

CHNS-ANALYSE / O-ANALYSE

Referenzen:

Bedienungsanleitung EA 1110

Elemental Analyzers (CE Instruments).

CHNS-Analyse

CHNS-Gehalte können simultan ermittelt werden

- 1 Die in dünnwandigen Zinnkapseln eingewogenen Proben werden in ein Quarzverbrennungsrohr mit konstantem Heliumstrom überführt.
- 2 Bei Temperaturen von ca. 1020 °C werden die Proben unter Zusatz von hoch reinem Sauerstoff über Wolframoxid verbrannt.
- 3 An Kupferspänen werden die entstandenen Stickoxide und Schwefeltrioxid zu Stickstoff und Schwefeldioxid reduziert.

- 4 Die erhaltenen vier Komponenten N_2 , CO_2 , H_2O und SO_2 werden in einer gepackten Porapack PQS Säule gaschromatographisch getrennt.

- 5 Die Detektion erfolgt mittels Wärmeleitfähigkeitsdetektor. Die erhaltenen Signale werden computergestützt ausgewertet.

O-Analyse

Sauerstoff-Gehalte werden separat analysiert

- 1 Die Proben werden in Silberkapseln eingewogen.
- 2 Diese werden in ein auf 1060 °C geheiztes Quarzrohr mit konstantem Heliumstrom eingebracht. Die Proben werden dabei sofort pyrolysiert.
- 3 Die Verbrennungsgase passieren einen nickelbelegten Kohlekontakt, der eine quantitative Umwandlung des organischen Sauerstoffs in Kohlenmonoxid gewährleistet.
- 4 Auf einer GC-Trennsäule wird das CO von den übrigen Reaktionsgasen (CH_4 , N_2 , H_2 und andere saure Gase) getrennt.
- 5 Die Detektion erfolgt mittels Wärmeleitfähigkeitsdetektor. Die erhaltenen Signale werden computergestützt ausgewertet.

Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP

Wissenschaftspark Potsdam-Golm
Geiselbergstr. 69
14476 Potsdam-Golm

Ansprechpartner

Dr. Hendrik Wetzel

Telefon +49 331 568-1604
hendrik.wetzel@iap.fraunhofer.de

www.iap.fraunhofer.de

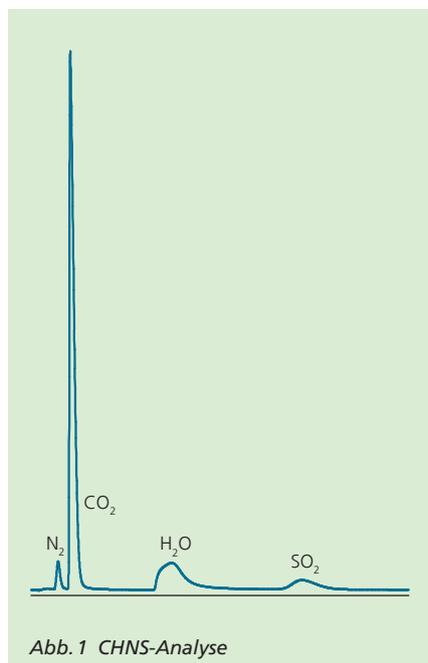


Abb. 1 CHNS-Analyse