

Information

Simulative Auslegung von Extrusionswerkzeugen

Die Extrudatqualität hängt maßgeblich von den Eigenschaften des Extrusionswerkzeugs ab. Das optimale Design eines Extrusionswerkzeugs ist oft nur mithilfe numerischer Simulationen bestimmbar. Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich die Forschungsgruppe "Extrusionswerkzeuge/CAE" mit der simulationsgestützten Auslegung von Extrusionswerkzeugen.

Tätigkeitsfelder

- Simulation des Schwellverhaltens in Profil- und Vorformslingsextrusion
- Rheologische, thermische und mechanische Auslegung von Extrusionswerkzeugen
- Optimierung statischer und dynamischer Mischteile

Kooperation

Wir unterbreiten Ihnen gerne ein Angebot zu Fragestellungen in den Bereichen:

- Rheologische Charakterisierung von Polymerschmelzen
- Auswahl eines anwendungs-optimierten Werkzeugkonzepts
- Rheologische, thermische und mechanische Auslegung von Extrusionswerkzeugen

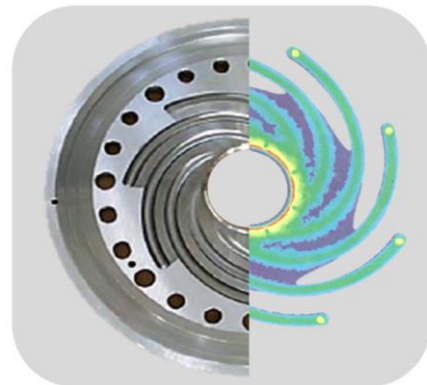


Abbildung 1: Radialwendelverteiler mit 8 Wendeln überlagert mit Simulation der Schmelzgeschwindigkeit [IKV]

- CFD-Simulation bestehender Werkzeuge zur Analyse und Optimierung

Equipment

- Unterschiedliche Rheometer sowie Software zur Bestimmung von Materialmodellen
- Rheologische Auslegungssoftware basierend auf der Netzwerktheorie zur Auslegung von Schmelzverteilersystemen in Breitschlitzverteilern, Pinolen, Dornhalterwerkzeugen und Wendelverteilern
- Berechnung komplexer nicht-isothermer oder viskoelastischer Strömungen mit der FVM Software OpenFOAM