

# DIN SPEC 1138:2010-02 (D)

Lebensmittelerzeugnisse - Bestimmung des Gehaltes an Gesamtstickstoff mit dem Verbrennungsverfahren nach Dumas und Berechnung des Gehaltes an Rohprotein - Teil 2: Getreide, Hülsenfrüchte und gemahlene Getreideerzeugnisse (ISO/TS 16634-2:2009); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 16634-2:2009

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Einleitung .....   | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....  | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 5     |
| 3 Begriffe .....   | 5     |
| 4 Kurzbeschreibung .....   | 5     |
| 5 Reagenzien .....   | 6     |
| 6 Prüfeinrichtung .....  | 7     |
| 7 Probenahme .....   | 7     |
| 8 Herstellung der Untersuchungsprobe .....   | 7     |
| 9 Durchführung .....   | 8     |
| 9.1 Allgemeines .....  | 8     |
| 9.2 Einwaage .....   | 8     |
| 9.3 Steuerung der Sauerstoffzufuhr .....   | 8     |
| 9.4 Kalibrierung .....   | 9     |
| 9.5 Bestimmung .....   | 9     |
| 9.6 Nachweis und Auswertung .....  | 10    |
| 10 Berechnung und Angabe der Ergebnisse .....  | 10    |
| 10.1 Berechnung .....  | 10    |
| 10.2 Angabe der Ergebnisse .....   | 11    |
| 11 Präzision .....   | 11    |
| 11.1 Ringversuche .....  | 11    |
| 11.2 Wiederholpräzision .....  | 11    |
| 11.3 Vergleichpräzision .....  | 11    |
| 11.4 Kritische Differenz .....   | 11    |
| 11.5 Unsicherheit .....  | 12    |
| 12 Untersuchungsbericht .....  | 12    |
| Anhang A (informativ) Ablaufdiagramm für die Grundaufführung eines Dumas-Gerätes .....               | 13    |
| Anhang B (informativ) Schematische Darstellung geeigneter Typen von Dumas-Geräten .....              | 14    |
| Anhang C (informativ) Gerätekalibrierung .....   | 17    |
| C.1 Substanzen für die Kalibrierung .....  | 17    |
| C.2 Beispiel für die Berechnung des geschätzten Sauerstoffbedarfs .....                              | 17    |
| Anhang D (informativ) Beispiele für Umrechnungsfaktoren vom Stickstoffgehalt zum Proteingehalt ..... | 19    |
| Anhang E (informativ) Ringversuchsergebnisse .....   | 20    |
| E.1 Allgemeines .....  | 20    |
| E.2 Präzisionsdaten für den Stickstoffgehalt .....   | 20    |
| E.3 Präzisionsdaten für den Proteingehalt .....  | 23    |
| Literaturhinweise .....  | 27    |