

# DATA BULLETIN

## Analyse von Nitrozellulose mit dem UNICUBE® trace

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 UNICUBE trace, stellt eine schnelle Routinemethode für die absolute Bestimmung des Stickstoffgehaltes dar.

Die Proben wurden in Zinnschiffchen verpackt und mit dem UNICUBE trace 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	12,080	Nitro- zellulose #3	11,057
	13,512		12,058		11,012
	13,522		12,064		11,026
	13,488		12,021		11,070
	13,511		12,044		11,065
	13,540		12,067		11,045
	13,533		12,083		11,091
	13,533		12,063		11,058
	13,539		12,069		11,077
	13,539		12,060		11,068
Mittelwert SD	13,528 0,020	Mittelwert SD	12,061 0,018	Mittelwert SD	11,057 0,024

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:

UNICUBE® trace

### DETAILS:

Modus: N

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

