

E DIN EN ISO 16634-2:2025-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-26

Lebensmittelerzeugnisse - Bestimmung des Gehaltes an Gesamtstickstoff mit dem Verbrennungsverfahren nach Dumas und Berechnung des Gehaltes an Rohprotein - Teil 2: Getreide, Hülsenfrüchte und Getreideerzeugnisse (ISO/DIS 16634-2:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 16634-2:2025

Food products - Determination of the total nitrogen content by combustion according to the Dumas principle and calculation of the crude protein content - Part 2: Cereals, pulses and cereal coproducts (ISO/DIS 16634-2:2025); German and English version prEN ISO 16634-2:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Vorwort	7
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Kurzbeschreibung.....	10
5 Reagenzien	11
6 Prüfeinrichtung.....	12
7 Probenahme.....	12
8 Herstellung der Untersuchungsprobe	13
9 Durchführung	13
9.1 Allgemeines.....	13
9.2 Probeneinwaage	14
9.3 Steuerung der Sauerstoffzufuhr	14
9.4 Kalibrierung.....	14
9.5 Bestimmung	15
9.6 Nachweis und Datenverarbeitung	15
10 Berechnung und Angabe der Ergebnisse	15
10.1 Berechnung	15
10.1.1 Stickstoffgehalt.....	15
10.1.2 Rohproteingehalt	15
10.2 Angabe der Ergebnisse	16
11 Präzision	16
11.1 Ringversuche	16
11.2 Wiederholpräzision.....	16
11.3 Vergleichpräzision.....	17
11.4 Kritische Differenz.....	17
11.4.1 Vergleich von zwei Gruppen von Messungen im selben Labor.....	17
11.4.2 Vergleich von zwei Gruppen von Messungen in zwei verschiedenen Laboren	17
11.5 Unsicherheit.....	18
12 Untersuchungsbericht	18

Anhang A (informativ) Ablaufdiagramm für die Grundauführung eines Dumas-Gerätes	19
Anhang B (informativ) Gerätekalibrierung.....	20
B.1 Verbindungen für die Kalibrierung.....	20
B.2 Beispiele für die Berechnung des geschätzten Sauerstoffbedarfs	20
B.2.1 Beispiel 1.....	20
B.2.2 Beispiel 2.....	21
Anhang C (informativ) Ringversuchsergebnisse	22
C.1 Allgemeines.....	22
C.2 Präzisionsdaten für den Stickstoffgehalt	22
C.3 Präzisionsdaten für den Proteingehalt	25
Literaturhinweise	29

Bilder

Bild C.1 — Zusammenhang zwischen den Wiederhol- und Vergleichstandardabweichungen und dem Stickstoffgehalt	24
Bild C.2 — Zusammenhang zwischen den Wiederhol- und Vergleichstandardabweichungen und dem Proteingehalt.....	27

Tabellen

Tabelle 1 — Angenommene Korngröße	13
Tabelle B.1 — Sauerstoffbedarf reiner Verbindungen, die für die Gerätekalibrierung geeignet sind.....	20
Tabelle C.1 — Ringversuchsergebnisse für den Stickstoffgehalt	23
Tabelle C.2 — Zusammenfassung der Präzisionsdaten für den Stickstoffgehalt	24
Tabelle C.3 — Beispiel der praktischen Anwendung von Präzisionsdaten für den Stickstoffgehalt....	24
Tabelle C.4 — Ringversuchsergebnisse für den Proteingehalt.....	26
Tabelle C.5 — Zusammenfassung der Präzisionsdaten für den Proteingehalt.....	27
Tabelle C.6 — Beispiel der praktischen Anwendung von Präzisionsdaten für den Proteingehalt	27