

# E DIN EN 18198:2025-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-05-23

**Algen und Algenprodukte - Messung des Stickstoffgehaltes und Berechnung des Proteingehaltes von Mikro- und Makroalgen; Deutsche und Englische Fassung prEN 18198:2025**

**Algae and algae products - Nitrogen content measurement and protein content calculation for micro- and macroalgae; German and English version prEN 18198:2025**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung .....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen .....	9
3 Begriffe .....	9
4 Allgemeines.....	10
5 Stickstoffgehalt nach Kjeldahl.....	10
5.1 Kurzbeschreibung.....	10
5.2 Reagenzien und Materialien.....	10
5.3 Gerät .....	11
5.4 Probenahme.....	11
5.5 Vorbereitung der Untersuchungsprobe.....	12
5.6 Durchführung .....	12
5.6.1 Allgemeines.....	12
5.6.2 Prüfmenge .....	12
5.7 Bestimmung .....	12
5.7.1 Aufschluss der organischen Substanz.....	12
5.7.2 Destillation von Ammonium.....	13
5.7.3 Titration .....	14
5.8 Blindprüfung.....	14
5.9 Kontrollprüfung.....	14
5.10 Berechnung des Stickstoffgehalts und Angabe der Ergebnisse.....	14
5.10.1 In Schwefelsäure gesammeltes Destillat .....	14
5.10.2 In Borsäure gesammeltes Destillat.....	15
5.11 Präzision .....	15
5.11.1 Ringversuch.....	15
5.11.2 Wiederholpräzision.....	15
5.11.3 Vergleichpräzision.....	15
5.12 Prüfbericht .....	16
6 Gesamtstickstoffgehalt nach Dumas .....	16
6.1 Kurzbeschreibung.....	16
6.2 Reagenzien .....	16
6.3 Gerät .....	17
6.4 Probenahme.....	18
6.5 Vorbereitung der Untersuchungsprobe.....	18
6.6 Durchführung .....	18
6.6.1 Allgemeines.....	18
6.6.2 Prüfmenge .....	18
6.6.3 Kontrolle der Sauerstoffzuführung .....	19
6.6.4 Kalibrierung.....	19

6.6.5	Bestimmung.....	19
6.6.6	Nachweis und Datenverarbeitung.....	20
6.7	Berechnung des Gesamtstickstoffgehalts.....	20
7	Präzision .....	20
7.1	Ringversuche .....	20
7.2	Wiederholpräzision.....	20
7.3	Vergleichpräzision.....	20
8	Prüfbericht .....	21
9	Unterschied zwischen Kjeldahl- und Dumas-Verfahren .....	21
10	Berechnung des Rohproteingehalts.....	21
11	Berechnung von spezifischen Stickstoff-Protein-Umrechnungsfaktoren .....	22
Anhang A (informativ) Einzelheiten zur Ringstudie zur Prüfung von zwei Algenproben auf den Stickstoffgehalt durch das Kjeldahl-Verfahren oder das Dumas-Verfahren .....		23
Anhang B (informativ) Beispiele für Proteinberechnungen.....		27
B.1	Beispiel für die Berechnung des Rohproteingehalts aus dem Kjeldahl- oder Dumas-Stickstoffgehalt .....	27
B.2	Beispiel für die Berechnung des Stickstoff-Protein-Umrechnungsfaktors durch den Nachweis des Gesamtaminosäuregehalts .....	27
Literaturhinweise .....		29

## Bilder

Bild A.1	— Ergebnisse der Ringstudie zur Prüfung von <i>Nannochloropsis</i> mit dem Kjeldahl- und Dumas-Verfahren .....	25
Bild A.2	— Ergebnisse der Ringstudie zur Prüfung von <i>Palmaria</i> mit dem Kjeldahl- und Dumas-Verfahren .....	26

## Tabellen

Tabelle 1	— Präzisionsdaten — Stickstoffgehalt nach Kjeldahl .....	16
Tabelle 2	— Präzisionsdaten zum Gesamtstickstoffgehalt, Dumas-Verfahren .....	20
Tabelle A.1	— Datensatz der Ringstudie .....	24
Tabelle A.2	— Gesamtergebnisse und Präzisionsdaten .....	24
Tabelle B.1	— Berechnung des Proteingehalts .....	27
Tabelle B.2	— Aminosäure, Aminoacyl und Gesamtgehalt an Protein.....	27