

DIN 38405-35**DIN**

ICS 13.060.50

**Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und
Schlammuntersuchung –
Anionen (Gruppe D) –
Teil 35: Bestimmung von Arsen – Verfahren mittels
Graphitrohrofen-Atomabsorptionsspektrometrie
(GF-AAS) (D 35)**

German standard methods for the examination of water, waste water
and sludge –
Anions (group D) –
Part 35: Determination of arsenic – Method by graphite furnace atomic
absorption spectrometry (GF-AAS) (D 35)

Méthodes normalisées allemandes pour l'analyse des eaux, des eaux
résiduelles et des boues –
Anions (groupe D) –
Partie 35: Dosage de l'arsenic – Méthode par spectrométrie
d'absorption atomique utilisant four de graphite (GF-AAS) (D 35)

Gesamtumfang 21 Seiten

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	5
4 Grundlage des Verfahrens	5
5 Störungen	5
6 Bezeichnung	6
7 Reagenzien	6
8 Geräte	8
9 Probenahme	9
10 Probenvorbehandlung	9
11 Durchführung	12
12 Auswertung	14
13 Angabe des Ergebnisses	14
14 Analysenbericht	15
15 Verfahrenskenndaten	15
Anhang A (informativ) Handelsnamen geeigneter Materialien für Druckaufschlussgefäße nach 10.2.3	18
Anhang B (informativ) Messwellenlänge und Modifier für die Messung von Arsen mittels Graphitrohr-AAS bei Anwesenheit von Aluminium in Gehalten > 50 mg/l (siehe Tabelle 1)	19
Anhang C (informativ) Erläuterungen	20
Literaturhinweise	21

Vorwort

Diese Norm wurde gemeinsam mit der Wasserchemischen Gesellschaft — eine Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker — aufgestellt (siehe Anhang C).

Es ist erforderlich, bei den Untersuchungen nach dieser Norm Fachleute oder Facheinrichtungen einzuschalten und bestehende Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Bei Anwendung der Norm ist im Einzelfall je nach Aufgabenstellung zu prüfen, ob und inwieweit die Festlegung von zusätzlichen Randbedingungen erforderlich ist.

Zu DIN 38405 „*Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Anionen (Gruppe D)*“ gehören weitere Teile. Eine Übersicht der Gruppen A bis T der „*Deutschen Einheitsverfahren*“ enthält Anhang C.

Die Anhänge A bis C sind informativ.

Einleitung

Arsen kann in den Wertigkeitsstufen -3 , 0 , $+3$ und $+5$ vorliegen. In Wasser kommt Arsen in organischen und anorganischen Verbindungen vor.

WARNUNG — Anwender dieser Norm sollten mit der üblichen Laborpraxis vertraut sein. Diese Norm gibt nicht vor, alle unter Umständen mit der Anwendung des Verfahrens verbundenen Sicherheitsaspekte anzusprechen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, angemessene Sicherheits- und Schutzmaßnahmen zu treffen und sicherzustellen, dass diese mit nationalen Festlegungen übereinstimmen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung von Arsen in Wasser im Konzentrationsbereich von $2 \mu\text{g/l}$ bis $100 \mu\text{g/l}$ bei einem Dosiervolumen von $20 \mu\text{l}$ fest. Die Bestimmungsgrenze liegt oft niedriger und muss aus Kalibrierexperimenten laborspezifisch ermittelt werden. Durch Verdünnen oder durch Wahl kleinerer Probenvolumina können auch höhere Konzentrationen bestimmt werden. In Schlämmen und Sedimenten kann das Arsen nach entsprechenden Aufschlussverfahren bestimmt werden (siehe DIN EN 13346).

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitun-