

DATA BULLETIN

Stickstoffanalysen in verschiedenen Polymeren mit Hilfe des rapid MICRO N cube

Der rapid MICRO N cube erlaubt die Bestimmung auch kleinster Stickstoffgehalte bis zu einer Nachweisgrenze von 10 mg/kg. Die Stickstoffbestimmung erfolgt nach dem Dumas-Verfahren nach Reduktion der Stickoxide zu N₂ und Detektion mittels Wärmeleitfähigkeitsdetektor. Bisher wurden derartig niedrige Konzentrationen über die Verbrennung zu NO mit Chemilumineszenzdetektion bestimmt. Dieses Verfahren ist aber matrixabhängig, was zu einem hohen Kalibrieraufwand führt.

Die Polymerproben wurden in Zinnschiffchen eingewogen. Nach dem Schließen der Proben wurden sie mit Hilfe eines Handpresswerkzeugs zusammengepresst, um eingeschlossene Luft aus der Probe zu entfernen. Die Einwaage der Polymerproben war ca. 20 mg.

SAMPLE	N [mg/kg]	SD [mg/kg]	RSD [%]
polypropylene granulate	122	13	11
polyethylene granulate	1985	25	1
polyethylene foil	56	4	7
HDPE granulate	342	13	4

Die Ergebnisse zeigen, dass der rapid MICRO N cube sehr gut für die Analyse von kleinen Stickstoffgehalten in Polymeren geeignet ist. Stickstoffkonzentrationen bis hinunter zu 56 mg/kg konnten mit hoher Präzision gemessen werden.

Der rapid MICRO N cube bietet ein matrixunabhängiges Dumas-Verfahren mit hoher Nachweisstärke, ideal für Anwendungen in der Polymerindustrie.

GERÄT:

rapid MICRO N cube

DETAILS:

Trägergas: Helium

Probe: 20 mg Polymere



Elementar Analysensysteme GmbH

Elementar-Straße 1

63505 Langenselbold (Germany)

phone: +49 (0) 6184 9393-0

info@elementar.de | www.elementar.de

