DIN 51401 Beiblatt 1:2013-08 (D)

Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) - Begriffe; Beiblatt 1: Erläuterungen

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

4 Gerätetechnische Begriffe — Strahlungsquellen* 5
4.3 Linienstrahler* 5
4.3.1 Hohlkathodenlampe* (HKL) 5
4.3.3 Elektrodenlose Entladungslampe* (EDL) 5
4.4 Kontinuumstrahler* 5
4.4.1 Deuteriumlampe* 5
4.5 Halterung der Strahlungsquelle 5

5 Gerätetechnische Begriffe — Atomisierungseinheit* 6
5.1 Atomisierungseinheit* 6
5.3 Flammentechnik* 6
5.3.3 Flammen* und Flammeneigenschaften 6
5.3.4 Zerstäuber 6
5.3.10 Brenner* 6
5.4 Ofentechnik 7
5.4.1 Ofen* 7
5.4.2 Temperaturprogramm* 7
5.4.10 Quarzglasofen 8
5.5 Chemisches Verdampfen* 8
5.5.1 Hydridtechnik* 9
5.5.2 Kaltdampftechnik* 10

6 Gerätetechnische Begriffe — Spektrometer* und Strahlungsführung* 10
6.1 Spektrometer* 10
6.5 Einkanalspektrometer* 10
6.6 Einstrahlspektrometer* 10
6.7 Zweistrahlspektrometer* 11
6.9 Simultanspektrometer* 11
6.10 Strahlungsführung* 11
6.11 Modulation der Strahlung* 11
6.14 Strahlungserzeugung 12
6.15.1 Optische Bauelemente 12
6.16 Strahlungsmessung 13
6.16.1 Photokathoden-Empfänger 13
6.16.2 Sperrschicht-Empfänger 13

8 Messgrößen 13
8.1 Transmissionsgrad* und 8.2 Absorptionsgrad* 13
8.3 Extinktion*, Konzentration 13

9 Messen, Kalibrieren*, Auswerten 14
9.1 Messwert* 14
9.3 Untergrundkorrektur* 14
9.4 Kalibrieren* 16
9.4.3.1 Standard-Kalibrierverfahren* 16
9.4.3.2 Eingabelungsverfahren* 16
9.4.3.3 Additionsverfahren* 16
9.7 Charakteristische Konzentration* 17
9.14 Arbeitsbereich 17
9.17 Signal/Rauschen-Verhältnis* 18

10 Methodische Begriffe* ... 19
10.4 Lösung* ... 19
10.4.2 Stammlösung* ... 19
10.4.3 Kalibrierlösung* ... 19
10.4.8 Gefäße und Laborgeräte ... 19
10.4.9 Chemikalien ... 19
10.6 Nichtchromatographische Trennverfahren ... 19
10.7 Chromatographische Trennverfahren ... 20

11 Störungen durch Begleitsubstanzen* ... 20
11.2 Spektrale Störung* ... 20
11.3 Nichtspektrale Störung* ... 21
11.4 Erkennen von Störungen ... 21
11.5 Beseitigen und Vermeiden von Störungen ... 21
11.5.1 F AAS ... 21
11.5.2 GF AAS ... 21
11.5.3 HG AAS ... 21
11.5.4 CV AAS ... 21

12 Automation* ... 22
12.2 Probenvorbehandlung und Probenzufuhr ... 22
12.2.1 Probenwechsler ... 22
12.2.2 Fließsysteme ... 22
12.3 Gerätetechnik ... 23
12.3.1 Lampenwechsel ... 23
12.3.2 Optische Analysenparameter ... 23
12.3.3 Flamme* und Brenner* ... 23
12.3.4 Elektrothermisches Atomisieren* ... 23
12.3.5 Chemisches Verdampfen ... 23
12.4 Datenverarbeitung ... 23
12.5 Expertensysteme ... 23

Literaturhinweise ... 24