Extruder für HFFR-Kabelcompounds

Artikel vom **29. Juli 2025**
Extruder

Mit dem flexiblen Extruder »ZE Bluepower« und einer optimierten Verfahrenstechnik bietet Krauss-Maffei Extrusion eine Maschinentechnologie an, die Rezepturen mit halogenfreien Flammschutzmitteln in Polyolefinen verarbeitet – als Alternative zu herkömmlichen, auf halogenierten Flammschutzmitteln basierten Kabelrezepturen.



Der Extruder ist speziell für die Herstellung von HFFR-Kabelcompounds konfiguriert (Bild: Krauss-Maffei).

Den Extruder »ZE Bluepower« bietet Krauss-Maffei Extrusion auch als Komplettlösung für die Produktion hochwertiger Kabelcompounds auf Basis halogenfreier Flammschutzmittel an (Halogen Free Flame Retardant/HFFR), denn in Europa werden immer häufiger halogenfreie Flammschutzmittel als Alternative zu halogenierten Flammschutzmitteln in Kabelcompounds verwendet.

Besonders schonende Compound-Verarbeitung

Der speziell konfigurierte Extruder lässt sich flexibel an verschiedene Verfahrensaufgaben und Rezepturen anpassen. Eine optimierte Schneckenkonfiguration

und die speziellen »Multi Process«-Elemente für das Längsmischen erlauben eine besonders schonende Verarbeitung des Compounds, wodurch die Massetemperatur signifikant gesenkt wird. Das Flammschutzmittel wird durch Zunahme einer axialen Vermischung schonender als in herkömmlichen Schneckengeometrien verarbeitet. Das Längsmischen erweitert dabei das Prozessfenster, welches sich zur Realisierung höherer Füllgrade oder/und höherer Durchsätze nutzen lässt. Der Maschinenbauer empfiehlt den Extruder daher besonders für Compoundhersteller, die am Wachstum von HFFR-Kabelcompounds partizipieren wollen, als lohnende Investition. Mit einem Da/Di-Verhältnis von 1,65 bei einer Drehmomentdichte von 16 Nm/cm³ bietet die Baureihe ein optimiertes Verhältnis von großem freiem Volumen und hohem spezifischem Drehmoment. In Kombination mit den speziellen Schneckenelementen sorgt die Maschine für eine intensive Einmischung des Flammschutzmittels bei gleichzeitig niedriger Massetemperatur, wodurch laut Hersteller eine Massetemperaturreduktion von bis zu 30 K erreicht wird. Für HFFR-Kabelcompounds stehen zukünftig fünf Baugrößen mit Schneckendurchmessern von 28 bis 80 mm und Ausstoßleistungen von 50 bis 1500 kg/h zur Verfügung. Die Verfahrenslänge kann zwischen 48 und 56L/D variieren und richtet sich nach dem MFI des Grundpolymers sowie den spezifischen Oberflächen der verwendeten Flammschutzmittel.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag