DIN EN 18198:2026-12 (D)

Algen und Algenprodukte - Messung des Stickstoffgehalts und Berechnung des Proteingehalts von Mikro- und Makroalgen; Deutsche Fassung EN 18198:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Allgemeines 9

5 Stickstoffgehalt nach Kjeldahl 9
5.1 Kurzbeschreibung 9
5.2 Reagenzien und Materialien 9
5.3 Gerät 10
5.4 Probenahme 10
5.5 Vorbereitung der Untersuchungsprobe 11
5.6 Durchführung 11
5.7 Bestimmung 11
5.8 Blindprüfung 13
5.9 Kontrollprüfung 13
5.10 Berechnung des Stickstoffgehalts und Angabe der Ergebnisse 13
5.10.1 In Schwefelsäure gesammeltes Destillat 13
5.10.2 In Borsäure gesammeltes Destillat 14
5.11 Präzision des Kjeldahl-Verfahrens 14
5.11.1 Ringversuch 14
5.11.2 Wiederholpräzision 14
5.11.3 Vergleichpräzision 14

6 Gesamtstickstoffgehalt nach Dumas 15
6.1 Kurzbeschreibung 15
6.2 Reagenzien 15
6.3 Gerät 16
6.4 Probenahme 16
6.5 Vorbereitung der Untersuchungsprobe 17
6.6 Durchführung 17
6.7 Berechnung des Gesamtstickstoffgehalts 18
6.8 Präzision des Dumas-Verfahrens 18

7 Prüfbericht 19

8 Unterschied zwischen Kjeldahl- und Dumas-Verfahren 20

9 Berechnung des Rohproteingehalts 20

10 Berechnung von spezifischen Stickstoff-Protein-Umrechnungsfaktoren 20

Anhang A (informativ) Einzelheiten zum Ringversuch zur Prüfung des Stickstoffgehalts von zwei Algenproben durch das Kjeldahl-Verfahren und das Dumas-Verfahren 22

Anhang B (informativ) Beispiele für Proteinberechnungen 26
B.1 Beispiel für die Berechnung des Rohproteingehalts aus dem Kjeldahl- oder Dumas-Stickstoffgehalt 26

B.2 Beispiel für die Berechnung des Stickstoff-Protein-Umrechnungsfaktors durch den Nachweis des Gesamtaminosäuregehalts 26

Literaturhinweise 28

Bilder

Bild A.1 — Ergebnisse des Ringversuchs zur Prüfung von *Nannochloropsis* sp. mit dem Kjeldahl- und Dumas-Verfahren 24

Bild A.2 — Ergebnisse des Ringversuchs zur Prüfung von *Palmaria palmata* mit dem Kjeldahl- und Dumas-Verfahren 25

Tabellen

Tabelle 1 — Präzisionsdaten — Stickstoffgehalt nach Kjeldahl 15

Tabelle 2 — Präzisionsdaten zum Gesamtstickstoffgehalt, Dumas-Verfahren 19

Tabelle A.1 — Datensatz des Ringversuchs 23

Tabelle A.2 — Gesamtergebnisse und Präzisionsdaten 23

Tabelle B.1 — Berechnung des Proteingehalts 26

Tabelle B.2 — Aminosäure, Aminoacyl und Gesamtgehalt an Protein 26