Mineralische Füllstoffe für Polymere

Artikel vom **22. Juni 2023**
Füllstoffe



Mineralische Füllstoffe werden z. B. als Geruchsabsorber oder zur Verbesserung der Wärmeleitfähigkeit eingesetzt (Bild: Quarzwerke).

Mit mineralischen Füllstoffen lassen sich die Eigenschaften moderner Polymersysteme gezielt modifizieren und an spezielle Anforderungen anpassen. Nadelförmige und plättchenförmige funktionelle Füllstoffe verleihen Thermoplasten, Duroplasten und Elastomeren bessere Werte im Bereich der mechanischen Festigkeit und der thermischen Eigenschaften. In letzter Zeit erhielt zudem das Thema Nachhaltigkeit von Produkten eine immer größere Bedeutung. Der Einsatz hochwertiger Kunststoffrezyklate in Neuprodukten wird – wo immer möglich – gefordert. Hier können jedoch Störgerüche zu Beanstandungen bei den Verarbeitern führen. Verunreinigte Post-Consumer- oder Post-Industrial-Kunststoffabfälle stellen eine große Herausforderung für die Kreislaufwirtschaft dar, da das von der Industrie geforderte Qualitätsniveau häufig nicht erreicht werden kann. Besonders das Geruchsprofil der Rezyklate sorgt öfter für Unzufriedenheit. Die unangenehmen Gerüche, die aus den Verunreinigungen oder im Recyclingprozess entstehen können, sind problematisch, wenn man z. B. an die Verwendung im Innenraum von Automobilen denkt.

»Rescofil«

Die Quarzwerke-Division HPF The Mineral Engineers bietet mit »Rescofil« spezielle Additive zur Geruchsoptimierung an, die hier Abhilfe schaffen können. Die Geruchsabsorber auf Mineralbasis wurden mit einem Anteil von 5 Gew.-% in einem Doppelschneckenextruder in ein Post-Consumer-Polypropylen-Rezyclat eingemischt. Das resultierende Produkt wurde einer olfaktometrischen Prüfung nach der Norm VDA 270 unterzogen. Die Ergebnisse zeigen laut Unternehmensangabe, dass die Zugabe der neuentwickelten Hochleistungsfüllstoffe die Geruchsintensität des Rezyklats deutlich unter den Schwellenwert von 3 senkt und so nicht mehr als störend empfunden wird. Eine weitere Anwendung sind Gap-Filler im Bereich Elektronik. Als Teil eines durchdachten Wärmemanagements füllen wärmeleitende Silikone die Lücken innerhalb der elektronischen Baugruppen. Neue Gap-Filler mit den wärmeleitfähigen »Silatherm«-Produkten bieten hohe Leistung und einfache Handhabung, was sie zu einem wertvollen Werkzeug bei der Entwicklung komplexer Geometrien macht. Damit werden Wärmeleitfähigkeit und die mechanischen Eigenschaften von Kunststoffen verbessert, gleichzeitig erfüllen die Materialien die Forderung nach Isolation gegen elektrischen Strom.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag