

# ANLAGEN- UND PRÜFTECHNIK

## AUFBEREITUNG

- Mahlen & Sortieren von Materialien
- **Compoundierung**

## VERARBEITUNG

- **Blasfolienextrusion**
- **Castfolienextrusion**
- **Spritzguss**
- Faser Schmelzspinnen
- Pressen
- Recycling
- Thermoformen
- Oberflächenfunktionalisierung

## KUNSTSTOFFPRÜFUNG & CHARAKTERISIERUNG

### MECHANISCHE PRÜFUNG

- Universelle Zugprüfmaschine
- Schlagprüfung (demnächst instrumentiert)
- Härteprüfung
- Dart Drop Test

### PHYSIKALISCHE PRÜFUNG

- Bestimmung der Dichte
- Füllstoff- und Wassergehalt
- Infrarotspektroskopie
- Partikelgrößenbestimmung

### THERMISCHE PRÜFUNG

- Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC)
- Thermogravimetrische Analyse (TGA)

### ANALYSE DER MORPHOLOGIE

- Lichtmikroskopie
- Digitalmikroskopie
- Rasterkraftmikroskopie (AFM)
- Rasterelektronenmikroskopie (REM)

### ANALYSE DER RHEOLOGIE

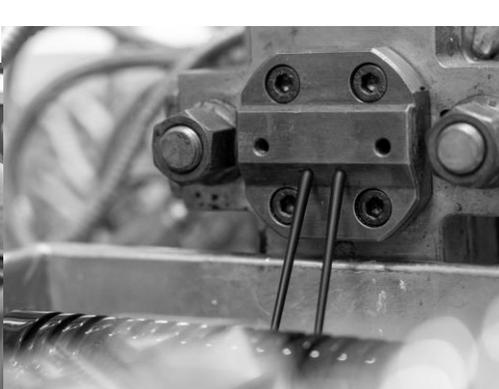
- Kapillarrheometrie
- Platte-Platte Rheometrie
- Schmelzevolumen- und Schmelzemasseflussrate (MVR/MFR)

### PERMEATIONSMESSUNG

- Wasserdampfdurchlässigkeit

### KONTAKTWINKEL

- Oberflächenspannung



# ANLAGEN- UND PRÜFTECHNIK

## AUFBEREITUNG

### GLEICHLÄUFIGER COMPOUNDER

- Doppelschneckenextruder L/D 44:1
- Variable Schneckenkonfiguration
- Gravimetrische Dosierung
- Flüssigdosierung bis 16 ml/min
- Pulverdosierung von 0,5 bis 100 Gewichtsprozent
- Harzdosierung von 1 bis 20 Gewichtsprozent
- Wasserbadkühlung, Luftkühlung & Granulierung

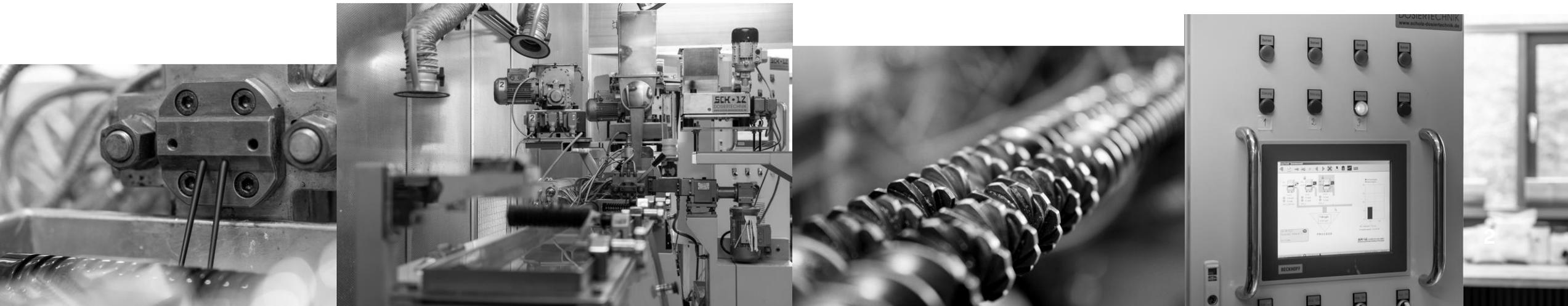
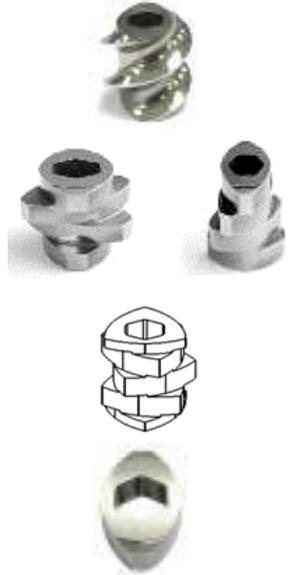
### Schneckenelemente

