DIN EN 17899:2025-04 (D)

Wasserbeschaffenheit - Spektrophotometrische Bestimmung des Chlorophyll-a-Gehalts durch Ethanolextraktion für das Routinemonitoring der Wasserqualität; Deutsche Fassung EN 17899:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Grundlage des Verfahrens 10

5 Störungen 10

6 Reagenzien 10

7 Geräte 11

8 Durchführung 12
8.1 Allgemeines 12
8.2 Probenvorbehandlung 12
8.3 Filtration 12
8.4 Extraktion 12
8.5 Messung 13

9 Qualitätssicherung 14
9.1 Blindwerte 14
9.2 pH-Wert nach Ansäuerung 14
9.3 Einstellung der Wellenlänge 14
9.4 Verhältnis A/A' 14

10 Berechnungen 14

11 Angabe des Ergebnisses 15

12 Analysenbericht 15

Anhang A (informativ) Verfahrenskenndaten 17
A.1 Laborvergleichuntersuchung in den Niederlanden 17
A.2 Validierungsringversuch in Deutschland 18

Anhang B (informativ) Theoretische Grundlagen 21
B.1 Bedeutung der Bestimmung des Chlorophyll-a-Gehalts in Wasser 21
B.2 Ansäuerung der Extrakte 21
B.3 Berechnung der Phaeopigmentkonzentration 21

Anhang C (informativ) Kontrollproben 23
C.1 Einleitung 23
C.2 Oberflächengewässer 23
C.3 Tiefkühlspinat-Extrakte 23
C.4 Gefriergetrockneter Grünkohl 23
C.5 Algenkultur 24

Anhang D (informativ) SCOR-UNESCO-Verfahren zur Bestimmung von Chlorophyll in Meerwasser 25

D.1 Messung von Chlorophyll-a, -b, -c und -d mit dem SCOR-UNESCO-Verfahren unter Verwendung chromatischer Gleichungen 25
D.2 Leistungskenndaten und Vergleich der Verfahren 26
D.2.1 Validierungsstudie in Frankreich 26
Literaturhinweise 27

Tabellen

Tabelle A.1 — Verfahrenskenndaten zur Bestimmung der Chlorophyll-a-Konzentration in Oberflächengewässer 17

Tabelle A.2 — Verfahrenskenndaten für Chlorophyll-a nach ISO 5725-2 18

Tabelle A.3 — Verfahrenskenndaten für Phaeopigment nach ISO 5725-2 18

Tabelle A.4 — Verfahrenskenndaten für unkorrigiertes Chlorophyll-a nach ISO 5725-2 20

Tabelle D.1 — Absorptionskoeffizienten für spektrophotometrische Gleichungen in Ethanol 25

Tabelle D.2 — Leistungskenndaten zur Bestimmung der Chlorophyll-a-Konzentration in Oberflächengewässer 26