

# Quecksilberspuren

## Schnellbestimmung mit LECO

Elementaranalytik

Spektrometrie

Werkstofftechnik

Direktbestimmung von Quecksilberspuren in Feststoffen und Flüssigkeiten ohne Probenvorbehandlung

AMA-254



### Anwendungsbereiche

In Umweltanalytik, Geowissenschaften, Lebensmittelanalytik, Chemie, Pharmazie und Medizin ist die Bestimmung von Quecksilber eine der bedeutenden analytischen Aufgaben.

Mit dem LECO AMA-254 können schnell, genau und einfach Quecksilberspuren in Fest- und Flüssigproben bestimmt werden. Eine Vorbehandlung (durch Auflösung, Aufschluss etc.) ist nicht erforderlich. Kontaminationen und Verluste werden so minimiert. Durch die hohe Empfindlichkeit ist das Gerät besonders geeignet für die Analyse von z.B. Trinkwasser, Getränken und Lebensmitteln (Käse, Fette, Fleisch, Wein) sowie Blut und Blutserum.

### Aufbau und Arbeitsweise

Während des vorprogrammierten Ablaufs wird die Fest- oder Flüssigprobe von max. 300 mg/500 µl wärmebehandelt. Die Probe wird getrocknet und im Sauerstoffstrom verbrannt. Die Verbrennungsgase werden bei 750°C katalytisch zersetzt und der Quecksilberdampf quantitativ an einem Goldamalgamator aufgefangen. Danach wird das aufkonzentrierte Quecksilber vollständig in das Messzellensystem evaporiert.

Als Lichtquelle dient eine 253,7 nm Niederdruck-Quecksilberdampf-Lampe, deren Licht über zwei seriell geschaltete Messküvetten geleitet wird und nach einem Interferenzfilter in einem Silizium-UV-Detektor aufgefangen wird. Der Bereich von 0,05–40 ng/40–500 ng Hg wird so in einem Probenstrahlengang übergreifend abgedeckt.

Die Software wählt automatisch den Kalibrationsbereich zur Ergebnisausgabe an. Die Kalibrierung erfolgt über eine Mehrpunktkalibration in beiden Konzentrationsbereichen und ist langzeitstabil. Die automatische Nullpunkt-Korrektur und die anwählbare automatische Probenblindwert-Kompensation sind weitere Kennzeichen.

Der LECO AMA-254 wird durch einen IBM kompatiblen PC mit angeschlossenem Drucker gesteuert. Die bedienerfreundliche Software mit Grafik- und Statistikprogramm sowie Maussteuerung dient simultan zur Systembedienung und Datenverwaltung. Die Analysenzeit beträgt ca. 5 Minuten.

### Technische Spezifikationen

<b>Lichtquelle</b>	Niederdruck-Quecksilberdampf-Lampe
Wellenlänge	253,7 nm
Interferenzfilter	254 nm, 9 nm Bandbreite
<b>Detektor</b>	Silizium-UV-Detektoren
Messbereiche	(mit automatischer Umschaltung)
I	0,05–40 ng Hg
II	40,00–500 ng Hg
<b>Nachweisgrenze</b>	0,01 ng Hg
<b>Wiederholbarkeit</b>	< 1,5 % RSD
<b>Analysendauer</b>	ca. 5 Minuten
<b>Probenbehandlung</b>	(vorprogrammierbar, automatisch)
Trocknungszeit	9–999 Sekunden
Zersetzungszeit	1–999 Sekunden
<b>Kalibrierung</b>	(unbegrenzte Zahl von Standards) Mehrpunktkalibration über Lösungen oder feste Referenzproben
<b>Probentypen</b>	Feststoffe oder Flüssigkeiten
Probenvolumen	max. 500 µl
Probengewicht	max. 300 mg
<b>Trägergas</b>	Sauerstoff
Eingangsdruck	200–250 kPa
Flussmenge	ca. 200 ml/min.
<b>Stromverbrauch</b>	
Betrieb	max. 900 W
Standby	max. 100 W
<b>Abmessungen</b>	72,3 cm B, 46 cm T, 25,7 cm H; zzgl. PC
<b>Gewicht</b>	30 kg

**Kopieren · Ausfüllen · Faxen**

**0 21 66/6 87-146**

**Bitte ankreuzen:**

Ich bitte um Rückruf

Ich bitte um Besuch durch Ihren Produkt-Spezialisten

Ich bin interessiert am AMA-254 in folgenden Anwendungen:

- ☐ Medizinische Applikationen (Blut, Urin, Seren, Speichel)
- ☐ Umwelt-Applikationen (Böden, Sedimente, Klärschlamm, Abwasser, Abfälle)
- ☐ Biologische Applikationen (Pflanzenmaterialien, Holz, Organismen, Fisch)
- ☐ Technische Applikationen (Kohle, Kunststoffe, Zement, Farben)
- ☐ Lebensmittel-Applikationen (Fette, Fleisch, Gemüse, Getreide)
- ☐ Chemisch-technische Applikationen (Chemikalien,  $H_2SO_4$ , NaOH, Öle)

**Bitte ausfüllen:**

Name, Vorname:

Firma:

Abteilung/Position:

Straße:

Tel./Fax:

PLZ/Ort:

E-Mail:

Land:

**LECO**®  
LECO Instrumente GmbH