

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 Grundaufführung 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 |