

DIN 38409-23

ICS 13.060.50

Mit DIN EN 903:1994-01
Ersatz für
DIN 38409-23:1980-05

**Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und
Schlammuntersuchung –
Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H) –
Teil 23: Bestimmung der bismutaktiven Substanzen (H 23)**

German standard methods for the examination of water, waste water and sludge –
Parameters characterizing effects and substances (group H) –
Part 23: Determination of bismut active substances (H 23)

Méthodes normalisées allemandes pour l'analyse des eaux, des eaux résiduaires et des
boues –
Caractéristiques générales des effets et des substances (groupe H) –
Partie 23: Détermination des substances actives au bismut (H 23)

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Grundlagen des Verfahrens.....	4
5 Störungen	5
6 Bezeichnung.....	5
7 Reagenzien	5
8 Geräte.....	6
9 Durchführung	8
9.1 Anreichern und Isolieren der Tenside	8
9.2 Abtrennen störender kationischer Tenside	8
9.3 Fällern und Filtrieren	9
9.4 Lösen des Niederschlags	9
9.5 Titration.....	9
9.6 Blindprobe	9
9.7 Kontrolle der Carbamat-Lösung.....	10
10 Auswertung	10
11 Angabe der Ergebnisse.....	11
12 Analysenbericht	11
Anhang A (informativ) Erläuterungen	12

Bilder

Bild 1 — Tensid-Ausblasegerät	7
--	----------

Vorwort

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 119-01-03 AA „Wasseruntersuchung“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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

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 zusätzlicher Randbedingungen erforderlich ist.

Zu DIN 38409 „Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H)“ gehören weitere Teile. Eine Übersicht der Gruppen A bis T der „Deutschen Einheitsverfahren“ enthält Anhang A.

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.

Änderungen

Gegenüber DIN 38409-23:1980-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert;
- b) folgendes Verfahren wurden gestrichen, da es durch DIN EN 903 festgelegt ist:
 - DIN 38409 — H 23 — 1 Verfahren mittels methylenblauaktiven anionischen Substanzen;
- c) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 38409-23: 1980-05

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung der bismutaktiven Substanzen in Abwässern fest.

Das Verfahren ist anwendbar auf nichtionische Tenside vom Typ der Alkylphenol- und Alkoholalkylenoxid-Addukte, soweit sie ausblasbar und mit Dragendorff-Reagenz fällbar sind (z. B. Ethoxylate mit etwa 5 bis 30 Ethylenoxid-Gruppen je Molekül). Die in das Ausblasegerät gegebene Probemenge muss etwa 200 µg bis 800 µg nichtionische Tenside enthalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 12331, *Laborgeräte aus Glas — Becher*

DIN 12596, *Laborgeräte aus Glas — Gas-Waschflasche — Form nach Drechsel*

DIN EN ISO 1042, *Laborgeräte aus Glas — Messkolben*

DIN EN ISO 4788, *Laborgeräte aus Glas — Messzylinder und Mischzylinder*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

DIN ISO 4800, *Laborgeräte aus Glas — Scheidetrichter und Tropftrichter*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gilt der folgende Begriff.

3.1
bismutaktive Substanz
BiAS
grenzflächenaktiver Stoff, der in Wasch- und Reinigungsmitteln als synthetische, waschaktive Substanz enthalten ist

ANMERKUNG 1 Sie können auch in Abwässern aus der Textil- und Lederindustrie und der Metalloberflächenbehandlung vorkommen.

ANMERKUNG 2 Im folgenden Text werden diese Stoffe insgesamt als Tenside bezeichnet.

4 Grundlagen des Verfahrens

Die in der Wasserprobe enthaltenen Tenside werden durch Ausblasen und Lösen in Essigsäureethylester angereichert und isoliert.

Die nichtionischen Tenside werden mit modifiziertem Dragendorff-Reagenz ($\text{KBi I}_4 + \text{BaCl}_2 + \text{Eisessig}$) gefällt.

Nach Filtrieren und Lösen des Niederschlages wird das dem Gehalt an nichtionischen Tensiden äquivalente Bismut mit Pyrrolidindithiocarbamat-Lösung potentiometrisch bestimmt.