

**DIN EN ISO 14673-1**

ICS 67.100.01

Ersatz für  
DIN EN ISO 14673-1:2002-05

**Milch und Milchprodukte –  
Bestimmung des Nitrat- und Nitritgehaltes –  
Teil 1: Verfahren mit Cadmiumreduktion und Spektrometrie  
(ISO 14673-1:2004);  
Deutsche Fassung EN ISO 14673-1:2004**

Milk and milk products –  
Determination of nitrate and nitrite contents –  
Part 1: Method using cadmium reduction and spectrometry (ISO 14673-1:2004);  
German version EN ISO 14673-1:2004

Lait et produits laitiers –  
Détermination des teneurs en nitrates et en nitrites –  
Partie 1: Méthode par réduction au cadmium et spectrométrie (ISO 14673-1:2004);  
Version allemande EN ISO 14673-1:2004

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

**Die Europäische Norm EN ISO 14673-1:2004 hat den Status einer Deutschen Norm.**

## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm fällt in den Zuständigkeitsbereich des Technischen Komitees CEN/TC 302 „Milch und Milchprodukte — Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ (Sekretariat: Niederlande). Die ihr zu Grunde liegende Internationale Norm ISO 14673-1 wurde vom Unterkomitee SC 5 „Milch und Milchprodukte“ (Sekretariat: Niederlande) des Technischen Komitees ISO/TC 34 „Lebensmittelerzeugnisse“ (Sekretariat: Ungarn) ausgearbeitet.

Auf Grund der Ergebnisse des parallelen Abstimmungsverfahrens wurde ISO 14673-1 als Europäische Norm EN ISO 14673-1 übernommen.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss „Milch und Milchprodukte — Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ des Normenausschusses „Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte“ (NAL) im DIN.

DIN EN ISO 14673 *Milch und Milchprodukte — Bestimmung des Nitrat- und Nitritgehaltes* besteht aus:

- *Teil 1: Verfahren mit Cadmiumreduktion und Spektrometrie*
- *Teil 2: Verfahren mit segmentierter Fließanalyse (Routineverfahren)*
- *Teil 3: Verfahren mit Cadmiumreduktion und Fließinjektionsanalyse mit In-line-Dialyse (Routineverfahren)*

Für die im Inhalt zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| ISO 565  | siehe DIN ISO 565     |
| ISO 707  | siehe DIN EN ISO 707  |
| ISO 1042 | siehe DIN EN ISO 1042 |

## Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 14673-1:2002-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) durch ISO wurde eine Reihe redaktioneller Korrekturen vorgenommen;
- b) Begriffe wurden an die derzeit gängige Fachterminologie angepasst, z. B. wurde „Standardarbeitslösung“ durch „Arbeitslösung“ ersetzt.

## Frühere Ausgaben

DIN 10338: 1982-09  
DIN EN ISO 14673-1: 2002-05

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN ISO 707, *Milch und Milchprodukte — Leitfaden zur Probenahme (ISO 707:1997); Deutsche Fassung EN ISO 707:1997.*

DIN EN ISO 1042, *Laborgeräte aus Glas — Messkolben (ISO 1042:1998); Deutsche Fassung EN ISO 1042: 1999.*

DIN ISO 565, *Analysensiebe — Metalldrahtgewebe, Lochplatten und elektrogeformte Siebfolien — Nennöffnungsweiten (ISO 565:1990).*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Milch und Milchprodukte - Bestimmung des Nitrat- und  
Nitritgehaltes - Teil 1: Verfahren mit Cadmiumreduktion und  
Spektrometrie (ISO 14673-1:2004)**

Milk and milk products - Determination of nitrate and nitrite  
contents - Part 1: Method using cadmium reduction and  
spectrometry (ISO 14673-1:2004)

Lait et produits laitiers - Détermination des teneurs en  
nitrates et en nitrites - Partie 1: Méthode par réduction au  
cadmium et spectrométrie (ISO 14673-1:2004)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. Februar 2004 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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

## Inhalt

|                                                                                                                                                   | Seite     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort .....</b>                                                                                                                              | <b>3</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                                                                                                                  | <b>4</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen .....</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
| <b>3 Begriffe .....</b>                                                                                                                           | <b>4</b>  |
| <b>4 Kurzbeschreibung .....</b>                                                                                                                   | <b>5</b>  |
| <b>5 Chemikalien .....</b>                                                                                                                        | <b>5</b>  |
| <b>6 Geräte .....</b>                                                                                                                             | <b>7</b>  |
| <b>7 Probenahme .....</b>                                                                                                                         | <b>8</b>  |
| <b>8 Vorbereitung der Untersuchungsprobe .....</b>                                                                                                | <b>8</b>  |
| 8.1 Milchpulver und Molkenpulver .....                                                                                                            | 8         |
| 8.2 Caseine und Caseinate .....                                                                                                                   | 8         |
| 8.3 Käse .....                                                                                                                                    | 9         |
| 8.4 Molkenkäse .....                                                                                                                              | 9         |
| <b>9 Durchführung .....</b>                                                                                                                       | <b>9</b>  |
| 9.1 Vorbereitung der verkupferten Cadmium-Säule .....                                                                                             | 9         |
| 9.2 Prüfung des Reduktionsvermögens der Säule .....                                                                                               | 10        |
| 9.3 Regenerieren der Säule .....                                                                                                                  | 10        |
| 9.4 Vorbereitung der Einwaage .....                                                                                                               | 10        |
| 9.5 Extraktion und Ausfällen der Proteine .....                                                                                                   | 11        |
| 9.6 Reduktion des Nitrats zu Nitrit .....                                                                                                         | 12        |
| 9.7 Blindwertprüfung .....                                                                                                                        | 12        |
| 9.8 Bestimmung .....                                                                                                                              | 12        |
| 9.9 Aufstellen der Kalibrierkurve .....                                                                                                           | 12        |
| <b>10 Berechnung und Auswertung .....</b>                                                                                                         | <b>13</b> |
| 10.1 Nitritgehalt .....                                                                                                                           | 13        |
| 10.2 Nitratgehalt .....                                                                                                                           | 13        |
| <b>11 Präzision .....</b>                                                                                                                         | <b>14</b> |
| 11.1 Allgemeines .....                                                                                                                            | 14        |
| 11.2 Wiederholpräzision .....                                                                                                                     | 14        |
| <b>12 Untersuchungsbericht .....</b>                                                                                                              | <b>15</b> |
| <b>Literaturhinweis .....</b>                                                                                                                     | <b>17</b> |
| <b>Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren<br/>entsprechenden europäischen Publikationen .....</b> | <b>18</b> |

## Vorwort

Der Text von ISO 14673-1:2004 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Lebensmittelerzeugnisse“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 14673-1:2004 durch das Technische Komitee CEN/TC 302 „Milch und Milchprodukte - 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 August 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2004 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 14673-1:2001.

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

### Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 14673-1:2004 wurde vom CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ANMERKUNG Die normativen Verweisungen auf Internationale Normen sind in Anhang ZA (normativ) aufgeführt.

**WARNHINWEIS — Die Anwendung dieser Internationalen Norm kann gefährliche Materialien, Arbeitsvorgänge und Ausrüstungen einbeziehen. Diese Norm verlangt nicht, dass alle sich möglicherweise aus deren Anwendung ergebenden Sicherheitsprobleme angesprochen werden. Es liegt in der Verantwortung der Anwender dieser Norm, Vorsichtsmaßnahmen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz zu ergreifen und die Anwendbarkeit von Durchführungsbeschränkungen vor Anwendung zu bestimmen.**