

Molybdän kleiner Messbereich (1-10 mg/l Mo⁶⁺) mit dem Küvetten-Test LCK 330

Applikation APP-PHM-0013

Allgemeines

Diese Applikation beschreibt die Auswertung von Molybdän-Messungen mit dem HACH LANGE Küvetten-Test LCK 330 für einen kleinen Messbereich von 1-10 mg/l Molybdän auf den Spektralphotometern DR 2800 / DR 3800 / DR 5000 und DR 6000.

Aufgrund der hohen Anforderung an den kleinen Messbereich muss die Messung mit einem Reagenzienblindwert durchgeführt werden.

Prinzip

Molybdat-Ionen reagieren mit Thioglycolsäure zu einem gelbgefärbten Komplex, der photometrisch ausgewertet wird.

Anwendungsbereich

Roh- und Grundwasser, Trinkwasser, Kesselwasser, Prozessanalytik

Messbereich

1,0 – 10,0 mg/l Molybdän als Mo⁶⁺

Zubehör

Küvetten-Test LCK 330

Variable Pipette 1,0 - 5,0 ml (Best.-Nr.: BBP 065)

Pipettenspitzen für BBP 065 (Best.-Nr.: BBP 068)

Lagerhinweise

Die Testreagenzien sind bei 2-8°C bis zu dem auf der Verpackung angegebenen Verfallsdatum haltbar.

Störungen

Die in der Tabelle aufgeführten Ionen wurden bis zu den angegebenen Konzentrationen einzeln überprüft. Die summarische Wirkung sowie der Einfluss weiterer Ionen wurden nicht ermittelt.

Es stören nicht:

1000 mg/l:	Na ⁺ , K ⁺ , SO ₄ ²⁻ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺
500 mg/l:	NO ₃ ⁻
80 mg/l:	Cl ⁻
40 mg/l:	PO ₄ ³⁻
20 mg/l:	Fe ²⁺ , Mn ²⁺
4 mg/l:	Fe ³⁺
0,4 mg/l:	NO ₂ ⁻ , Cu ²⁺

Die zu untersuchende Probe sollte farblos und frei von Trübungen sein. Geringe Färbungen können durch einen probenspezifischen Blindwert (2,0 ml destilliertes Wasser + 4,0 ml Probe) berücksichtigt werden. Beruhen diese Färbungen auf organischen Verunreinigungen, so können diese durch Aufschließen der Probe mit dem Crack Set (LCW 902) beseitigt werden. Anschließend das Ergebnis mit 1,2 multiplizieren.

Trübungen werden durch Filtration über einen Membranfilter (LCW 904) entfernt.

Grundsätzlich sind die Messergebnisse durch eine Plausibilitätskontrolle abzusichern (Verdünnung und/oder Aufstockung der Wasserprobe).

pH-Wert/Temperatur/Zeit

Der pH-Wert der Probe muss zwischen 4 und 9 liegen.

Temperaturabhängigkeit: Die angegebenen Faktoren gelten für eine Reaktionstemperatur von 22°C.

DOC042.72.00831.Apr13



LANGE

UNITED FOR WATER QUALITY

Analytische Qualitätssicherung

Die Richtigkeit von Analysedaten in der Wasseranalytik wird an den durchgeführten Maßnahmen zur Ergebnissicherung gemessen. So setzt die Anerkennung von Messergebnissen einen Nachweis voraus, dass analytische Qualitätssicherung (AQS) betrieben wird. Hierunter versteht man beispielsweise die Durchführung von Mehrfachbestimmungen, das Führen von Qualitätskontrollkarten, Plausibilitätskontrollen durch Verdünnungsreihen und Aufstockungen und die Teilnahme an Ringversuchen. Abgerundet werden kann die analytische Qualitätssicherung durch eine Vergleichsanalyse zwischen Küvettentest und Norm-Verfahren.

Kenndaten

Verfahrensvariationskoeffizient: max. 5,0 %

Entsorgung

Die HACH LANGE GmbH nimmt die benutzten Küvetten zur sachgerechten Entsorgung kostenlos zurück. Melden Sie die Abholung der benutzten Reagenzien bei Ihrer nächsten Bestellung an.

Arbeitsgang

In Küvetten-Test pipettieren:		
Für den Reagenzienblindwert:	destilliertes Wasser	4,0 mL
Für die Analysenküvette:	Probe	4,0 mL
Küvetten verschließen und mischen. Nach 10 Minuten auswerten		

Photometer mit Barcode-Leser (DR 2800 / DR 3800 / DR 5000 / DR 3900 / DR 6000)

- Küvette für den Reagenzienblindwert (mit dest. Wasser als Probe) in den Rundküvettenfachschacht stellen.
- Deckel schließen (nur DR 5000 / DR 6000).
- Test auswählen (Messbereich 10 mg/l Molybdän) **starten** oder **permanent starten**.
- Blindwert-Messung wird automatisch durchgeführt.
- Analysenküvette (Probe) in den Rundküvettenfachschacht stellen.
- Deckel schließen (nur DR 5000 / DR 6000).
- Sie erhalten die Konzentration in mg/l Mo^{6+} für 4 ml Probe.
- Weitere Analysenküvetten können anschließend gemessen werden.

Bei erstmaliger Verwendung des DR 2800 / DR 3800 / DR 5000 / DR 3900 / DR 6000:

Laden Sie die zusätzliche Auswertung als Applikation **Molybdän kleiner Messbereich APP-PHM-0013** aus dem Internet herunter.

- Wählen Sie unter www.hach-lange.de **LCK330** und **Dokumente und Software** die Applikation **Molybdän** aus und speichern Sie diese auf ihrem Rechner.
- Öffnen Sie die gezippte Datei mit einem Doppelklick und speichern Sie den für Ihr Photometer benötigten Ordner auf einen USB Stick
- DR 2800 / DR 3800 dbhlc
- DR 5000 dbhl
- DR 3900 dbhlm
- DR 6000 dbhlh
- Nehmen Sie den USB Stick und laden Sie die Applikation auf ihr Photometer.
- In der PDF Datei finden Sie die Applikation mit ausführlicher Beschreibung.

Für weitere Informationen beachten Sie bitte die Bedienungsanleitung des Photometers.

DOC042.72.00831.Apr13



LANGE 

UNITED FOR WATER QUALITY