Förderelement

Knetelement  
mit versch. starkem Förderanteil

Dreikantknetelement

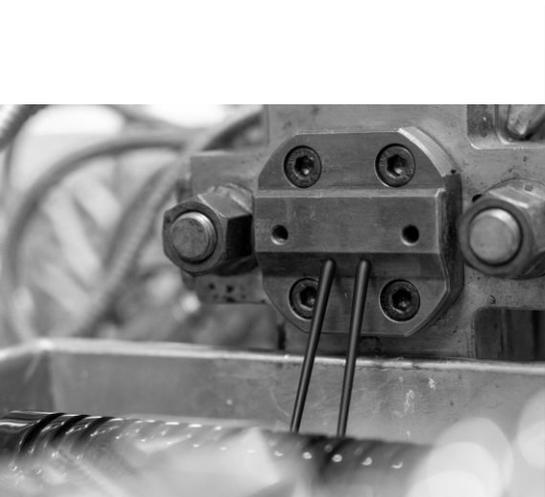
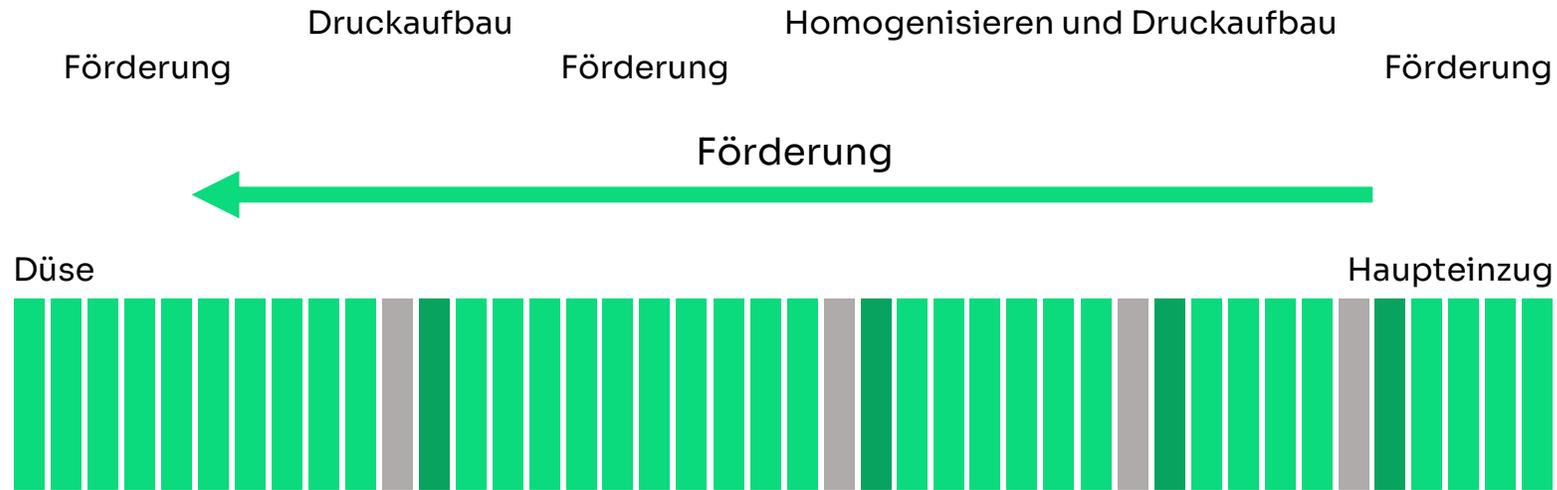
Adapter



# ANLAGEN- UND PRÜFTECHNIK

## AUFBEREITUNG

### Schneckenkonfiguration für eine Stärkeverarbeitung



# ANLAGEN- UND PRÜFTECHNIK

## VERARBEITUNG

### BLASFOLIENEXTRUSION

- Coex 3-Schicht und Monofolie
- Abzug höhenverstellbar bis 2,5 m
- Schlauch-, Halbschlauch- und Flachfolie
- 2 Extruder 25x30D & 2 Extruder 30x30D
- Siebträger mit Siebpaketen



