

DIN EN 13697

ICS 71.100.35; 11.080.20

Einsprüche bis 2012-08-25
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13697:2002-01

Entwurf

**Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika –
Quantitativer Oberflächen-Versuch nicht poröser Oberflächen zur
Bestimmung der bakteriziden und/oder fungiziden Wirkung chemischer
Desinfektionsmittel in den Bereichen Lebensmittel, Industrie, Haushalt
und öffentliche Einrichtungen –
Prüfverfahren und Anforderungen ohne mechanische Behandlung
(Phase 2, Stufe 2);
Deutsche Fassung prEN 13697:2012**

Chemical disinfectants and antiseptics –
Quantitative non-porous surface test for the evaluation of bactericidal and/or fungicidal
activity of chemical disinfectants used in food, industrial, domestic and institutional areas –
Test method and requirements without mechanical action (phase 2, step 2);
German version prEN 13697:2012

Antiseptiques et désinfectants chimiques –
Essai quantitatif de surface non-poreuse pour l'évaluation de l'activité bactéricide et/ou
fongicide des désinfectants chimiques utilisés dans le domaine de l'agro-alimentaire, dans
l'industrie, dans les domaines domestiques et en collectivité –
Méthode d'essai sans action mécanique et prescriptions (phase 2, étape 2);
Version allemande prEN 13697:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-06-18 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 als Datei per E-Mail an nal@din.de 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- 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 35 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Nationales Vorwort

Dieser Europäische Norm-Entwurf (prEN 13697:2012) wurde von der Arbeitsgruppe 3 „Lebensmittelhygiene und Anwendung im Haushalt und öffentlichen Einrichtungen“ (Sekretariat: Italien, UNI) des Technischen Komitees CEN/TC 216 „Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika“, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird, unter Beteiligung deutscher Experten erarbeitet.

Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der Arbeitsausschuss NA 057-02-03 AA „Desinfektionsmittel Tierhaltung/Lebensmittelbereich (DTL)“ im Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13697:2002-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einleitung und Anwendungsbereich um die levuroziden Wirkung erweitert;
- b) Hinweis auf die EN 14885 in den Anwendungsbereich aufgenommen;
- c) Normative Verweisungen (2) aktualisiert;
- d) Begriffe (3) aktualisiert und um die Levurozidie sowie levuroziden Wirkung erweitert;
- e) Neugestaltung der Anforderungen (4) hinsichtlich der Prüfbedingungen und der levuroziden Wirkung (Tabelle neu aufgenommen);
- f) Prüfverfahren (5) aktualisiert und präzisiert (u. a. Aufteilung des Unterabschnittes 5.5.2 Prüfungsablauf; Streichung des Unterabschnittes 5.5.4 Validierung der Neutralisation);
- g) Ausführliche Darstellung der „Einzelheiten zu den Daten: Auszählung der gewichteten Mittelwerte“ (5.6.1) neu aufgenommen;
- h) Anhänge neu angeordnet;
- i) Anhang A zur Prüfung auf Validierung der Neutralisation (normativ) gestrichen;
- j) Anhang C Beispiel für einen typischen Prüfbericht (informativ) aufgeteilt in neuen Anhang C Darstellung der Ergebnisse mit dem Verdünnung-Neutralisations-Verfahren (informativ) und Anhang D Bakterizide Wirkung auf Oberflächen unter allgemeinen Anwendungsbedingungen (informativ);
- k) Anhang D Korrespondierende Referenzstämme (informativ) wird neuer Anhang A;
- l) Anhang E (informativ) Informationen zur Anwendung und Interpretation von Europäischen Normen über chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika gestrichen;
- m) neuer informativer Anhang E zur Präzision des Prüfergebnisses aufgenommen;
- n) Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika — Quantitativer Oberflächen-Versuch nicht poröser Oberflächen zur Bestimmung der bakteriziden und/oder fungiziden Wirkung chemischer Desinfektionsmittel in den Bereichen Lebensmittel, Industrie, Haushalt und öffentliche Einrichtungen — Prüfverfahren und Anforderungen ohne mechanische Behandlung (Phase 2, Stufe 2)

Antiseptiques et désinfectants chimiques — Essai quantitatif de surface non poreuse pour l'évaluation de l'activité bactéricide et/ou fongicide des désinfectants chimiques utilisés dans le domaine de l'agro-alimentaire, dans l'industrie, dans les domaines domestiques et en collectivité — Méthode d'essai sans action mécanique et prescriptions (phase 2, étape 2)

