

DIN EN ISO 9233-2



ICS 67.100.30

**Käse, Käserinde und Schmelzkäse –
Bestimmung des Natamycingehalts –
Teil 2: Verfahren mit Hochleistungs-Flüssigchromatographie für Käse,
Käserinde und Schmelzkäse
(ISO 9233-2:2007 einschließlich Amd 1:2012);
Deutsche Fassung EN ISO 9233-2:2013**

Cheese, cheese rind and processed cheese –
Determination of natamycin content –
Part 2: High-performance liquid chromatographic method for cheese, cheese rind and
processed cheese (ISO 9233-2:2007 including Amd 1:2012);
German version EN ISO 9233-2:2013

Fromage, croûte de fromage et fromages fondus –
Détermination de la teneur en natamycine –
Partie 2: Méthode par chromatographie liquide à haute performance pour fromage, croûte
de fromage et fromages fondus (ISO 9233-2:2007, Amd 1:2012 inclus);
Version allemande EN ISO 9233-2:2013

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 9233-2:2007 und Amendment 1:2012 wurde vom Unterkomitee SC 5 „Milk and milk products“ (Sekretariat: NEN, Niederlande) des Technischen Komitees ISO/TC 34 „Food products“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 9233-2:2013 durch das Technische Komitee CEN/TC 302 „Milch und Milcherzeugnisse – Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ übernommen, 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	siehe	DIN ISO 5725

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

DIN ISO 5725, *Präzision von Messverfahren — Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision von festgelegten Messverfahren durch Ringversuche^{*)}*

^{*)} Zurückgezogen

Deutsche Fassung

Käse, Käserinde und Schmelzkäse —
Bestimmung des Natamycingehalts —
Teil 2: Verfahren mit Hochleistungs-Flüssigchromatographie für
Käse, Käserinde und Schmelzkäse
(ISO 9233-2:2007 einschließlich Amd 1:2012)

Cheese, cheese rind and processed cheese —
Determination of natamycin content —
Part 2: High-performance liquid chromatographic method
for cheese, cheese rind and processed cheese
(ISO 9233-2:2007 including Amd 1:2012)

Fromage, croûte de fromage et fromages fondus —
Détermination de la teneur en natamycine —
Partie 2: Méthode par chromatographie liquide à
haute performance pour fromage, croûte de
fromage et fromages fondus
(ISO 9233-2:2007, Amd 1:2012 inclus)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. Mai 2013 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Begriffe	4
3 Kurzbeschreibung	4
4 Reagenzien	4
5 Geräte	5
6 Probenahme	6
7 Vorbereitung der Prüfprobe	6
7.1 Käserinde	6
7.2 Käseinneres und Schmelzkäse	6
8 Durchführung	7
8.1 Prüfmenge	7
8.2 Vorbereitung der Prüflösung	7
8.3 Bestimmung	8
9 Berechnung und Auswertung	9
9.1 Berechnung von Natamycin-Massenanteil	9
9.2 Berechnung der oberflächenbezogenen Masse von Natamycin	10
9.3 Korrektur der Ergebnisse	10
9.4 Angabe der Ergebnisse	10
10 Präzision	10
10.1 Ringversuch	10
10.2 Wiederholpräzision	10
10.3 Vergleichpräzision	10
11 Prüfbericht	11
Anhang A (informativ) Beispiele	12
Anhang B (informativ) Ergebnisse eines Ringversuchs	14
Literaturhinweise	15

Vorwort

Der Text von ISO 9233-2:2007 + Amd 1:2012 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 9233-2:2013 durch das Technische Komitee CEN/TC 302 „Milch und Milcherzeugnisse - Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ übernommen, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 9233-2:2007 + Amd 1:2012 wurde vom CEN als EN ISO 9233-2:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Der vorliegende Teil von ISO 9233|IDF 140 legt ein Verfahren für die Bestimmung des Natamycin-Massenanteils oberhalb von 0,5 mg/kg in Käse, Käserinde und Schmelzkäse sowie der oberflächenbezogenen Masse von Natamycin oberhalb von 0,03 mg/dm² in Käserinde fest.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

2.1 Natamycingehalt
Massenanteil an Stoffen, der mit dem im vorliegenden Teil von ISO 9233|IDF 140 festgelegten Verfahren ermittelt wurde

ANMERKUNG Der Natamycingehalt wird in Milligramm je Kilogramm angegeben.

2.2 oberflächenbezogene Masse von Natamycin in Käserinde
oberflächenbezogene Masse an Stoffen, die mit dem im vorliegenden Teil von ISO 9233|IDF 140 festgelegten Verfahren ermittelt wurde

ANMERKUNG Die oberflächenbezogene Masse von Natamycin wird in Milligramm Natamycin je Quadratdezimeter Käserinde angegeben.

2.3 Käserinde
Außenschicht des Käses, außer der Ummantelungsschicht, falls vorhanden

3 Kurzbeschreibung

Eine bekannte Probenmenge wird mit Methanol extrahiert. Der Extrakt wird mit Wasser verdünnt und auf –15 °C bis –20 °C abgekühlt, um den Großteil an Fett abzuscheiden, anschließend erfolgt eine Filtration. Der Natamycingehalt oder die oberflächenbezogene Masse von Natamycin wird im Filtrat (nach Konzentrieren, falls erforderlich) mit der Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC) bestimmt.

4 Reagenzien

Sofern nicht anders festgelegt, sind ausschließlich Reagenzien von anerkannter Analysenreinheit sowie ausschließlich destilliertes oder entmineralisiertes Wasser oder Wasser von gleichwertiger Reinheit zu verwenden.

4.1 Methanol (CH₃OH).

4.2 Methanol, wässrige Lösung.

Es sind zwei Volumina Methanol (4.1) mit einem Volumen Wasser zu mischen.

4.3 Natamycin-Standardlösungen.

4.3.1 Natamycin-Standardstammlösung, mit einer Konzentration von 500 mg/l.

Eine Menge einer Natamycin-Zubereitung mit bekanntem Natamycingehalt, die 50 mg von reinem Natamycin (C₃₃H₄₇NO₁₃) entspricht, ist unmittelbar vor Gebrauch in einem 100-ml-Messkolben (5.1) in Methanol (4.1) zu lösen. Der Messkolben ist bis zur Marke mit Wasser aufzufüllen und der Inhalt zu durchmischen.