

## DIN EN ISO 7932



ICS 07.100.30

Ersatz für  
DIN EN ISO 7932:2005-03

**Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln –  
Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem *Bacillus cereus* –  
Koloniezählverfahren bei 30 °C  
(ISO 7932:2004 + Amd 1:2020, korrigierte Fassung 2020-08);  
Deutsche Fassung EN ISO 7932:2004 + A1:2020**

Microbiology of food and animal feeding stuffs –  
Horizontal method for the enumeration of presumptive *Bacillus cereus* –  
Colony-count technique at 30 degrees C  
(ISO 7932:2004 + Amd 1:2020, Corrected version 2020-08);  
German version EN ISO 7932:2004 + A1:2020

Microbiologie des aliments –  
Méthode horizontale pour le dénombrement de *Bacillus cereus* présumptifs –  
Technique par comptage des colonies à 30 degrés C  
(ISO 7932:2004 + Amd 1:2020, Version corrigée 2020-08);  
Version allemande EN ISO 7932:2004 + A1:2020

Gesamtumfang 53 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)





## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (EN ISO 7932:2004 + A1:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 463 „Mikrobiologie der Lebensmittelkette“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitskreis NA 057-01-06-02 AK „Sporenbildende Bakterien“ des Arbeitsausschusses NA 057-01-06 AA „Mikrobiologie der Lebensmittelkette“ im DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL).

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, angenommen von CEN am 2020-03-22.

Der Beginn und das Ende von neuem oder geändertem Text werden durch die Markierungen   angezeigt.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 5725-1:1994	siehe	DIN ISO 5725-1:1997-11
ISO 5725-2:1994	siehe	DIN ISO 5725-2:2002-12
ISO 6887-1:1999	siehe	DIN EN ISO 6887-1:1999-04
ISO 18465	siehe	DIN EN ISO 18465
ISO 20837	siehe	DIN EN ISO 20837
ISO 20838	siehe	DIN EN ISO 20838
ISO 22119	siehe	DIN EN ISO 22119
ISO 22174	siehe	DIN EN ISO 22174
ISO/TS 11133-2:2003	siehe	DIN ISO/TS 11133-2:2004-10
ISO/TS 17919	siehe	DIN CEN ISO/TS 17919

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN ([www.din.de](http://www.din.de)) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

### **Änderungen**

Gegenüber DIN EN ISO 7932:2005-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neuer Unterabschnitt 9.5 hinzugefügt;
- b) neue informative Anhänge C, D, E und F hinzugefügt;
- c) Literaturhinweise ergänzt;
- d) Norm redaktionell überarbeitet.

### **Frühere Ausgaben**

DIN 10198-1: 1992-08  
DIN EN ISO 7932: 1998-02, 2005-03

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN CEN ISO/TS 17919, *Mikrobiologie der Lebensmittelkette — Polymerase-Kettenreaktion (PCR) zum Nachweis von pathogenen Mikroorganismen in Lebensmitteln — Nachweis von Botulinum-Neurotoxin Typ A, B, E und F produzierenden Clostridien*

DIN EN ISO 6887-1:1999-04, *Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln — Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen — Teil 1: Allgemeine Regeln für die Herstellung von Erstverdünnungen und Dezimalverdünnungen (ISO 6887-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 6887-1:1999*

DIN EN ISO 18465, *Mikrobiologie der Lebensmittelkette — Quantitative Bestimmung von emetischem Toxin (Cereulid) mittels LC-MS/MS*

DIN EN ISO 20837, *Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln — Polymerase-Kettenreaktion (PCR) zum Nachweis von pathogenen Mikroorganismen in Lebensmitteln — Anforderungen an die Probenvorbereitung für den qualitativen Nachweis*

DIN EN ISO 20838, *Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln — Polymerase-Kettenreaktion (PCR) zum Nachweis von pathogenen Mikroorganismen in Lebensmitteln — Anforderungen an Amplifikation und Nachweis bei qualitativen Verfahren*

DIN EN ISO 22119, *Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln — Real-time-Polymerase-Kettenreaktion (PCR) zum Nachweis von pathogenen Mikroorganismen in Lebensmitteln — Allgemeine Anforderungen und Begriffe*