# ANLAGEN- UND PRÜFTECHNIK

## VERARBEITUNG

### CASTFOLIENEXTRUSION

- Monofolienextrusion
- Spaltverstellung bis 1,5 mm
- 3 Chill-Roll Walzen temperiert von 10 bis 170°C
- Breitstreckwalze

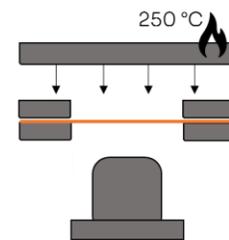
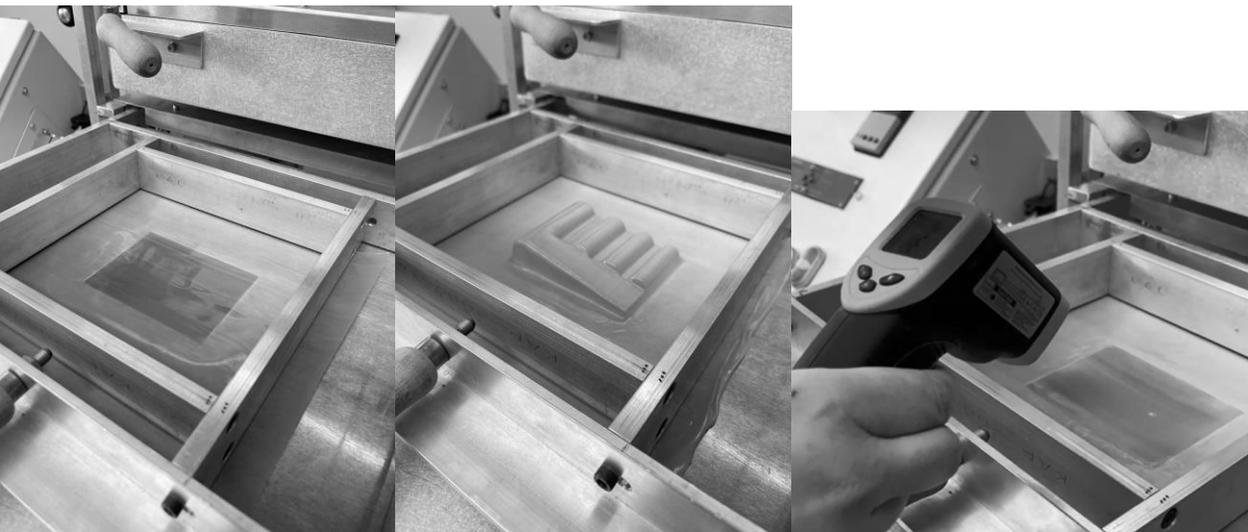


# ANLAGEN- UND PRÜFTECHNIK

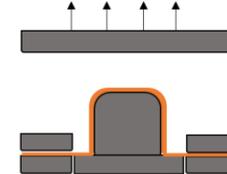
## VERARBEITUNG

### THERMOFORMEN

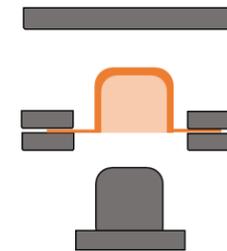
- Unterschiedliche Werkzeuge einsetzbar
- Temperaturen von Raumtemperatur bis 250°
- Vakuum



