



# Information

## Mikrospritzgießen/Prozesstechnik

Klein- und Kleinstbauteile aus Kunststoff mit Schussgewichten im Bereich von einigen Milligramm bis zu etwa einem Gramm sind heutzutage in vielen Produkten aus dem Medizin-, Elektronik- und Consumermarkt zu finden.

Die Arbeitsgruppe „Mikrospritzgießen/Prozesstechnik“ am IKV setzt sich mit Fragestellungen rund um die Anlagentechnik für das Mikrospritzgießen sowie mit der prozessintegrierten Montage hybrider Mikrosysteme auseinander.

### Tätigkeitsfelder

- Weiterentwicklung von Maschinenteknik für das Mikrospritzgießen polymerer Formmassen
- Entwicklung geeigneter Plastifiziermethoden für Kleinstmengen von Kunststoffen, u. a. Plastifizieren mit Ultraschall
- Untersuchungen zur Herstellbarkeit hybrider Mikrobauteile durch An- und Umspritzen von Einlegeteilen
- Qualifizierung geeigneter Vorbehandlungsmethoden zur Steigerung der Verbundfestigkeit bei der Mikromontage im Spritzgießwerkzeug, u. a. Plasmabehandlung



Mittels Ultraschallplastifizierung und Direktioninjektion hergestellte Mikrozahlräder

### Möglichkeiten der Zusammenarbeit

Wir erstellen Ihnen ein Angebot zur Lösung Ihrer Fragestellung in den Bereichen:

- Verarbeitung kleinster Kunststoffmengen (ca. 15-100 mg) im Spritzgießverfahren
- Spritzgießen von Mikro-Hybridbauteilen
- Untersuchungen zur Verbundfestigkeit durch Umspritzen von Einlegeteilen mit modifizierter Oberfläche (Plasma-behandlung, Rauigkeitssteigerungen etc.)
- Herstellung von Mikro-Probekörpern: z. B. Mikrozugstab in Anlehnung an EN ISO 3167

### Ausstattung

- Kleinstspritzgießmaschine (babyplast) für die Verarbeitung von Kleinstchargen
- Fertigung von Normprüfkörpern kleiner Abmessungen nach ISO 527-2
- Modulares Spritzgießwerkzeug für die babyplast-Kleinstspritzgießmaschine zur Abmusterung von Mikrokavitäten
- Backenwerkzeug mit wechselbaren Werkzeugeinsätzen, optional auszustatten mit Messwerterfassung und Sichteinsatz
- Ultraschall-Anlagentechnik (20 und 40 kHz) zur Plastifizierung von Thermoplasten mit Ultraschall. Integrierbarkeit von Werkzeugeinsätzen zur direkten Herstellung von Mikroteilen

### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Torben Fischer  
Pontstraße 49  
52062 Aachen  
Telefon: +49 (0) 241 80-93809  
Telefax: +49 (0) 241 80-92262  
E-Mail: fischer\_t@ikv.rwth-aachen.de