

# DATA BULLETIN

## Analyse von Nitrozellulose mit dem rapid N exceed®

Nitrozellulose ist nicht nur als Explosivstoff bekannt, sondern wird auch in der pharmazeutischen Industrie genutzt. So ist sie zum Beispiel ein Bestandteil des „Western Blot“ in biochemischen Laboratorien. Der Stickstoffgehalt von Nitrozellulose beeinflusst in starkem Maße ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften. Um den Nitrierungsgrad von Nitrozellulose zu bestimmen, wird der gesamte Stickstoffgehalt mit Hilfe von verschiedenen chromatographischen oder nass-chemischen Verfahren bestimmt. Diese Methoden erfordern eine langwierige Probenvorbereitung und eine komplizierte Kalibration.

Hochtemperaturverbrennung gefolgt von der Bestimmung von Stickstoff mit einem Wärmeleitfähigkeitsdetektor, wie im rapid N exceed, stellt eine schnelle Routinemethode für die absolute Bestimmung des Stickstoffgehaltes dar.

Die Proben wurden in Zinnschiffchen verpackt und mit dem rapid N exceed analysiert. Die Proben wurden zehn mal mit einer in der Software vorgegebenen Standardmethode analysiert. Für die Bestimmung des Tagesfaktors wurde Acetanilid verwendet.

PROBE	N [%]	PROBE	N [%]	PROBE	N [%]
Nitro- zellulose #1	13,561	Nitro- zellulose #2	12,118	Nitro- zellulose #3	11,131
	13,520		12,124		11,116
	13,573		12,139		11,055
	13,515		12,156		11,080
	13,514		12,129		11,044
	13,529		12,119		11,008
	13,561		12,107		11,082
	13,517		12,113		11,046
	13,487		12,136		11,102
	13,550		12,098		11,148
Mittelwert SD	13,533 0,027	Mittelwert SD	12,124 0,017	Mittelwert SD	11,081 0,044

Der hohe Druck, der durch die Verbrennung eines Explosivstoffes wie Nitrozellulose entsteht, hat keinen Einfluss auf das Messergebnis. Die große Probenmenge von 50 mg ermöglicht auch die Messung inhomogener Proben ohne evtl. problematische Probenzerkleinerung.

### GERÄT:

rapid N exceed®

### DETAILS:

Trärgas: CO<sub>2</sub>

Probe: 50 mg Nitrozellulose



### Elementar Analysensysteme GmbH

Elementar-Straße 1

63505 Langenselbold (Germany)

phone: +49 (0) 6184 9393-0

info@elementar.de | www.elementar.de