Folie einklemmen  
Heizplatte runterfahren  
Folie aufheizen



Heizplatte hochfahren  
Thermoformwerkzeug  
hochfahren  
Vakuum einschalten



Folie abkühlen lassen  
Thermoformwerkzeug  
runterfahren



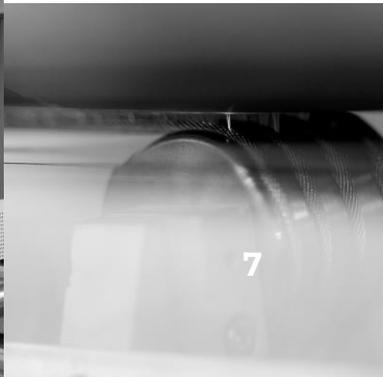
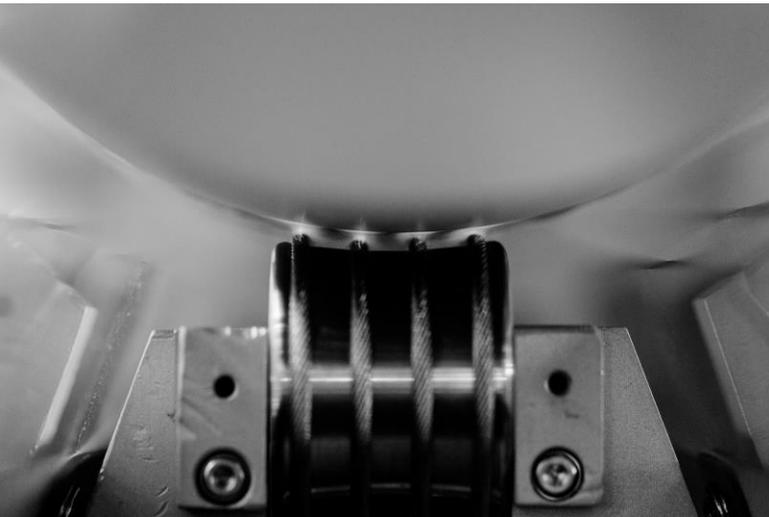
Thermogeformte Folie

# ANLAGEN- UND PRÜFTECHNIK

## VERARBEITUNG

### OBERFLÄCHFUNKTIONALISIERUNG

- Aerosolbeschichtungsanlage
- Folienbreiten bis 310 mm
- Aerosolzerstäubung zum einseitigen
- Auftragen verschiedener Substrate auf die
- Oberfläche, inline oder separat verwendbar
- Basierend auf DBD bzw. Coronaentladung



# ANLAGEN- UND PRÜFTECHNIK

## VERARBEITUNG

### RECYCLING

- Kompaktbauweise
- Gegenläufiger Doppelschneckeneinzug
- Für Angüsse, Folien und Rezyklate geeignet
- Kaltabschlag
- Temperierbares Wasserbad

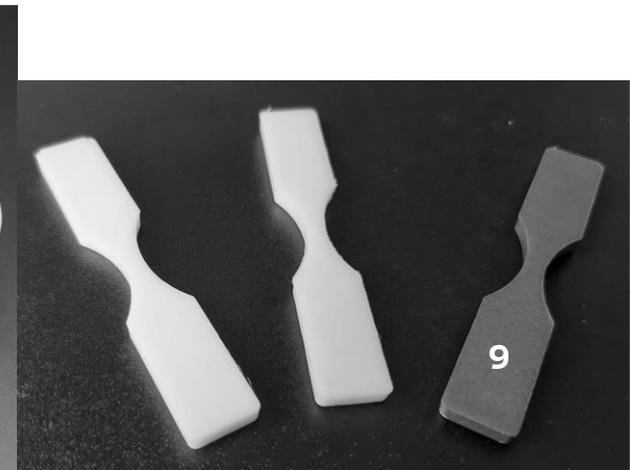


# ANLAGEN- UND PRÜFTECHNIK

## VERARBEITUNG

### SPRITZGUSS

- 2 Spritzgießanlagen
  - „Boy XS“ für kleine Probekörper
  - „Arburg Allrounder 420 C“ mit versch. Werkzeugeinsätzen
- Schießkraft: 100 kN (Boy XS) und 1000 kN (Arburg)
- Schneckendurchmesser: 14 mm (Boy XS) und 40 mm (Arburg)



# ANLAGEN- UND PRÜFTECHNIK

## Kunststoffprüfung & Charakterisierung

### Mechanische Prüfung

- Biegeprüfung
- Dart Drop Test
- Druckprüfung
- Härteprüfung
- Schlagprüfung
- Zugprüfung

### Physikalische Prüfung

- Bestimmung Dichte
- Füllstoff- und Wassergehalt
- Infrarotspektroskopie
- Partikelgrößenbestimmung

### Thermische Prüfung

- Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC)
- Thermogravimetrische Analyse (TGA)



# ANLAGEN- UND PRÜFTECHNIK

## Kunststoffprüfung & Charakterisierung

### Analyse der Rheologie

- Kapillarrheometrie
- Platte-Platte Rheometer
- Schmelzevolumen- und Schmelzmassefließrate (MVR/MFR)

### Analyse der Morphologie

- Digitalmikroskopie
- Lichtmikroskopie
- Rasterkraftmikroskopie (AFM)
- Rasterelektronenmikroskop (REM)

### Permeationsmessung

- Wasserdampfdurchlässigkeit

### Kontaktwinkelmessung

- Oberflächenspannung

