

DIN EN ISO 8968-1

ICS 67.100.10

Entwurf

Einsprüche bis 2013-06-15
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 8968-1:2002-06 und
DIN EN ISO 8968-2:2002-06

**Milch und Milcherzeugnisse –
Bestimmung des Stickstoffgehaltes und Berechnung des
Rohproteingehaltes –
Teil 1: Kjeldahl-Verfahren (ISO/DIS 8968-1:2013);
Deutsche Fassung prEN ISO 8968-1:2013**

Milk and milk products –
Determination of nitrogen content and crude protein calculation –
Part 1: Kjeldahl principle (ISO/DIS 8968-1:2013);
German version prEN ISO 8968-1:2013

Lait et produits laitiers –
Détermination de la teneur en azote et calcul de protéine brute –
Partie 1: Méthode Kjeldahl (ISO/DIS 8968-1:2013);
Version allemande prEN ISO 8968-1:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-04-15 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nal@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 25 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8968-1:2013) wurde vom Unterkomitee SC 5 „Milk and milk products“ (Sekretariat: NEN, Niederlande) des Technischen Komitees ISO/TC 34 „Food products“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 302 „Milch und Milcherzeugnisse – Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 057-05-13 AA „Milch und Milcherzeugnisse – Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ im Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 707 siehe DIN EN ISO 707
ISO 5725-1 siehe DIN ISO 5725-1
ISO 5725-2 siehe DIN ISO 5725-2

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 8968-1:2002-06 und DIN EN ISO 8968-2:2002-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ergänzung des Normtitels;
- b) Ergänzung und Konkretisierung des Anwendungsbereiches;
- c) Aufnahme von Hinweisen zu automatischen Destillationssystemen;
- d) Aktualisierung und Ergänzung der zu verwendenden Geräte;
- e) Aufnahme einer Gleichung zur Berechnung der Wiederfindungsrate;
- f) Aufnahme eines informativen Anhangs mit Angaben zur Größe der Untersuchungsprobe;
- g) Aufnahme eines informativen Anhangs mit Ringversuchsergebnissen;
- h) technische und redaktionelle Überarbeitung und Ergänzung zur Anpassung an derzeit gültige Gestaltungsregeln.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 707, *Milch und Milchprodukte — Leitfaden zur Probenahme*

DIN ISO 5725-1, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Begriffe*

DIN ISO 5725-2, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

— Leerseite —

Milch und Milcherzeugnisse — Bestimmung des Stickstoffgehaltes und Berechnung des Rohproteingehaltes — Teil 1: Kjeldahl-Verfahren (ISO/DIS 8968-1:2013)

Lait et produits laitiers — Détermination de la teneur en azote et calcul de protéine brute — Partie 1 : Méthode Kjeldahl (ISO/DIS 8968-1:2013)

Milk and milk products — Determination of nitrogen content and crude protein calculation — Part 1: Kjeldahl principle (ISO/DIS 8968-1:2013)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	4
5 Chemikalien	4
6 Geräte	6
7 Probenahme	7
8 Vorbereitung der Untersuchungsprobe	8
9 Durchführung	8
10 Berechnung und Angabe der Ergebnisse	14
11 Präzision	15
12 Prüfbericht	17
Anhang A (informativ) Einwaage	18
Anhang B (informativ) Ringversuche	19
Literaturhinweise	21

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8968-1:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 301 „Milch und Milcherzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 8968-1:2013 wurde vom CEN als prEN ISO 8968-1:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Die erste Ausgabe von ISO 8968 | IDF 20 ersetzt die erste Ausgabe von ISO 8968-1 | IDF 20-1:2001, ISO 8968-2 | IDF 20-2:2001 und ISO 5549:1978 | IDF 92:1979, die alle technisch überarbeitet wurden.

WARNUNG — Bei der Anwendung dieser Internationalen Norm ist es möglich, dass gefährliche Substanzen, Arbeitsgänge und Geräte angewendet werden. Diese Norm erhebt nicht den Anspruch, dass alle mit ihrer Anwendung verbundenen Sicherheitsprobleme angesprochen werden. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders dieser Norm, geeignete Vorkehrungen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz zu treffen und vor der Anwendung festzulegen, welche einschränkenden Vorschriften gelten.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung des Stickstoffgehaltes und Berechnung des Rohproteingehaltes von Milch und Milcherzeugnissen mit dem Kjeldahl-Verfahren unter Verwendung herkömmlicher und Blockaufschluss-Verfahren fest.

Die in dieser Norm festgelegten Verfahren gelten für flüssige Kuhmilch (Voll-, teilentrahmte oder Magermilch), Ziegen- und Schafsvollmilch, Hart-, Halbhart- und Schmelzkäse, Trockenmilch, Säuglingsanfangsnahrung auf Milchbasis, Milchproteinkonzentrate, Molkeproteinkonzentrat, Caseine und Casinate, außer für diejenigen, die Ammoniumkaseinate enthalten.

ANMERKUNG Falls milchfremde Eiweißquellen in den hier festgelegten Erzeugnissen vorhanden sind, werden ungenaue Ergebnisse für Rohprotein erhalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 385-1, *Laboratory glassware — Burettes — Part 1: General requirements*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1
Stickstoffgehalt
Massenanteil an Stickstoff, der nach dem in dieser Internationalen Norm festgelegten Verfahren bestimmt wird

3.2
Rohproteingehalt
Massenanteil an Rohprotein, der nach den Festlegungen in dieser Internationalen Norm berechnet wird

4 Kurzbeschreibung

Aufschluss einer Einwaage mit einem Gemisch aus konzentrierter Schwefelsäure und Kaliumsulfat. Als Katalysator ist Kupfer(II)-sulfat zu verwenden, wobei vorhandener organischer Stickstoff in Ammoniumsulfat umgewandelt wird. Das Kaliumsulfat dient dazu, den Siedepunkt der Schwefelsäure zu erhöhen und ein stärker oxidierendes Gemisch für den Aufschluss zu erzeugen. Durch Zugabe von Natriumhydroxidlösung im Überschuss zum abgekühlten Aufschluss wird Ammoniak freigesetzt. Wasserdampfdestillation des freigesetzten Ammoniaks in überschüssige Borsäurelösung und anschließend Titrieren mit Salzsäure-Standardmaßlösung. Berechnung des Stickstoffgehalts aus der Menge des gebildeten Ammoniaks.

5 Chemikalien

Falls nicht anders festgelegt, sind bei der Untersuchung nur Chemikalien von bekannter Analysenreinheit zu verwenden. Das verwendete Wasser muss destilliert oder entmineralisiert oder mindestens von entsprechender Reinheit sein.

ANMERKUNG Die für diese Verfahrensweise festgelegten Lösungen können von denen abweichen, die für den Betrieb der automatischen Titriervorrichtung erforderlich sind. Es ist ein Arbeitsaufwand notwendig, um dem gerecht zu werden, jedoch liegt es in der Verantwortung des Anwenders, den Anweisungen des Geräteherstellers zu folgen.

5.1 Kaliumsulfat (K_2SO_4), stickstofffrei.