

1.02532.0001

Spectroquant®

Sulfat-Küvettentest



1. Methode

Sulfat-Ionen bilden mit Barium-Ionen schwer lösliches Bariumsulfat. Die dadurch entstehende Trübung wird im Photometer gemessen (turbidimetrisches Verfahren).

Das Verfahren ist analog EPA 375.4, APHA 4500-SO₄²⁻ E und ASTM D516-16.

2. Messbereich und Anzahl der Bestimmungen

Messbereich	Anzahl der Bestimmungen
1,0 - 50,0 mg/l SO ₄ ²⁻	25

Programmierungsdaten für ausgewählte Photometer / Spektralphotometer s. www.sigmaaldrich.com/photometry.

3. Anwendungsbereich

Probenmaterial:

Grund- und Oberflächenwasser
Trink- und Mineralwasser
Abwasser
Nährlösungen zur Düngung
Böden nach entsprechender Probenvorbereitung
Zugabewasser (Bauindustrie)
Der Test ist für Meerwasser **nicht geeignet**.

4. Einfluss von Fremdstoffen

Dieser wurde individuell an Lösungen mit 25 bzw. 0 mg/l SO₄²⁻ überprüft. Bis zu den in der Tabelle angegebenen Fremdstoffkonzentrationen wird die Bestimmung noch nicht gestört. Kumulative Effekte wurden nicht geprüft, sind jedoch nicht auszuschließen.

Fremdstoffkonzentration in mg/l bzw. %					
Ag⁺	1	Fe³⁺	50	S²⁻	5
Al³⁺	1000	Hg²⁺	500	SiO₃²⁻	1000
Ca²⁺	1000	Mg²⁺	1000	SO₃²⁻	5
Cd²⁺	1000	Mn²⁺	1000	S₂O₃²⁻	2
CN⁻	250	NH⁺	1000	Zn²⁺	1000
CO₃²⁻	500	Ni²⁺	500		
Cr³⁺	5	NO₂⁻	1000		
Cr₂O₇²⁻	2	NO₃⁻	50		
Cu²⁺	1000	Pb²⁺	2		
F⁻	100	PO₄³⁻	100		

5. Reagenzien und Hilfsmittel

Gefahrenkennzeichnung auf den einzelnen Bestandteilen der Packung beachten!

Die Testreagenzien sind - bei +15 bis +25 °C verschlossen aufbewahrt - bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Packungsinhalt:

1 Flasche Reagenz SO₄-1K
25 Reaktionsküvetten
1 Bogen Klebepunkte zur Nummerierung der Küvetten

Weitere Reagenzien und Zubehör:

MQuant® Universalindikatorstäbchen pH 0 - 14, Art. 109535
Natronlauge 1 mol/l Titripur®, Art. 109137
Salzsäure 1 mol/l Titripur®, Art. 109057
Membranfilter 0,45 µm
Sulfat-Standardlösung Certipur®, 1000 mg/l SO₄²⁻, Art. 119813
Pipette für Pipettiervolumen 10 ml

6. Vorbereitung

- Proben sofort nach der Probenahme analysieren.
- **pH-Wert soll im Bereich 2 - 10 liegen.**
Falls erforderlich, mit Natronlauge bzw. Salzsäure einstellen.
- Trübe Proben durch ein Membranfilter 0,45 µm filtrieren.

7. Durchführung

Vorbereitete Probe (20 - 40 °C)	10 ml	In eine Reaktionsküvette pipettieren und mischen.
Reagenz SO ₄ -1K	1 gestrichener grüner Mikrolöffel (im Deckel der SO ₄ -1K-Flasche)	Zugeben und die fest verschlossene Küvette kräftig schütteln, bis das Reagenz vollständig gelöst ist.

Genau 2 min stehen lassen (Reaktionszeit), dann Messprobe im Photometer messen.

Hinweise zur Messung:

- Zur Trübungsmessung müssen die Küvetten sauber sein.
Ggf. mit einem trockenen, sauberen Tuch abwischen.
- pH-Wert der Messlösung soll im Bereich 1,0 - 2,0 liegen.

8. Analytische Qualitätssicherung

wird vor jeder Messserie empfohlen
Zur Überprüfung des photometrischen Messsystems (Testreagenzien, Messvorrichtung, Handhabung) und der Arbeitsweise kann eine verdünnte Sulfat-Standardlösung mit 25,0 mg/l SO₄²⁻ verwendet werden.

Probenabhängige Störungen (Matrixeffekte) können durch Standardaddition ermittelt werden.

Zusätzliche Hinweise unter www.qa-test-kits.com.

Qualitäts- und Chargenzertifikate für Spectroquant® Testsätze s. Website. Dort sind alle Daten der Produktionskontrolle aufgeführt, die nach ISO 8466-1 und DIN 38402 A51 ermittelt wurden.

9. Hinweise

- Flasche nach Reagenzentnahme umgehend wieder verschließen.
- **Hinweise zur Entsorgung können auf www.disposal-test-kits.com angefordert werden.**

