

Kombinierte Knet- und Extrusionsproben-Herstellung

Artikel vom **15. Oktober 2026**
Extruder

Anton Paar bringt mit der »Brabender MetaStation 4 Prep« eine modulare Plattform zur Probenvorbereitung auf den Markt. Sie verbindet Chargenkneten, Einschnecken- und konische Doppelschneckenextrusion mit Fünf-Zonen-Temperierung für vergleichbare Proben.



Die Maschine zur Probenvorbereitung vereint Chargenkneten, Einschnecken- und konische Doppelschneckenextrusion mit integrierter Fünf-Zonen-Temperierung (Bild: Anton Paar).

Die »Brabender MetaStation 4 Prep« von Anton Paar ist eine modulare Plattform für die Probenvorbereitung in Entwicklung, Qualitätskontrolle, Technika und Hochschulen. Sie verbindet Chargenkneten, Einschneckenextrusion und konische Doppelschneckenextrusion in einem System und nutzt dafür eine integrierte Fünf-

Zonen-Temperierung. Ziel ist eine standardisierte Herstellung von Proben mit vergleichbarer thermischer und mechanischer Historie. Über den Touchscreen lassen sich Drehzahl, Zeit und die fünf Temperaturzonen zentral steuern. Auch Probenmenge, Beschickungs- oder Zuführreihenfolge sowie die Konfiguration der Knet- und Extrudervorsätze können definiert werden. Damit entstehen einheitliche Ausgangsbedingungen für die Rezepturbewertung, den Materialvergleich und nachgelagerte Prüfungen. Die Abläufe sollen unabhängig von Bedienperson, Rezeptur und Charge reproduzierbar bleiben.

Eine Plattform für drei Verfahren

Die Kombination der drei Verfahren ermöglicht es Laboren, verschiedene Prozessschritte auf einer gemeinsamen Plattform abzubilden. Entwicklungsteams können zunächst Compounds kneten und anschließend prüffertige Extrudate herstellen. Das erleichtert den Vergleich von Rezepturen und unterstützt eine konsistente Bewertung unterschiedlicher Materialien. Für das Chargenkneten stehen Knetervorsätze der Serien 30, 50 und 350 zur Verfügung. Sie decken Kammervolumina von 30 cm³, 50 cm³ und 350 cm³ ab. Dadurch lässt sich die Probenmenge an die jeweilige Entwicklungsaufgabe anpassen. Für die Extrusion erzeugen Einschneckenextrudervorsätze unter anderem Stränge, Bänder, Schläuche und weitere Geometrien. Die möglichen Durchsätze liegen zwischen 0,5 kg/h und 5 kg/h.

Extrusion für PVC und Compoundierung

Der konische Doppelschneckenextruder ist für PVC- und Compounding-Anwendungen vorgesehen. Hier werden Durchsätze von 0,5 kg/h bis 10 kg/h genannt. Je nach gewähltem Vorsatz können Anwender geknetete Compounds, Stränge, Bänder, Schläuche oder Filamente herstellen. Die Proben lassen sich für die Weiterverarbeitung oder für mechanische, thermische und anwendungsspezifische Prüfungen nutzen. Das System ist für Thermoplaste, PVC, Kautschuk, Elastomere und Rezyklate ausgelegt. Durch die einheitliche Probenvorbereitung können Labore Material gezielter einsetzen, Versuchsschleifen verkürzen und verlässlichere Ausgangsbedingungen für die Extrusion im größeren Maßstab oder für die Produktion schaffen. Laut Anton Paar soll die Plattform damit mehr Effizienz und Zuverlässigkeit im Entwicklungsprozess ermöglichen.

Hersteller aus dieser Kategorie
