



DIENSTLEISTUNGEN

Anwendungsnahe Forschung und Entwicklung



Extrudieren

Qualitätskunststoffe am laufenden Band

Die Extrusion ist ein kontinuierliches Verfahren zur Herstellung von Kunststoffhalbzeugen unterschiedlichster Geometrie. Für eine hohe Produktqualität müssen in der Extrusion Material, Maschine, Prozess und Qualitätssicherung optimal aufeinander abgestimmt sein. Am SKZ wird der Extrusionsprozess deshalb ganzheitlich erforscht.

www.skz.de/forschung/prozess



Herstellung von Mustern

Auf unseren Extrusionslinien ermöglichen wir Ihnen die Herstellung von Mustern, z. B. Rohre, Profile, Platten, Folien aus den verschiedensten – auch temperaturempfindlichen, wie PVC – Thermoplasten. Dabei können verschiedene Extruder und Werkzeuge mit entsprechenden Vor- und Nachteilen bezüglich der erreichbaren Eigenschaften der Bauteile zum Einsatz kommen. Wir bieten zusätzlich die Möglichkeit Abmusterungen an Thermoplasten sowie einen Vergleich der Verarbeitbarkeit und Eigenschaften durchzuführen. Hierzu zählen auch Polymere, die sich noch in der Entwicklung befinden.

Prozessanalyse

Unser Team besteht aus erfahrenen Ingenieuren und Technikern. Bei einer vor Ort Beratung können wir Sie bei der Prozessanalyse und -optimierung unterstützen sowie in Absprache nahezu alle prozessrelevanten und qualitätsbestimmenden Messgrößen erfassen.

Anlagen- und Prozessoptimierung

Die stetige Entwicklung innovativer Materialien und Produkte sowie die Bestrebungen nach wirtschaftlichen und nachhaltigen Herstellungsverfahren machen es notwendig, bestehende Prozesse unter diesen Gesichtspunkten zu optimieren. Hierzu arbeiten wir in unserem Verarbeitungstechnikum in enger Kooperation mit Maschinenherstellern intensiv an Optimierungen und Verbesserungen. Die Ausstattung orientiert sich eng an den in der Industrie betriebenen Anlagen und steht Ihnen zur Bearbeitung Ihrer Fragestellungen zur Verfügung.



DIENSTLEISTUNGEN

Anwendungsnahe Forschung und Entwicklung

Prototypen- / Entwicklungswerkzeuge

Das Extrusionswerkzeug ist das Kernstück einer Extrusionslinie. Allerdings existieren fertigungsbedingte Restriktionen, die bei der Auslegung eines Extrusionswerkzeugs berücksichtigt werden müssen. Damit Sie zuverlässig zu dem gewünschten Ergebnis kommen, begleiten wir Sie bei der konstruktiven Auslegung Ihrer Komponenten, von der Idee bis zum fertigen Bauteil.

Eigenschaftsbestimmung

Bestandteil unserer zahlreichen Kunden- und F&E – Aktivitäten ist die Herstellung von Probekörpern aus den verschiedenen extrudierten Bauteilen nach unterschiedlichsten Normen. Weiterhin bieten wir die Möglichkeit, noch nicht vorhandene Geometrien kundenspezifisch herzustellen. Für die anschließende Bauteilcharakterisierung (mechanische, thermische, anwendungsspezifische Eigenschaften) steht eine große Bandbreite an Prüfmaschinen zur Verfügung.

Charakterisierung von Werkstoffen und Bauteilen

In unserem Prüflabor stehen zahlreiche Messmethoden zur Verfügung, um verschiedene Eigenschaften von Kunststoffbauteilen zu prüfen – egal ob physikalisch-chemisch, mechanisch, thermisch oder elektrisch. Zudem führen wir beschleunigte Prüfmethode zur Bestimmung der Alterungs-, UV- und Witterungsbeständigkeit durch.



Materialentwicklung und Compoundherstellung

Neben der Entwicklung von kunden- und produktspezifischen Materialien für das Extrudieren bieten wir Ihnen die Herstellung von Compounds nach ihren Wünschen an, um die Materialien optimal auf das Extrusionsverfahren vorzubereiten. Hierzu stehen diverse Aufbereitungsmaschinen (gleichläufige Doppelschneckenextruder, Ringextruder, Planetwalzenextruder, KoKnetter) in unserem Verarbeitungstechnikum zur Verfügung.

Prozessmesstechnik

Mit unserer Erfahrung in der Prozessmesstechnik ist das SKZ in der Lage, aus den Maschinen essenzielle Parameter auszulesen, zu verarbeiten und die Prozesse dementsprechend zu steuern. Hierfür werden innovative Sensoren wie z. B. hochauflösende Druck- und Temperatursensoren sowie Terahertz- und Ultraschallsysteme eingesetzt, um die Bedienung zu erleichtern und die Qualität zu verbessern.