Lösung für bessere Fensterisolierung

Artikel vom **9. Dezember 2025**
Kunststoffverarbeitungsmaschinen

Die Wärmedämmeigenschaften moderner Fenstersysteme werden weitgehend durch die Funktion sogenannter Isolierprofile bestimmt. Mit der »Microcell Technology« stellt Promix Solutions eine weitere Verbesserung der Dämmeigenschaften in Aussicht.



Die Isolierprofile aus geschäumtem Polyamid sind 30 % leichter und bieten aufgrund eines niedrigeren Lambda-Werts eine verbesserte Wärmedämmung (Bilder: Promix).

Zur Minimierung des Wärmeübergangs zwischen der inneren und äußeren Rahmenkomponente von Fenstersystemen kommen Isolierprofile aus Polyamid zum Einsatz. In der Regel werden glasfaserverstärkte Varianten verwendet, um die mechanische Stabilität des Fensterrahmens sicherzustellen – insbesondere bei Anwendungen in Hochhäusern, wo hohe Windlasten auftreten. Polyamid mit einem Glasfaseranteil von 25?% weist eine Wärmeleitfähigkeit (Lambda-Wert) von 0,40?W/(m×K) auf und ist damit über 400-mal besser wärmedämmend als Aluminium, dessen Lambda-Wert bei etwa 160?W/(m×K) liegt.

Hohe Energieeffizienz

Während diese thermische Trennung bereits eine deutliche Reduktion der Wärmeübertragung ermöglicht, stellt die weitere Verbesserung der Dämmeigenschaften einen effektiven Ansatz zur Steigerung der Energieeffizienz dar. In der Industrie wurde dies durch die Entwicklung einer neuen Generation von Isolierprofilen mit nochmals reduziertem Lambda-Wert realisiert. Dabei wird das Polyamid-Material unter Zugabe von atmosphärischen Gasen wie Stickstoff oder CO? physikalisch geschäumt, wodurch eine mikrozelluläre Struktur im Profilinnern entsteht. Durch diesen Prozess sinkt die Dichte des Polyamid-Verbundwerkstoffs von 1,31?kg/dm³ auf etwa 1,0?±?0,1?kg/dm³, während der Lambda-Wert auf rund 0,20?W/(m×K) reduziert wird. Aufgrund der sehr homogenen mikrozellulären Struktur bleiben die mechanischen Eigenschaften der Profile auf dem Niveau konventioneller Ausführungen. Gleichzeitig wird die thermische Trennung zwischen den Aluminiumprofilen deutlich verbessert – ein entscheidender Fortschritt zur Erfüllung aktueller Dämmvorschriften und zur Deckung der wachsenden Nachfrage nach nachhaltigen, energieeffizienten Gebäudelösungen. Die Schweizer Promix Solutions AG sieht sich mit ihrem Schäumverfahren »Microcell Technology« als Pionier für die Herstellung geschäumter Kunststoffprofile in Warm- und Kaltextrusionsverfahren. Das Unternehmen gibt an, dass weltweit bereits über 40 Extrusionsanlagen mit dieser Technologie im Einsatz sind, Tendenz steigend.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag