

DIN EN ISO 6887-4



ICS 07.100.30

Ersatz für
DIN EN ISO 6887-4:2012-01

**Mikrobiologie der Lebensmittelkette –
Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von
Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische
Untersuchungen –
Teil 4: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von sonstigen Erzeugnissen
(ISO 6887-4:2017);
Deutsche Fassung EN ISO 6887-4:2017**

Microbiology of the food chain –
Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological
examination –
Part 4: Specific rules for the preparation of miscellaneous products (ISO 6887-4:2017);
German version EN ISO 6887-4:2017

Microbiologie de la chaîne alimentaire –
Préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de
l'examen microbiologique –
Partie 4: Règles spécifiques pour la préparation de produits variés (ISO 6887-4:2017);
Version allemande EN ISO 6887-4:2017

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 6887-4:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 275 „Lebensmittelanalytik — Horizontale Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 057-01-06 AA „Mikrobiologie der Lebensmittelkette“ des DIN-Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL).

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

ISO 6887-1	siehe DIN EN ISO 6887-1
ISO 7218	siehe DIN EN ISO 7218
ISO 8199	siehe DIN EN ISO 8199
ISO 11133	siehe DIN EN ISO 11133
ISO/TS 17728	siehe DIN CEN ISO/TS 17728, DIN SPEC 10053

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 6887-4:2012-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm wurde inhaltlich komplett überarbeitet. Die Überarbeitung erfolgte im Kontext mit der Überarbeitung der Normen DIN EN ISO 6887-1:1999-04, DIN EN ISO 6887-2:2004-01 und DIN EN ISO 6887-3:2003-12;
- b) die Norm enthält keine Festlegungen allgemeiner Art mehr, da diese in DIN EN ISO 6887-1 aufgenommen wurden;
- c) das gesamte Dokument wurde redaktionell angeglichen.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 6887-4: 2003-12, 2012-01
DIN EN ISO 6887-4 Berichtigung 1: 2005-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN CEN ISO/TS 17728, DIN SPEC 10053, *Mikrobiologie der Lebensmittelkette — Probenahmetechniken für die mikrobiologische Untersuchung von Lebensmittel- und Futtermittelproben*

DIN EN ISO 6887-1, *Mikrobiologie der Lebensmittelkette — Vorbereitung von Untersuchungsproben, Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen — Teil 1: Allgemeine Regeln für die Herstellung von Erstverdünnungen und Dezimalverdünnungen*

DIN EN ISO 7218, *Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln — Allgemeine Anforderungen und Leitlinien für mikrobiologische Untersuchungen*

DIN EN ISO 8199, *Wasserbeschaffenheit — Allgemeine Anleitung zur Zählung von Mikroorganismen durch Kulturverfahren*

DIN EN ISO 11133, *Mikrobiologie von Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser — Vorbereitung, Herstellung, Lagerung und Leistungsprüfung von Nährmedien*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Mikrobiologie der Lebensmittelkette —
Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung
von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für
mikrobiologische Untersuchungen —
Teil 4: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von
sonstigen Erzeugnissen
(ISO 6887-4:2017)**

Microbiology of the food chain —
Preparation of test samples, initial suspension and
decimal dilutions for microbiological examination —
Part 4: Specific rules for the preparation of
miscellaneous products
(ISO 6887-4:2017)

