

Eine vielseitige Lösung für die CHNS-Simultananalyse in flüssigen Brennstoffen

Die Verbrennungsanalyse ist eine einfache und unkomplizierte Technik zur Charakterisierung von flüssigen Brennstoffen. Flüssige Proben können in Zinnkapseln eingefüllt werden und mit Hilfe des Standard-Feststoffprobengebers des UNICUBE® analysiert werden. Für eine noch komfortablere Probenvorbereitung kann der UNICUBE mit einem Flüssigprobengeber ausgestattet werden für die automatische Injektion von flüssigen Proben durch eine Spritze.

Verschiedene flüssige Brennstoffe wurden in Zinnkapseln pipettiert, versiegelt, gewogen und mit Hilfe des UNICUBE fünf Mal analysiert. Für die Bestimmung von niedrigen Schwefelkonzentrationen wurde ein IR-Detektor eingesetzt. Die mittlere CHNS Konzentration und die absolute Standardabweichung der Messungen sind unten dargestellt.

PROBE	C [%]	H [%]	N [%]	S [%]
Diesel A	86,18 ± 0,05	13,63 ± 0,01	< 0,002	0,449 ± 0,001
Diesel B	85,94 ± 0,09	13,49 ± 0,03	< 0,002	< 0,001
Biotreibstoff	76,92 ± 0,05	11,96 ± 0,01	< 0,002	0,062 ± 0,001
Schweröl A	86,16 ± 0,08	10,30 ± 0,07	0,347 ± 0,024	2,855 ± 0,021
Schweröl B	88,07 ± 0,03	11,63 ± 0,01	0,078 ± 0,011	0,112 ± 0,004

Der UNICUBE ist mit der patentierten Temperaturgesteuerten Desorption (direct TPD) als System zur Gastrennung ausgestattet. Der große Vorteil des direct TPD-Systems ist, dass große Mengen von einem Gas (z.B. CO₂) analysiert werden können, ohne die Peaktrennung der anderen Gase, welche in viel niedrigeren Konzentrationen vorhanden sind (z.B. N₂ oder SO₂), negativ zu beeinflussen. Durch schnelle Desorption der Gase werden außerdem die Peaks nicht nur schärfer, sondern auch deutlich höher, was zu einer schnelleren Analyse und besseren Präzision führt. Diese Eigenschaften machen den UNICUBE zu einer unkomplizierten und robusten Lösung für die präzise Analyse von Brennstoffen.

Natürlich ist der UNICUBE konform mit allen relevanten Normen zur Elementaranalyse von Brennstoffen, wie ASTM D5291 und ASTM D1552.

GERÄT:

UNICUBE®

ZUBEHÖR:

Kapselpresse / VLS (optional)

DETAILS:

Modus: CHNS mit IR für S

Probe: 10–15 mg flüssige Brennstoffe



NORMEN:

ASTM D5291

ASTM D1552

Elementar Analysensysteme GmbH
Elementar-Straße 1
63505 Langenselbold (Germany)
phone: +49 (0) 6184 9393-0
info@elementar.de | www.elementar.de

