

1. Record Nr.	UNINA9910143994003321
Autore	Nolte Joachim
Titolo	ICP Emissionsspektrometrie fur Praktiker [[electronic resource]] : Grundlagen, Methodenentwicklung, Anwendungsbeispiele // Joachim Nolte
Pubbl/distr/stampa	Weinheim [Germany], : Wiley-VCH, c2002
ISBN	3-527-66076-3 1-280-55976-4 9786610559763 3-527-66105-0 3-527-60333-6
Descrizione fisica	1 online resource (287 p.)
Disciplina	500 543.52
Soggetti	Inductively coupled plasma spectrometry Electronic books.
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Reprinted 2003.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	Title Page; Inhaltsverzeichnis; 1 Ein Überblick; 1.1 Analytische merkmale der icp oes; 1.2 ICP OESnomen est omen; 1.3 Verbreitung der ICP OES; 1.4 Weitere Techniken zur Elementanalytik; 1.5 Begriffe; 2 Plasma; 2.1 Das analytisch genutzte Plasma; 2.1.1 Betriebsgas; 2.1.2 Plasmafackel; 2.1.3 Zunden des Plasmas; 2.2 Anregung zur Emission von elektromagnetischer Strahlung; 2.2.1 Emissionslinien; 2.2.2 Energie und temperatur; 2.2.3 Spektroskopische Eigenschaften des ICP; 2.2.4 Plasmabeobachtung; 2.3 Hochfrequenzgenerator; 2.4 Probeneinführungssystem; 2.4.1 Zerstauber; 2.4.2 Zerstauberammer 2.4.3 Pumpe2.4.4 Sonstige Formen des Probeneintrags; 3 Optik und Detektor des Spektrometers; 3.1 Optische Grundlagen; 3.1.1 Auflosung; 3.1.2 Relevante Grundbegriffe der Optik; 3.1.3 Optische Aufbauten; 3.1.4 Lichttransfer vom Plasma zur Optik; 3.2 Detektor; 3.2.1 Photomultiplier-Tube (PMT); 3.2.2 Halbleiterdetektoren; 3.3 Apparativer Aufbau eines Emissionsspektrometers; 3.3.1 Monochromatoren; 3.3.2 Polychromatoren; 3.3.3 Array-Spektrometer;

4 Methodenentwicklung; 4.1 Wellenlangenauswahl; 4.1.1 Arbeitsbereich; 4.1.2 Spektrale Storfreiheit; 4.2 Auswerte- und Korrekturtechniken
4.2.1 Signalauswertung; 4.2.2 Untergrundkorrektur; 4.2.3 Korrektur spektraler Störungen; 4.3 Nicht-spektrale Störungen; 4.3.1 Korrektur nicht-spektraler Störungen; 4.4 Optimierung; 4.4.1 Optimierungsziele; 4.4.2 Optimierungsparameter; 4.4.3 Optimierungsalgorithmen; 4.5 Validierung; 4.5.1 Richtigkeit und Spezifität; 4.5.2 Wiederholbarkeit; 4.5.3 Nachweisgrenze; 4.5.4 Arbeitsbereich; 4.5.5 Robustheit; 5 Routineanalyse; 5.1 Vorbereitung; 5.1.1 Probenvorbereitung; 5.1.2 Einbrennzeit; 5.1.3 Spulzeiten; 5.2 Kalibrieren; 5.2.1 Bezugslosungen; 5.2.2 Kalibrierfunktionen; 5.2.3 Bewerten der Kalibrierung
5.3 Analytische Qualitätssicherung; 5.4 Software und Datenbearbeitung;
6 Fehler: Ursachen finden und vermeiden; 7 Anwendungen; 7.1 Allgemeine Hinweise; 7.2 Hinweise zu einzelnen Elementen; 7.3 Ausgewählte Anwendungen; 7.3.1 Umwelt; 7.3.2 Proben biologischen Ursprungs; 7.3.3 Geologisches Material; 7.3.4 Metallurgie; 7.3.5 Materialwissenschaften; 7.3.6 Industrielle Anwendungen; 7.3.7. Organische Lösungsmittel; 8 Beschaffung und Laborvorbereitung; 8.1 Welche atomspektrometrische Technik ist geeignet?; 8.2 Welches ICP Emissionsspektrometer ist geeignet?; 8.3 Vorbereitung des Labors; 9 Literatur
Stichwortverzeichnis

Sommario/riassunto

Das Basis-Know-how für richtige ICP-OES-Analytik! Erstmals ist eine deutschsprachige, leicht verständliche und anwenderorientierte Einführung in die ICP-Emissionspektrometrie verfügbar. Sie umfasst die praxisrelevanten Grundlagen, geratetechnische Informationen, eine Anleitung zur Methodenentwicklung und viele praktische Anwendungsbeispiele. Das Buch ist kompakt und sehr übersichtlich gestaltet, mit Infoboxen zu typischen Fragen und Problemen, Checklisten und detaillierten Hinweisen zur Handhabung. Es ist nicht nur ein Begleiter für die eigenständige Aus- und Weiterbildung, sondern eben