Chemical disinfectants and antiseptics — Quantitative non-porous surface test for the evaluation of bactericidal and/or fungicidal activity of chemical disinfectants used in food, industrial, domestic and institutional areas — Test method and requirements without mechanical action (phase 2, step 2)

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.4e - RC2

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Anforderungen	7
4.1 Allgemeines	7
5 Prüfverfahren	9
5.1 Kurzbeschreibung	9
5.2 Materialien und Reagenzien	9
5.2.1 Prüfkeime.....	9
5.2.2 Kulturmedien und Reagenzien	10
5.2.3 Prüfoberfläche.....	13
5.3 Apparate und Glasgeräte	14
5.3.1 Allgemeines	14
5.3.2 Übliche mikrobiologische Laboratoriumsausrüstung und im Besonderen die folgenden Geräte:	14
5.4 Herstellung der Prüfkeimsuspensionen und der Produktprüflösungen.....	15
5.4.1 Prüfkeimsuspensionen	15
5.4.2 Produktprüflösungen	17
5.5 Verfahrensablauf.....	18
5.5.1 Auswahl der experimentellen Bedingungen	18
5.5.2 Prüfungsablauf.....	18
5.5.3 Auszählen der Prüfmischungen.....	21
5.6 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse	22
5.6.1 Einzelheiten zu den Daten: Auszählung der gewichteten Mittelwerte	22
5.6.2 Verifizierung des Verfahrens	23
5.6.3 Darstellung der Ergebnisse	23
5.6.4 Schlussfolgerung.....	23
5.7 Prüfbericht.....	24
Anhang A (informativ) Korrespondierende Referenzstämme.....	26
Anhang B (informativ) Neutralisationsmedien	27
Anhang C (informativ) Darstellung der Ergebnisse nach dem Verdünnungs-Neutralisationsverfahren	29
Anhang D (informativ) Bakterizide Wirkung auf Oberflächen unter allgemeinen Anwendungsbedingungen (bei niedriger Belastung)	31
Anhang E (informativ) Präzision der Prüfergebnisse	32
Literaturhinweise	33

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13697:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 216 „Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13697:2001 ersetzen.

Einleitung

Diese Europäische Norm beschreibt ein Oberflächen-Testverfahren um festzustellen, ob ein als Desinfektionsmittel empfohlenes Produkt für die in Abschnitt 1 beschriebenen Bereiche eine bakterizide und/oder fungizide oder levuroziden Wirkung auf nicht porösen Oberflächen aufweist oder nicht.

Dieses Verfahren ist ein Laborversuch unter simulierten praxisnahen Anwendungsbedingungen. Die ausgewählten Bedingungen (Einwirkungszeit, Temperatur, Organismen auf Oberflächen usw.) spiegeln Parameter wider, wie sie in der Praxis vorkommen, einschließlich der Bedingungen, die die Wirkung von Desinfektionsmitteln beeinflussen können. Jede Anwendungskonzentration, die aus dieser Prüfung resultiert, entspricht festgelegten experimentellen Bedingungen.

Die Bedingungen genügen den allgemeinen Ansprüchen und wurden so ausgewählt, dass sie einen Vergleich zwischen Laboratorien und Produktarten erlauben.

Unter besonderen Bedingungen können die Anwendungsempfehlungen für ein Produkt jedoch abweichen. In diesem Fall sind zusätzliche Prüfbedingungen erforderlich.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Prüfverfahren (Phase 2/Stufe 2) und die Mindestanforderungen an die bakterizide und/oder fungizide oder levurozide Wirkung von chemischen Desinfektionsmitteln in den Bereichen Lebensmittel, Industrie, Haushalt und in öffentlichen Einrichtungen fest, die mit Wasser standardisierter Härte oder, im Fall von gebrauchsfertigen Produkten mit Wasser eine homogene, physikalisch stabile Lösung ergeben. Ausgenommen davon sind Bereiche und Situationen mit medizinisch indizierter Desinfektion und Produkte, die auf lebenden Geweben benutzt werden.