Microbiologie de la chaîne alimentaire —
Préparation des échantillons, de la suspension mère
et des dilutions décimales en vue de l'examen
microbiologique —
Partie 4: Règles spécifiques pour la préparation
de produits variés
(ISO 6887-4:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Januar 2017 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 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 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, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung	7
5 Verdünnungsmittel	7
5.1 Grundstoffe	7
5.2 Verdünnungsmittel zur allgemeinen Verwendung	8
5.2.1 Peptonsalz-Lösung	8
5.2.2 Gepuffertes Peptonwasser	8
5.3 Verdünnungsmittel für spezielle Zwecke	8
5.3.1 Doppelt-konzentriertes gepuffertes Peptonwasser	8
5.3.2 Phosphatgepuffertes Verdünnungsmittel	8
5.4 Verteilen und Sterilisieren des Verdünnungsmittels	8
5.5 Leistungsprüfung der Verdünnungsmittel	9
5.6 Enzym-Lösungen	9
5.6.1 Alpha-Amylase-Lösung	9
5.6.2 Cellulase-Lösung	9
5.6.3 Papain-Lösung	10
6 Geräte	10
7 Probenahme und Probenarten	11
8 Probenvorbereitung	11
8.1 Allgemeines	11
8.2 Saure Produkte	11
8.3 Stark fetthaltige Lebensmittel außer Margarine und Streichfetten (z. B. mit mehr als 20 % Fettanteil an der Gesamtmasse)	11
8.4 Harte und trockene Produkte	11
9 Spezifische Verfahrensweisen	12
9.1 Trockenprodukte und Produkte mit geringer Wasseraktivität (a_w)	12
9.1.1 Allgemeines	12
9.1.2 Geräte	12
9.1.3 Probenvorbereitung	12
9.1.4 Herstellung der Erstverdünnung	13
9.1.5 Wiederbelebung	14
9.1.6 Wasseraktivität	15
9.2 Mehl, Getreidekörner und Getreidenebenprodukte sowie Futtermittel	15
9.3 Gelatine (in Pulver- und Blattform)	16
9.3.1 Probenvorbereitung	16
9.3.2 Herstellung der Erstverdünnung	16
9.4 Margarine und Streichfette	16

9.4.1	Probenahme	16
9.4.2	Vorbereitung der Untersuchungsprobe.....	17
9.5	Eier und Eiprodukte	18
9.5.1	Frischeier im Ganzen	18
9.5.2	Mikroflora der Schale von ganzen Eiern.....	18
9.5.3	Innere Mikroflora.....	19
9.5.4	Flüssigvollei, Eiweiß und Eigelb in Großpackungen	19
9.5.5	Trockenvollei und Trockeneiweiß	19
9.5.6	Gesamtmikroflora des Eis (Schale und Eigelb und Eiweiß).....	19
9.6	Backwaren, Gebäck und Kuchen.....	20
9.6.1	Allgemeines	20
9.6.2	Probenvorbereitung.....	20
9.7	Frisches Obst und Gemüse (abgepackt).....	20
9.7.1	Probenvorbereitung von Mehrkomponentenprodukten.....	20
9.7.2	Abgepackte Produkte mit einer Art von Obst oder Gemüse.....	20
9.8	Fermentierte/Gereifte Produkte und andere Produkte, die lebende Mikroorganismen enthalten.....	21
9.8.1	Allgemeines	21
9.8.2	Verdünnungsmittel.....	21
9.9	Getränke (alkoholische und alkoholfreie Getränke sowie in Flaschen abgefülltes Wasser — kohlensäurefrei oder kohlensäurehaltig)	21
9.9.1	Allgemeines	21
9.9.2	Entgasung durch Umdrehen und Mischen	21
9.9.3	Entgasung mit Ultraschall	21
9.10	Alternative Proteinprodukte (gegarte Insekten, texturiertes Pflanzenprotein oder Mykoprotein)	22
9.10.1	Allgemeines	22
9.10.2	Gegarte Insekten.....	22
9.10.3	Texturiertes Pflanzenprotein und Mykoprotein	22
10	Weitere Verdünnungen.....	22
	Literaturhinweise.....	23

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 6887-4:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 275 „Lebensmittelanalytik — Horizontale Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2017 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 6887-4:2003.

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, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 6887-4:2017 wurde von CEN als EN ISO 6887-4:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 34, *Food products*, Unterkomitee SC 9, *Microbiology*.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 6887-4:2003), die technisch überarbeitet wurde.

Sie berücksichtigt auch die Änderung ISO 6887-4:2003/Amd 1:2011 und die Technische Berichtigung ISO 6887-4:2003/Cor 1:2004.

Eine Auflistung der Teile der ISO 6887-Normenreihe ist auf der ISO-Website zu finden.