E DIN EN ISO 16634-1:2025-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-08-15

Lebensmittelerzeugnisse - Bestimmung des Gehaltes an Gesamtstickstoff mit dem Verbrennungsverfahren nach Dumas und Berechnung des Gehaltes an Rohprotein - Teil 1: Ölsaatenschrote und Futtermittel (ISO/DIS 16634-1:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 16634-1:2025

Food products - Determination of the total nitrogen content by combustion according to the Dumas principle and calculation of the crude protein content - Part 1: Oilseeds and animal feeding stuffs (ISO/DIS 16634-1:2025); German and English version prEN ISO 16634-1:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

Vorwort ... 7

Einleitung ... 9

1 Anwendungsbereich ... 10

2 Normative Verweisungen ... 10

3 Begriffe ... 10

4 Kurzbeschreibung ... 11

5 Reagenzien ... 11

6 Prüfeinrichtung ... 12

7 Probenahme ... 13

8 Herstellung der Untersuchungsprobe ... 13

9 Durchführung ... 14
9.1 Allgemeines ... 14
9.2 Einwaage ... 14
9.3 Steuerung des Sauerstoffbedarfs ... 14
9.4 Kalibrierung ... 15
9.5 Bestimmung ... 15
9.6 Nachweis und Auswertung ... 16

10 Berechnung und Angabe der Ergebnisse ... 16
10.1 Berechnung ... 16
10.1.1 Stickstoffgehalt ... 16
10.1.2 Rohproteingehalt ... 16
10.2 Angabe der Ergebnisse ... 17

11 Präzision ... 17
11.1 Ringversuche ... 17
11.2 Wiederholpräzision ... 17
11.3 Vergleichpräzision ... 17

12 Prüfbericht ... 17

Anhang A (informativ) Ablaufdiagramm für die Grundausführung eines Dumas-Gerätes ... 19

Anhang B (informativ) Gerätekalibrierung ... 20
B.1 Substanzen für die Kalibrierung ... 20
B.2 Beispiel für die Berechnung des geschätzten Sauerstoffbedarfs ... 20

B.2.1 Beispiel 1 ..... **20**
B.2.2 Beispiel 2 ..... **21**
Anhang C (informativ) Ringversuchsergebnisse **22**
Literaturhinweise **31**

Bilder

Bild C.1 — Zusammenhang zwischen der Standardabweichung der Wiederholpräzision und dem prozentualen Stickstoffmassenanteil für Bestimmungen mittels des Dumas-Verfahrens (Zusammenstellung der Angaben in diesem Anhang) **28**

Bild C.2 — Zusammenhang zwischen der Standardabweichung der Vergleichpräzision und dem prozentualen Stickstoffmassenanteil für Bestimmungen mittels des Dumas-Verfahrens (Zusammenstellung der Angaben in diesem Anhang) **29**

Bild C.3 — Zusammenhang zwischen dem Variationskoeffizienten der Wiederholpräzision und dem prozentualen Stickstoffmassenanteil für Bestimmungen mittels des Dumas-Verfahrens (Zusammenstellung der Angaben in diesem Anhang) **29**

Bild C.4 — Zusammenhang zwischen dem Variationskoeffizienten der Vergleichpräzision und dem prozentualen Stickstoffmassenanteil für Bestimmungen mittels des Dumas-Verfahrens (Zusammenstellung der Angaben in diesem Anhang) **30**

Tabellen

Tabelle 1 — Akzeptierte Teilchengröße **13**

Tabelle B.1 — Sauerstoffbedarf reiner Substanzen, die für die Gerätekalibrierung geeignet sind **20**

Tabelle C.1 — Futtermittel **23**

Tabelle C.2 — Futtermittel — Futtermehle **24**

Tabelle C.3 — Ölsamen **26**

Tabelle C.4 — Ölsamenschrote **27**