

Pressemitteilung

Einfache Methode zur Wasserbestimmung in zehn verschiedenen Kunststoffen

Ein zu hoher Wassergehalt in Kunststoffen beeinträchtigt die Qualität. Die Kontrolle des Wassergehalts ist daher von entscheidender Bedeutung. Metrohm bietet mit der Karl-Fischer-Ofentechnik eine einfach durchzuführende Testmethode und hat die Methode in einem [technischen Poster](#) für zehn verschiedene Kunststoffe beschrieben.



Die Kunststoffproben werden zunächst in einem luftdicht versiegelten Gefäß erhitzt. Die dabei freigesetzte Feuchtigkeit wird mittels eines trockenen Trägergasstroms in die Titrierzelle transportiert, wo die Probe coulometrisch titriert wird. Für jeden Kunststofftyp lässt sich dabei die optimale Ausheiztemperatur mittels einer Kurve bestimmen, welche die Freisetzung des Wassers in Abhängigkeit von der Temperatur abbildet. Dieses Verfahren ermöglicht eine zuverlässige und zeitsparende Bestimmung des Wassergehalts; Nebenreaktionen durch andere Zersetzungsprodukte sind ausgeschlossen.

Thermisch stabile Polycarbonate, faserverstärkte Polyester und Acrylnitril-Butadin-Styrol-Kunststoffe (ABS) müssen auf 230 °C erhitzt werden, damit das enthaltene Wasser freigesetzt wird. Bei thermisch weniger stabilen Kunststoffen wie Polyamiden und PVC genügt eine Ausheiztemperatur von 150 bzw. 100 °C. Der Wassergehalt in folgenden Kunststoffen wurde mittels der beschriebenen Methode bestimmt:

- Terluran® GP-22 Natural
- Grilamid® TR 55 Natural
- Ultramid® A3K Natural
- Ultramid® A3K Black
- Ultramid A 3H-G5 Black
- Grivory HTV-3H1 Natural
- Makrolon® 1243 (color code 550111)
- PET regrind (recycled)
- PET regrind (new)
- PVC

Bild: KF-Titration.jpg
Weblink: http://metrohm.de/news/NEWS_221-Wasserbestimmung-in-Kunststoffen.html
Branchen: Kunststoff
Stichworte: Karl-Fischer-Titration, Ausheiztechnik