Diese Europäische Norm gilt grundsätzlich für den folgenden Anwendungsbereich:

a) Verarbeitung, Vertrieb und Verkauf von:

1) Lebensmitteln tierischer Herkunft:

- Milch und Milchprodukte;
- Fleisch und Fleischprodukte;
- Fisch, Meerestiere und daraus hergestellte Zubereitungen;
- Eier und Eiprodukte;
- Tiernahrung;
- usw.

2) Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft:

- Getränke;
- Früchte, Gemüse und daraus hergestellte Zubereitungen (einschließlich Zucker, Destillationsprodukte);
- Mehl, gemahlene und gebackene Produkte;
- Tiernahrung;
- usw.

b) öffentliche Einrichtungen und Haushaltsbereiche:

- Verpflegungseinrichtungen;
- öffentliche Bereiche;
- öffentliche Verkehrsmittel;
- Schulen;
- Kindergärten;
- Geschäfte;
- Sportstätten;
- Abfallbehälter (Mülltonnen);
- Hotels;
- Wohngebäude;
- klinisch nicht relevante Bereiche von Krankenhäusern;
- Büroräume;
- usw.

c) andere industrielle Bereiche:

- Verpackungsmaterial;
- Biotechnologie (Hefe, Proteine, Enzyme usw.);
- Hersteller von Pharmazeutika;
- Hersteller von Kosmetika und Toilettenartikeln;
- Hersteller von Textilien;
- Weltraumforschungsindustrie und Computerindustrie;
- usw.

Bei Anwendung dieser Europäischen Norm ist die Bestimmung der bakteriziden oder fungiziden oder levuroziden Wirkung des unverdünnten Produkts nicht möglich. Da vom aktiven bis zum nicht aktiven Bereich drei Konzentrationen zu prüfen sind, ist eine Verdünnung des Produkts erforderlich, deshalb muss das Produkt eine homogene stabile Lösung mit hartem Wasser bilden.

In EN 14885 ist die Beziehung zwischen den einzelnen Prüfungen untereinander und zu den Anwendungsempfehlungen detailliert festgelegt.

ANMERKUNG 1 Das beschriebene Verfahren bestimmt die Wirksamkeit gewerblich hergestellter Zubereitungen oder anderer aktiver Substanzen auf Bakterien und/oder Pilze unter Anwendungsbedingungen.

ANMERKUNG 2 Dieses Verfahren kann nicht zur Bestimmung der Wirkung der Produkte gegenüber Mykobakterien angewendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

EN 1040, *Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika — Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der bakteriziden Wirkung (Basistest) chemischer Desinfektionsmittel und Antiseptika — Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 1)*

EN 1275, *Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika — Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der fungiziden oder levuroziden Wirkung (Basistest) chemischer Desinfektionsmittel und Antiseptika — Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 1)*

EN 1276, *Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika — Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der bakteriziden Wirkung chemischer Desinfektionsmittel und Antiseptika in den Bereichen Lebensmittel, Industrie, Haushalt und öffentliche Einrichtungen — Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2, Stufe 1)*

EN 12353, *Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika — Aufbewahrung von Testorganismen für die Prüfung der bakteriziden, mykobakteriziden, sporiziden und fungiziden Wirkung*

EN 14885, *Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika — Anwendung Europäischer Normen für chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika*

ISO 4793, *Laboratory sintered (fritted) filters — Porosity grading, classification and designation*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Produkt (zur chemischen Desinfektion und/oder Antisepsis)

chemischer Wirkstoff oder Zubereitung, der/die als chemisches Desinfektionsmittel oder Antiseptikum verwendet wird [EN 1040]

3.2

Bakterizid

Produkt, das unter definierten Bedingungen vegetative Bakterien abtötet [EN 1040]

Anmerkung 1 zum Begriff: Das von „Bakterizid“ abgeleitete Adjektiv ist „bakterizid“.

