrie und des Eisenkreises durchgeführt sowie

Konstruktiv

- eine Recherche zu möglichen Bewegungsumformungen angestellt,
- die Aufnahme der MSM-Sticks + Führung des Stößels ausgearbeitet und

Im Versuch

- die Inbetriebnahme sowie Charakterisierung eines ersten Prototyps vollzogen werden.

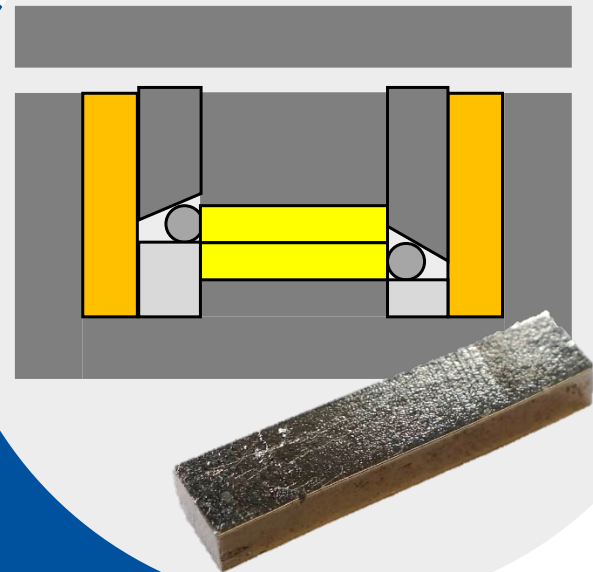
Ansprechpartner:

Manuel Mauch, M.Sc.

IKFF, Pfaffenwaldring 9, Zimmer 4.205

Tel.: 0711 / 685-66424

E-Mail: manuel.mauch@ikff.uni-stuttgart.de



- Simulation
- Konstruktion
- Experimentelle Charakterisierung
- Verknüpfende mechatronische Inhalte von der Idee zum Prototypen

IKFF