

**DIN 38405-9****DIN**

ICS 13.060.50

Ersatz für  
DIN 38405-9:1979-05

**Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und  
Schlammuntersuchung –  
Anionen (Gruppe D) –  
Teil 9: Photometrische Bestimmung von Nitrat (D 9)**

German standard methods for examination of water, waste water and sludge –  
Anions (group D) –  
Part 9: Spectrometric determination of nitrate (D 9)

Méthodes normalisées allemandes pour l'analyse des eaux, des eaux résiduelles et des  
boues –  
Anions (groupe D) –  
Partie 9: Dosage spectrométrique de nitrate (D 9)

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN



## Inhalt

Seite

Vorwort .....	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Grundlagen des Verfahrens.....	6
4 Störungen .....	6
5 Bezeichnung.....	7
6 Reagenzien .....	7
7 Geräte.....	8
8 Probenahme, Probenkonservierung und -lagerung.....	8
9 Durchführung .....	8
10 Auswertung .....	9
11 Angabe des Ergebnisses .....	9
12 Analysenbericht .....	10
13 Verfahrenskenndaten .....	10
Anhang A (informativ) Photometrische Bestimmung von Nitrat mittels p-Fluorphenol in Verbindung mit einer Wasserdampfdestillation .....	11
Anhang B (informativ) Umrechnungsfaktoren .....	15
Anhang C (informativ) Erläuterungen .....	16
Literaturhinweise .....	17

### Bilder

Bild 1 — Reaktionsgleichung der Nitrierung von 2,6-Dimethylphenol .....	6
Bild A.1 — Reaktionsgleichung der Nitrierung von p-Fluorphenol zu 2-Nitro-4-fluorphenol.....	11

### Tabellen

Tabelle 1 — Chlorid-Toleranzen, gemessen in einer 1-cm-Rechteckküvette bei 338 nm .....	6
Tabelle 2 — Verfahrenskenndaten nach DIN ISO 5725-2 für die photometrische Bestimmung des Nitrat-Stickstoffs (NO <sub>3</sub> -N) .....	10
Tabelle D.5 — Verdünnungsstufen .....	12
Tabelle B.1 — Umrechnungsfaktoren.....	15

## Vorwort

Dieses Dokument wurde im NA 119-01-03-01 UA „Allgemeine und anorganische Analytik“ des NA 119-01-03 AA „Wasseruntersuchung“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW) erarbeitet.

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 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 zusätzlicher 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.

## Änderungen

Gegenüber DIN 38405-9:1979-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) das Verfahren wurde völlig neu bearbeitet, indem
  - der Anwendungsbereich auf Konzentrationen von 0,1 mg/l bis etwa 25,0 mg/l erweitert wurde;
  - Änderung der Wellenlänge von 324 nm auf 338 nm;
  - der Abschnitt Störungen aufgenommen wurde, da Chlorid je nach vorhandener Nitrat-Konzentration in unterschiedlichen Konzentrationen stören kann;
  - die Probenkonservierung festgelegt wurde, Salzsäure nicht zur Konservierung verwendet werden darf;
  - Validierungsdaten aufgenommen und neue Verfahrenskenngrößen ermittelt wurden. Einzelheiten zum Ringversuch und die Verfahrenskenndaten des Nitrat-Standardverfahrens sind im Abschnitt 13 enthalten.
- b) das Verfahren DIN 38405 — D 9 — 1 wurde ersatzlos gestrichen;
- c) das Verfahren DIN 38405 — D 9 — 2 wird zu DIN 38405 — D 9;
- d) das Verfahren DIN 38405 — D 9 — 3 wird zum informativen Anhang A;
- e) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

## Frühere Ausgaben

DIN 38405-9: 1979-05

**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.**