

As Arsen Test (hoch sensitiv) Bestell.-Nr.: 400700

D

1. Methode

Durch Zugabe von Zink-Pulver, einer festen Säure sowie eines Oxidationsmittels zur Beseitigung störender Sulfid-Ionen wird aus Arsen(III)- und Arsen(V)-Verbindungen Arsenwasserstoff freigesetzt, der mit Quecksilber(II)-bromid auf der Reaktionszone des Analysestäbchens gelbbraune, gemischte Arsen-Quecksilberhalogenide bildet. Die Konzentration von Arsen(III) und Arsen(V) wird halbquantitativ durch visuellen Vergleich der Reaktionszone des Analysestäbchens mit den Feldern einer Farbskala ermittelt.

2. Messbereich und Anzahl der Bestimmungen

Messbereich / Abstufung der Farbskala	Anzahl der Bestimmungen
0,005 - 0,01 - 0,025 - 0,05 - 0,1 - 0,25 - 0,5 mg/l As^{3+/5+}	100

3. Anwendungsbereich

Probenmaterial:

Trink-, Mineral- und Heilwasser
Quell- und Brunnenwasser
Grund- und Oberflächenwasser

4. Einfluss von Fremdstoffen

Die Bestimmung wird durch die in der Tabelle angegebenen Fremdstoffkonzentrationen noch nicht gestört.

Fremdstoffkonzentration in mg/l bzw. %							
Ag ⁺	0.5	F ⁻	100	NO ₂ ⁻	100	EDTA	1000
Al ³⁺	100	Fe ²⁺	500	NO ₃ ⁻	100	NaCl	20 %
Ca ²⁺	1000	Fe ³⁺	500	PO ₄ ³⁻	100		
Cl ⁻	1000	K ⁺	1000	S²⁻	2		
CN ⁻	500	Mg ²⁺	1000	Sb³⁺	1		
CO ₃ ²⁻	100	MnO ₄ ⁻	500	SeO₃²⁻	1		
CrO ₄ ²⁻	250	Na ⁺	1000	SO₃²⁻	2		
Cu²⁺	0.5	Ni²⁺	1	SO ₄ ²⁻	1000		

5. Reagenzien und Hilfsmittel

Gefahrenkennzeichnung auf den einzelnen Bestandteilen der Packung beachten!

Die Analysestäbchen sind - im verschlossenen Röhrchen bei +15 bis +35 °C aufbewahrt - bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Packungsinhalt:

Röhrchen mit 100 Analysestäbchen	1 Reaktionsflasche mit Schraubkappe
1 Flasche Reagenz As-1	1 roter Messlöffel
1 Flasche Reagenz As-2	1 grüner Messlöffel
1 Flasche Reagenz As-3	1 Farbkarte mit Kurzanleitung

6. Vorbereitung

Proben mit mehr als 0,5 mg/l $As^{3+/5+}$ sind mit dest. Wasser zu verdünnen.

7. Durchführung

Vorbereitete Probe	60 ml	Reaktionsflasche bis zur Marke füllen
Reagenz As-1	2 Tropfen	Zugeben und umschwenken
Reagenz As-2	1 gestrichener roter Messlöffel	Zugeben und umschwenken, bis das Reagenz vollständig gelöst ist
Reagenz As-3	1 gestrichener grüner Messlöffel	Zugeben und die Reaktionsflasche sofort mit der Schraubkappe verschließen.

Den in die Schraubkappe integrierten schwarzen Stäbchenhalter hochklappen, so dass der weiße Punkt zum Anwender zeigt. **Sofort** das Analysestäbchen mit der Reaktionszone voran bis zum blauen Markierungsstrich in die Öffnung einführen und den Stäbchenhalter ganz nach unten umklappen.

20 min stehen lassen, dabei zwei- bis dreimal umschwenken.

Probelösung nicht mit dem Analysestäbchen in Berührung bringen!

Stäbchen herausnehmen, kurz in Wasser tauchen, überschüssige Flüssigkeit abschütteln und Farbe der Reaktionszone bestmöglich einem Farbfeld der Farbkarte zuordnen.

Zugehörigen Messwert in mg/l $As^{3+/5+}$ ablesen bzw. Zwischenwert abschätzen.

Hinweise zur Messung:

- Nach Ablauf der angegebenen Reaktionszeit kann sich die Reaktionszone weiter verfärben. Dies darf für die Messung nicht berücksichtigt werden.
- Entspricht die Farbe der Reaktionszone dem dunkelsten Farbton der Farbskala oder ist sie intensiver, muss die Messung an **neuen**, jeweils verdünnten Proben wiederholt werden, bis ein Wert kleiner 0,5 mg/l $As^{3+/5+}$ erhalten wird. **Dieser muss dann mit dem entsprechenden Verdünnungsfaktor multipliziert werden.**

8. Verfahrenskontrolle

Überprüfung von Analysestäbchen, Testreagenzien und Handhabung:

Arsen-Standardlösung auf 0,1 mg/l $As^{3+/5+}$ verdünnen und wie in Abschnitt 7 beschrieben analysieren.

9. Hinweis

Flaschen nach Reagenzentnahme und **Röhrchen nach Entnahme des Analysestäbchens umgehend wieder verschließen.**