

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | <p style="text-align: center;">Wasserbeschaffenheit</p> <p style="text-align: center;"><b>Bestimmung von Natrium und Kalium</b></p> <p style="text-align: center;">Teil 3: Bestimmung von Natrium und Kalium mittels Flammenphotometrie<br/>(ISO 9964-3 : 1993)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p style="text-align: center;"><b>DIN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ISO 9964-3</b></p>                                            |
| <p>ICS 13.060.40</p> <p>Deskriptoren: Wasserbeschaffenheit, Kation, Natrium, Kalium, Flammenphotometrie</p> | <p>Water quality — Determination of sodium and potassium — Part 3: Determination of sodium and potassium by flame emission spectrometry — (ISO 9964-3: 1993)</p> <p>Qualité de l'eau — Dosage du sodium et du potassium — Partie 3: Dosage par spectrométrie d'émission de flamme — (ISO 9964-3: 1993)</p> <p><b>Die Internationale Norm ISO 9964-3 : 1993, "Water quality — Determination of sodium and potassium — Part 3: Determination of sodium and potassium by flame emission spectrometry", ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.</b></p> <p>Diese Norm ist Bestandteil der Reihe</p> <p style="padding-left: 40px;">Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Kationen (Gruppe E)</p> <p>und beschreibt das Verfahren</p> <p style="padding-left: 40px;">Bestimmung von Natrium und Kalium mittels Flammenphotometrie (E 27)</p> <p><b>Nationales Vorwort</b></p> <p>Diese Norm wurde unter Beteiligung deutscher Fachleute aus dem Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN und der Fachgruppe Wasserchemie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker im ISO/TC 147 "Water quality" ausgearbeitet. Es ist erforderlich, bei den Untersuchungen nach dieser Norm Fachleute oder Facheinrichtungen einzuschalten.</p> <p>Bei Anwendung der Norm ist im Einzelfall je nach Aufgabenstellung zu prüfen, ob und inwieweit die Festlegung von zusätzlichen Randbedingungen erforderlich ist.</p> <p>Die als DIN-Normen veröffentlichten Einheitsverfahren sind beim Beuth Verlag einzeln oder zusammengefaßt erhältlich. Außerdem werden die genormten Einheitsverfahren in der Loseblatt-Sammlung "Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung" gemeinsam vom Beuth Verlag GmbH und der VCH Verlagsgesellschaft publiziert. Die für das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) relevanten Einheitsverfahren sind zusammen mit dem WHG und allen bisher erschienenen Abwasserverwaltungsvorschriften als DIN-Taschenbuch (DIN-TAB 230) herausgegeben worden.</p> <p style="text-align: right;">Fortsetzung Seite 2 bis 8</p> <p style="text-align: center;">Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.</p> |                                                                                                                                               |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p style="text-align: right;"><b>Documents</b></p> <p style="text-align: right;">DIN ISO 9964-3 : 1996-08<br/>Preisgr. 05 Vertr.-Nr. 2205</p> |

Normen oder Norm-Entwürfe mit dem Gruppentitel "Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung" sind in folgende Gebiete (Haupttitel) aufgeteilt:

|                                                                |             |
|----------------------------------------------------------------|-------------|
| Allgemeine Angaben (Gruppe A)                                  | (DIN 38402) |
| Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen (Gruppe C) | (DIN 38404) |
| Anionen (Gruppe D)                                             | (DIN 38405) |
| Kationen (Gruppe E)                                            | (DIN 38406) |
| Gemeinsam erfaßbare Stoffgruppen (Gruppe F)                    | (DIN 38407) |
| Gasförmige Bestandteile (Gruppe G)                             | (DIN 38408) |
| Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H)           | (DIN 38409) |
| Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchung (Gruppe M)         | (DIN 38410) |
| Mikrobiologische Verfahren (Gruppe K)                          | (DIN 38411) |
| Testverfahren mit Wasserorganismen (Gruppe L)                  | (DIN 38412) |
| Einzelkomponenten (Gruppe P)                                   | (DIN 38413) |
| Schlamm und Sedimente (Gruppe S)                               | (DIN 38414) |
| Suborganismische Testverfahren (Gruppe T)                      | (DIN 38415) |

Außer den in der Reihe DIN 38402 bis DIN 38415 genormten Untersuchungsverfahren liegen eine Reihe Internationaler und Europäischer Normen als DIN ISO-, DIN EN- und DIN EN ISO-Normen vor, die ebenfalls Bestandteil der "Deutschen Einheitsverfahren" sind.

Über die bisher erschienenen Teile dieser Normen gibt die Geschäftsstelle des Normenausschusses Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Telefon (030) 26 01 - 2423, oder der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin (Postanschrift: 10772 Berlin), Auskunft.

Für die in Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

- ISO 5667-1 : 1980 siehe DIN EN 25667-1
- ISO 5667-2 : 1991 siehe DIN EN 25667-2

## Deutsche Übersetzung

Wasserbeschaffenheit

# Bestimmung von Natrium und Kalium

## Teil 3: Bestimmung von Natrium und Kalium mittels Flammenphotometrie

### Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) in allen Fragen der elektrotechnischen Normung zusammen.

Die von einem Technischen Komitee verabschiedeten Internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitglieds Körperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm verlangt, daß mindestens 75% der abstimmenden Mitglieds Körperschaften zugestimmt haben.

Die Internationale Norm ISO 9964-3 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 147 "Wasserbeschaffenheit", Unterkomitee SC 2 "Physikalische, chemische und biochemische Verfahren", ausgearbeitet.

ISO 9964 besteht unter dem Haupttitel "Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Natrium und Kalium" aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Bestimmung von Natrium mittels Atomabsorptionsspektrometrie
- Teil 2: Bestimmung von Kalium mittels Atomabsorptionsspektrometrie
- Teil 3: Bestimmung von Natrium und Kalium mittels Flammenphotometrie

Der Anhang A dieses Teils von ISO 9964 dient lediglich zur Information.

## 1 Zweck

### 1.1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung von gelöstem Natrium und Kalium mittels Flammenphotometrie fest. Es dient zur Analyse von Roh- und Trinkwässern.

Mit diesem Verfahren können Wässer bis zu einer Natrium- und Kaliumkonzentration von 10 mg/l analysiert werden. Bei Wässern, die höhere Konzentrationen an Natrium und Kalium enthalten, werden kleinere Probenvolumina eingesetzt. Die Nachweisgrenze für Natrium und Kalium ist < 0,1 mg/l.

### 1.2 Störungen

Die üblicherweise in Roh- oder Trinkwässern vorkommenden Ionen stören die flammenphotometrische Bestimmung von Natrium und Kalium nicht, falls eine Ionisierung unterdrückt werden kann.