3.3

bakterizide Wirkung auf Oberflächen

Fähigkeit eines Produkts, die Anzahl von lebensfähigen Bakterienzellen von Referenzstämmen wie *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* und *Enterococcus hirae* innerhalb von 5 min bei 20 °C unter den durch diese Europäische Norm festgelegten Bedingungen um einen Reduktionsfaktor von mindestens 4 log₁₀ zu vermindern

3.4

Fungizid

Produkt, das unter festgelegten Bedingungen Pilze einschließlich ihrer Sporen abtötet [EN 1275]

3.5

fungizide Wirkung auf Oberflächen

Fähigkeit eines Produkts, die Anzahl von lebensfähigen Pilzen von Referenzstämmen wie *Candida albicans* und *Aspergillus brasiliensis* (ex *niger*) innerhalb von 15 min bei 20 °C unter den durch diese Europäische Norm festgelegten Bedingungen um einen Reduktionsfaktor von mindestens 3 log₁₀ zu vermindern

3.6

Levurozid

Produkt, das unter festgelegten Bedingungen Hefepilze abtötet

Anmerkung 1 zum Begriff: Das von „Levurozid“ abgeleitete Adjektiv ist „levurozid“.

3.7

levurozide Wirkung

Fähigkeit eines Produkts, unter festgelegten Bedingungen die Anzahl von lebensfähigen Hefezellen zu vermindern

3.8

niedrige Belastung

Belastung, die der Belastung einer Oberfläche entspricht, die einem ausreichenden Reinigungsprogramm unterzogen wurde und/oder bekanntermaßen mit einer minimalen organischen und/oder anorganischen Substanz verschmutzt ist [EN 1276]

3.9

höhere Belastung

Belastung, die der Belastung einer Oberfläche entspricht, die bekanntermaßen oder vermutlich mit organischen und/oder anorganischen Substanzen verschmutzt ist [Quelle: EN 1276]

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Das Produkt muss bei einer nach Tabelle 1 und Abschnitt 5 durchgeführten Prüfung einen Reduktionsfaktor von mindestens 4 log₁₀ (lg) für Bakterien und von mindestens 3 log₁₀ (lg) für Pilze aufweisen.

Tabelle 1 — Obligatorische und zusätzliche Prüfbedingungen

Prüfbedingungen	Bakterizide Wirkung auf nicht porösen Oberflächen ohne mechanische Behandlung	Levurozide Wirkung auf nicht porösen Oberflächen ohne mechanische Behandlung	Fungizide Wirkung auf nicht porösen Oberflächen ohne mechanische Behandlung
Prüfkeime (siehe 5.2.1) obligatorisch	<i>Enterococcus hirae</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i> <i>Aspergillus brasiliensis</i>
zusätzlich	<i>Salmonella typhimurium</i> <i>Lactobacillus brevis</i> <i>Enterobacter cloacae</i>	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> (für Brauereien) <i>Saccharomyces cerevisiae</i> var. <i>diastaticus</i> (für Brauereien)	alle relevanten Prüfkeime
Prüftemperatur obligatorisch	zwischen 18 °C ± 1 °C und 25 °C ± 1 °C	zwischen 18 °C ± 1 °C und 25 °C ± 1 °C	zwischen 18 °C ± 1 °C und 25 °C ± 1 °C
zusätzlich	4 °C ± 1 °C; 10 °C ± 1 °C; 40 °C ± 1 °C	4 °C ± 1 °C; 10 °C ± 1 °C; 40 °C ± 1 °C	4 °C ± 1 °C; 10 °C ± 1 °C; 40 °C ± 1 °C
Einwirkungszeit obligatorisch	5 min ± 10 s	15 min ± 10 s	15 min ± 10 s
zusätzlich	1 min ± 5 s; 15 min ± 10 s; 30 min ± 10 s; 60 min ± 10 s	1 min ± 5 s; 5 min ± 10 s; 30 min ± 10 s; 60 min ± 10 s	1 min ± 5 s; 5 min ± 10 s; 30 min ± 10 s; 60 min ± 10 s
Belastungssubstanz obligatorisch			
niedrige Belastung	0,3 g/l Rinderalbumin für <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Enterococcus hirae</i> und <i>Escherichia coli</i> und 8,5 g/l Magermilch für <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0,3 g/L Rinderalbumin für <i>Candida albicans</i> <i>Staphylococcus aureus</i>	0,3 g/l Rinderalbumin für <i>Candida albicans</i> & <i>Aspergillus brasiliensis</i>
höhere Belastung	3,0 g/l Rinderalbumin für <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Enterococcus hirae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> und <i>Escherichia coli</i>	3,0 g/l Rinderalbumin für <i>Candida albicans</i>	3,0 g/l Rinderalbumin für <i>Candida albicans</i> & <i>Aspergillus brasiliensis</i>
zusätzlich	alle relevanten Prüfkeime	alle relevanten Prüfkeime	alle relevanten Prüfkeime
(Dezimale) logarithmische Verringerung in Bezug auf die Wasserkontrolle	≥ 4 log	≥ 3 log	≥ 3 log

