



# Information

## Laborextrusion

Eine Stärke des IKV liegt in der integrativen Betrachtung der Prozesskette vom Rohstoff über die Aufbereitung und die Halbzeuherstellung im Extrusionsprozess bis hin zur Weiterverarbeitung zum fertigen Produkt. Die Arbeitsgruppe „Laborextrusion“ zeichnet sich dabei durch flexible Lösungen zur Extrusion von Flachfolien in kleinen Mengen bei geringem Materialbedarf aus.

### Tätigkeitsfelder

- Erprobung variothermer Walzentemperiersysteme
- Entwicklung von Verfahrenstechnik zur kontinuierlichen Herstellung mikrostrukturierter, funktionalisierter Folien
- Herstellung superhydrophober Folien
- Strömungsuntersuchungen an mehrschichtigen Strömungen
- Herstellung von Folien im Labormaßstab bei geringem Materialbedarf (< 10 kg)

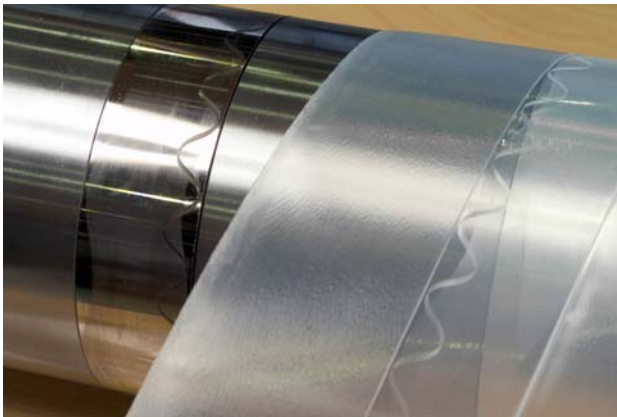


Bild: Mikrostrukturierte Prägewalze und Folie

Zur kontinuierlichen Herstellung mikrostrukturierter Kunststofffolien wurde am IKV eine induktive sowie eine Laserbasierte variotherme Walzentemperierung entwickelt und erprobt. Hiermit können Strukturen < 10 µm im Extrusionspräprozess abgeformt werden. Dieses Verfahren ermöglicht die schnelle, kostengünstige und großflächige Herstellung mikrostrukturierter Folien.

### Möglichkeiten der Zusammenarbeit

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

- Verarbeitungstests für neue Materialien
- Herstellung von Folienproben in kleinen Losgrößen
- Herstellung mikrostrukturierter, funktionalisierter Folienmuster in kleinen Losgrößen (z. B. Erzielung superhydrophober Effekte)
- Coextrusion zweischichtiger Folien

### Ausstattung

- Laborextruder 1
  - Collin, Dreizonenschnecke
  - D = 25 mm, L = 25 D, Durchsatz 0,8 kg/h bis 6 kg/h
- Laborextruder 2
  - Brabender 19/10 DW, Dreizonenschnecke
  - D = 19 mm, L = 25 D
- Laborextruder 3
  - Collin ZK 50 / 8D, Dreizonenschnecke
  - D = 25 mm, L = 25 D
- 3-Walzen-Prägekalandar
  - Collin CR 136 / 350
  - Prägewalze  $\varnothing = 144$  mm
  - Ballenbreite = 350 mm
  - Walzen flüssigtemperiert bis 150 °C
  - induktive sowie Laser-basierte Zusatzheizung für dynamische Walzentemperierung
- Kleiderbügelverteiler
  - Austrittsspaltbreite = 155 mm
  - variable Höhe (0,5 - 2,0 mm)
- 2-Schicht-Coextrusions-Breitschlitzerteiler
  - Austrittsspaltbreite = 160 mm
  - Austrittsspalthöhe = 2 mm
- Diverse Runddüsen und Schlitzwerkzeuge

### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Stephan Eilbracht  
Seffenter Weg 201  
52074 Aachen  
Telefon: +49 (0) 241 80-27271  
Telefax: +49 (0) 241 80-22316  
E-Mail: eilbracht@ikv.rwth-aachen.de