

Mikropumpe aus ferromagnetischem Elastomer

Jan Deichmann

Finanziert durch und in Kooperation mit
Freudenberg Forschungsdienste KG

Wissenschaftliche Fragestellung

Vom Materialverständnis und Modell zur Funktion Dosieren



Lösungsmethodik

1. Materialverständnis ferromagnetischer und magnetostriktiver Elastomere

- physikalisches Materialmodell
- objektive Messungen
- Implementierung des Materialmodells in einem FE Solver

2. Produktentwicklungsprozess

- Kreativitätsmethoden und systematische Ideenvariationen
- Prinzipbewertung
- Virtuelle Produktauslegung und Funktionsbewertung
- Konstruktion, Fertigung und experimentelle Funktionsbewertung
- Kosten und Marktbewertung

Ergebnisse

1. Materialverständnis und Entwicklung Know-How

2. Innovative Dosierpumpe

- einfache Fertigung
- kostenoptimiert

