DIN 38405-52:2020-11 (D)

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Anionen (Gruppe D) - Teil 52: Photometrische Bestimmung des gelösten Chrom(VI) in Wasser (D 52)

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Störungen 7
4.1 Allgemeines 7
4.2 Probenahme, Konservierung, Lagerung 7
4.3 Störungen der Photometrie 8

5 Grundlage des Verfahrens 8

6 Bezeichnung 8

7 Reagenzien 8

8 Geräte 12

9 Probenahme, Probenvorbehandlung und Probenlagerung 12
9.1 Probenahme 12
9.2 Proben mit reduzierenden oder oxidierenden Substanzen 12
9.3 Berücksichtigung der Eigenabsorption gefärbter Proben 13
9.4 Probenlagerung 13

10 Durchführung 13
10.1 Allgemeines 13
10.2 Erforderliche Reagenzien-Konzentrationen im Reaktionsgefäß 13
10.3 Erforderliche Reagenzien-Konzentrationen im Reaktionsgefäß für die Messung der Eigenabsorption 14
10.4 Messung 14
10.5 Kalibrierung 14
10.6 Messung von Chrom(VI) 14
10.7 Prüfen der Gültigkeit der Kalibrierfunktion 15
10.8 Berechnung mit Berücksichtigung des Ordinatenabschnitts 15
10.9 Berechnung bei Nullpunkteinstellung des Photometers 15

11 Angabe der Ergebnisse 16

12 Analysenbericht 16

13 Verfahrenskenndaten 16

Anhang A (normativ) Manuelle statische Technik 17
A.1 Anwendungsbereich der manuellen statischen Technik 17
A.2 Grundlage der manuellen statischen Technik 17
A.3 Störungen 17
A.4 Reagenzien 17
A.5 Geräte 17

Anhang B (normativ) Automatisierte statische Techniken 18

B.1 Anwendungsbereich der automatisierten statischen Techniken 18
B.2 Grundlage der automatisierten statischen Techniken 18
B.3 Störungen 18
B.4 Reagenzien 18
B.5 Geräte 18

Anhang C (normativ) Automatisierte dynamische Techniken 19
C.1 Fließinjektions-Analysentechnik (FIA) 19
C.1.1 Anwendungsbereich der FIA 19
C.1.2 Grundlagen der FIA 19
C.1.3 Störungen 19
C.1.4 Reagenzien 19
C.1.5 Geräte 20
C.1.6 Beispiel 20
C.2 Kontinuierliche Durchflussanalysentechnik (CFA) 21
C.2.1 Anwendungsbereich der CFA 21
C.2.2 Grundlagen der CFA 21
C.2.3 Störungen 21
C.2.4 Reagenzien 21
C.2.5 Geräte 21
C.2.6 Beispiel 22
C.3 Ionenchromatographie mit Nachsäulenreaktionstechnik (IC-PCR) 23
C.3.1 Anwendungsbereich der IC-PCR 23
C.3.2 Grundlage der IC-PCR 23
C.3.3 Störungen 23
C.3.4 Reagenzien 24
C.3.5 Geräte 24
C.3.6 Beispiel 24
C.3.7 Qualitätsanforderungen an das Trennsystem 25

Anhang D (normativ) Berechnungen zum Einstellen der Reagenzien-Konzentrationen, Volumina und Durchflüsse 26
D.1 Statische Techniken 26
D.2 Dynamische Techniken 27

Anhang E (informativ) Verfahrenskenndaten 29

Literaturhinweise 32