DIN EN ISO 22174, *Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln — Polymerase-Kettenreaktion (PCR) zum Nachweis von pathogenen Mikroorganismen in Lebensmitteln — Allgemeine Anforderungen und Begriffe*

DIN ISO 5725-1:1997-11, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Meßverfahren und Meßergebnissen — Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Begriffe (ISO 5725-1:1994)*

DIN ISO 5725-2:2002-12, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens (ISO 5725-2:1994 einschließlich Technisches Korrigendum 1:2002)*

DIN ISO/TS 11133-2:2004-10, *Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln — Anleitung für die Vorbereitung und Herstellung von Nährmedien — Teil 2: Praktische Anleitung zur Leistungsprüfung von Nährmedien (ISO/TS 11133-2:2003); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 11133-2:2003*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln —  
Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem  
Bacillus cereus —  
Koloniezählverfahren bei 30 °C —  
(ISO 7932:2004 + Amd 1:2020, korrigierte Fassung 2020-08)

Microbiology of food and animal feeding stuffs —  
Horizontal method for the enumeration of presumptive  
Bacillus cereus —  
Colony-count technique at 30 degrees C  
(ISO 7932:2004 + Amd 1:2020, Corrected version 2020-08)

Microbiologie des aliments —  
Méthode horizontale pour le dénombrement de Bacillus  
cereus présomptifs —  
Technique par comptage des colonies à 30 degrés C —  
(ISO 7932:2004 + Amd 1:2020, Version corrigée 2020-08)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Juni 2004 angenommen.

Die Änderung A1 modifiziert die Europäische Norm EN ISO 7932:2004. Sie wurde vom CEN am 22. März 2020 angenommen.

Diese Europäische Norm wurde korrigiert und vom CEN-CENELEC Management Centre am 26. August 2020 erneut herausgegeben.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen diese Europäische 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 CEN-CENELEC-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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, 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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

## Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort .....	3
<b>[A1]</b> Europäisches Vorwort der Änderung <b>[A1]</b> .....	4
<b>[A1]</b> Vorwort der Änderung <b>[A1]</b> .....	5
0 Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Kurzbeschreibung .....	7
5 Verdünnungsflüssigkeit, Nährmedien und Reagenzien .....	8
5.1 Verdünnungsflüssigkeit .....	8
5.2 Nährboden (siehe [1]) .....	8
5.3 Schafblutagar .....	10
6 Geräte und Glasgeräte .....	10
7 Probenahme .....	11
8 Probenvorbereitung .....	11
9 Durchführung .....	11
9.1 Einwaage, Erstverdünnung und Verdünnungen .....	11
9.2 Beimpfung und Bebrütung .....	11
9.3 Zählen der Kolonien .....	12
9.4 Bestätigung .....	12
9.5 Optionale Prüfungen .....	13
10 Angabe der Ergebnisse .....	14
10.1 Zählen der präsumtiven <i>B. cereus</i> -Kolonien .....	14
10.2 Keine Kolonien .....	14
10.3 Präzision .....	14
11 Untersuchungsbericht .....	16
Anhang A (normativ) Vertrauensgrenzen bei der Schätzung geringer Koloniezahlen .....	17
Anhang B (informativ) Ergebnisse von Ringversuchen .....	18
Anhang C (informativ) Polymerase-Kettenreaktion zum Nachweis der Varianten <i>cytK-1</i> bzw. <i>cytK-2</i> des Zytotoxin K codierenden Gens in isolierten Stämmen der <i>Bacillus cereus</i> -Gruppe und zur Identifizierung von <i>Bacillus cytotoxicus</i> .....	21
Anhang D (informativ) Polymerase-Kettenreaktion zum Nachweis des <i>ces</i> -Gens, das für die Cereulid-Peptid-Synthetase in Stämmen der <i>Bacillus cereus</i> -Gruppe codiert .....	28
Anhang E (informativ) Beweglichkeitsprüfung als ein Screeningverfahren .....	37
Anhang F (informativ) Parasporaler Kristall von <i>Bacillus thuringiensis</i> — Protokoll für die mikroskopische Untersuchung von Nasspräparaten .....	39
Literaturhinweise .....	48

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument EN ISO 7932:2004 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 275 „Lebensmittelanalytik — Horizontale Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2005 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 7932:1997.

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 von ISO 7932:2004 wurde vom CEN als EN ISO 7932:2004 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.