



Information

Fluidinjektionstechnik (FIT)

Das IKV beschäftigt sich intensiv mit der Entwicklung und Optimierung von Spritzgießsondervorfahren. Die Fluidinjektionstechnik (FIT) stellt dabei eines der zentralen Forschungsthemen der Abteilung Spritzgießen dar. Die FIT ermöglicht durch die Injektion von Gas (GIT) oder Wasser (WIT) eine hocheffiziente Herstellung polymerer Hohlkörper und dickwandiger Bauteile.

Tätigkeitsfelder

- Entwicklung und Optimierung serientauglicher WIT-Injektortechnologie
- Prozessüberwachung und Qualitätssicherung bei der WIT
- Analyse der Hohlraumbildung bei der FIT
- Entwicklung, Vergleich und Analyse der Projektlinjektionstechnik (PIT)



Bild: Exemplarischer Vergleich der Hohlraumbildung zwischen GIT und PIT

Aufbauend auf den umfangreichen Entwicklungen und Untersuchungen zur GIT wurde am IKV 1998 die innovative WIT erstmalig erfolgreich umgesetzt und wird seitdem konsequent weiterentwickelt. Bei der WIT lassen sich durch den Einsatz von Wasser im Vergleich zur GIT die Zykluszeiten deutlich reduzieren.

Bei der innovativen PIT wird mit Hilfe des Fluids ein Projektil durch das Bauteil getrieben und der Hohlraum entsprechend der Projektilgeometrie ausgeformt. Somit sind im Vergleich zur konventionellen Fluidinjektionstechnik signifikant geringere Restwanddicken und Zykluszeiten realisierbar.

Möglichkeiten der Zusammenarbeit

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

- Entwicklung und Erprobung geeigneter Injektortechnik
- Abmusterung von Materialien für die Gas-, Wasser- und Projektlinjektionstechnik
- Technologische Beratung rund um die Gas-, Wasser- und Projektlinjektionstechnik

Ausstattung

- Voll-hydraulische Spritzgießmaschine Wittmann/Battenfeld HM1600
- Diverse GIT- und WIT-Anlagen u.a.:
 - Wittmann/Battenfeld Airmould
 - Wittmann/Battenfeld Aquamould
 - PME Power Module 15/210
 - IKV-Prototypenanlage
- Umfangreiches Equipment zur Prozessanalyse und -überwachung
- Unterschiedliche GIT-/WIT-/PIT-Spritzgießwerkzeuge mit praxisnahen Versuchsgeometrien und serientauglicher Injektortechnik:
 - Medienleitungen (Ø 20-40 mm)
 - Unterschiedliche Griffgeometrien
 - Diverse Fließspiralen unterschiedlicher Fließweglängen (bis zu 3,2 m)

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Moritz Gründler
Pontstr. 49
52062 Aachen
Telefon: +49 (0) 241 80-93981
Telefax: +49 (0) 241 80-92262
E-Mail: gruendler@ikv.rwth-aachen.de