Die verbindlichen Einwirkungszeiten für die in Tabelle 1 angegebenen Mittel zur Oberflächendesinfektion wurden dahingehend ausgewählt, um unter die standardisierten Bedingungen vergleichen zu können. Die angegebenen Prüfbedingungen sind auf keinen Fall als Anforderungen an die Anwendung eines Produkts oder als Anforderungen an die Bewertung und Akzeptanz der Produkte durch Aufsichtsbehörden vorgesehen.

Für die bei der Anwendung des Produkts empfohlene Einwirkungszeit ist der Hersteller verantwortlich.

Falls es für spezifische Anwendungsfälle angebracht sein sollte, ist zusätzlich die spezifische bakterizide/levurozide/fungizide Wirkung unter anderen Bedingungen für Einwirkungszeit, Temperatur, zusätzliche Stämme und Belastungssubstanzen zu bestimmen.

ANMERKUNG Die als Ergebnis definierte Konzentration unter zusätzlichen Prüfbedingungen kann niedriger sein als unter den obligatorischen Prüfbedingungen.

5 Prüfverfahren

5.1 Kurzbeschreibung

Eine Prüfsuspension von Bakterien oder Pilzen in einer Lösung von Belastungssubstanzen wird auf eine Prüfoberfläche aus nichtrostendem Stahl geimpft und angetrocknet. Eine zubereitete Probe des zu prüfenden Produkts wird so aufgebracht, dass sie den trockenen Film bedeckt. Die Oberfläche wird eine bestimmte Zeit auf einer festgelegten Temperatur gehalten. Die Oberfläche wird auf ein zuvor validiertes Neutralisationsmedium übertragen, so dass die Wirkung des Desinfektionsmittels sofort neutralisiert wird. Die Anzahl überlebender Keime, die von der Oberfläche wieder gewonnen werden kann, wird quantitativ bestimmt.

Die Anzahl der Bakterien oder Pilze auf einer Oberfläche, die anstelle des Desinfektionsmittels mit hartem Wasser behandelt wurde, wird ebenfalls bestimmt und die Verminderung der Lebendkeimzahlen in Abhängigkeit vom Produkt wird durch Differenzbildung berechnet.

5.2 Materialien und Reagenzien

5.2.1 Prüfkeime

Die bakterizide Wirkung muss unter Verwendung der folgenden vier Stämme als Prüfkeime bestimmt werden:

- *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15 442¹⁾
- *Staphylococcus aureus* ATCC 6 538;
- *Enterococcus hirae* ATCC 10 541;
- *Escherichia coli* ATCC 10 536.

Die fungizide Wirkung muss mit den folgenden beiden Stämmen bewertet werden:

- *Candida albicans* ATCC 10 231;
- *Aspergillus niger* ATCC 16 404;

Falls für spezifische Anwendungen erforderlich, dürfen zusätzliche Prüfkeime gewählt werden, zum Beispiel:

- *Salmonella typhimurium* ATCC 13 311;
- *Lactobacillus brevis* DSM 6 235;
- *Enterobacter cloacae* DSM 6 234;
- *Saccharomyces cerevisiae* (für Brauereien) oder ATCC 9 763 oder DSM 1 333;
- *Saccharomyces cerevisiae* var. *diastaticus* (für Brauereien) DSM 70 487.

ANMERKUNG Bezüglich der entsprechenden Stammsammlungsnummern in einigen anderen Stammsammlungen siehe Anhang A.

1) ATCC 15442, ATCC 6538, ATCC 10541, ATCC 10536, ATCC 10231 und ATCC 16404 sind die Sammelnummern von Stämmen, die von der American Type Culture Collections vertrieben werden. DSM 6235, DSM 6234, DSM 1333 und DSM 70487 sind die Sammelnummern von Stämmen, die von der DSMZ (Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen) vertrieben werden. Diese Information dient lediglich zur Unterrichtung der Anwender dieser Norm und bedeutet keine Anerkennung des genannten Produkts durch CEN. Gleichwertige Stämme anderer Kultursammlungen dürfen verwendet werden, wenn sie nachweisbar zu den gleichen Ergebnissen führen.