

EN 113-2:2020

 NBN

NBN EN 113-2:2021



Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Prüfverfahren in Bezug auf Holz zerstörende Basidiomyceten - Teil 2: Bewertung der natürlichen oder verbesserten Dauerhaftigkeit

Gültig ab 27-01-2021

Ersetzt NBN EN 113:1996 und NBN CEN/TS 15083-1:2006

ICS: 71.100.50

Bureau for Standardisation
Jozef II-straat 40 bus 6
1000 Brussel

T. +32 2 738 01 11
F. +32 2 733 42 64
info@nbn.be

BTW BE0880.857.592
IBAN BE41 0003 2556 2110
BIC Code BPOTBEB1

www.nbn.be

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 113-2

Dezember 2020

ICS 71.100.50

Ersetzt CEN/TS 15083-1:2005, EN 113:1996

Deutsche Fassung

**Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Prüfverfahren
in Bezug auf Holz zerstörende Basidiomyceten - Teil 2:
Bewertung der natürlichen oder verbesserten Dauerhaftigkeit**

Durability of wood and wood-based products - Test
method against wood destroying basidiomycetes - Part
2: Assessment of inherent or enhanced durability

Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois -
Méthode d'essai vis-à-vis des champignons
basidiomycètes - Partie 2 : Détermination de la
durabilité inhérente ou améliorée

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. November 2020 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, 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	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	7
5 Prüfmaterialien und Prüfgerät.....	7
5.1 Biologisches Material	7
5.1.1 Prüfpilze.....	7
5.1.1.1 Allgemeines.....	7
5.1.1.2 Prüfpilze für Laubhölzer mit Buche als Virulenz-Prüfholz	7
5.1.1.3 Prüfpilze für Nadelhölzer mit Kiefernspiltholz als Virulenz-Prüfholz.....	7
5.1.1.4 Prüfpilze für modifiziertes Holz mit sowohl Buche als auch Kiefernspiltholz als Virulenz-Prüfholz	7
5.1.1.5 Kultivierung der Pilzstämme.....	8
5.1.2 Holz zur Virulenz-Kontrolle.....	8
5.1.2.1 Für die Prüfungen verwendete Holzarten	8
5.1.2.2 Holzbeschaffenheit.....	8
5.1.2.3 Herstellung der Virulenz-Prüfkörper	9
5.1.2.4 Maße und Rohdichte der Virulenz-Prüfkörper	9
5.1.2.5 Anzahl und Verteilung der Virulenz-Prüfkörper	9
5.2 Substanzen und Reagenzien	9
5.3 Prüfgerät.....	10
5.3.1 Prüfgefäße.....	10
5.3.2 Trockenschrank.....	10
5.3.3 Exsikkatoren	10
5.3.4 Klimakammer	10
5.3.5 Zuchtraum	10
5.3.6 Unterlagen für die Prüfkörper.....	10
5.3.7 Einrichtung für die Dampfsterilisation oder Zugriffsmöglichkeit zu einer Bestrahlungsquelle	10
5.3.8 Übliche Laborausrüstung	10
6 Prüfkörper	11
6.1 Holzarten und Herkunft des Holzes.....	11
6.2 Holzbeschaffenheit	11
6.3 Herstellung der Prüfkörper	11
6.4 Maße der Prüfkörper	12
6.5 Anzahl und Verteilung der Prüfkörper.....	12
7 Durchführung.....	13
7.1 Herstellung der Holzprüfkörper	13
7.1.1 Kontrolle der Virulenz.....	13
7.1.2 Zu prüfendes Holz	13
7.2 Prüfung mit Pilzen.....	14
7.3 Zuchtbedingungen und Dauer der Prüfung	14

7.4	Auswertung der Prüfung	14
7.4.1	Untersuchung der Prüfkörper	14
7.4.2	Gültigkeit der Ergebnisse	15
7.4.3	Bewertung der Ergebnisse	15
8	Angabe der Ergebnisse	16
9	Prüfbericht	16
Anhang A (informativ) Anleitung zur Probenahme		18
A.1	Einleitung	18
A.2	Probenahme aus Stammabschnitten	18
A.3	Probenahme aus handelsüblichen Holzlieferungen	19
A.4	Probenahme aus modifiziertem Holz	19
Anhang B (normativ) Sterilisationsverfahren		20
B.1	Ionisierende Strahlung	20
B.2	Sterilisation mit Dampf	20
Anhang C (informativ) Prüfgefäße		21
Anhang D (informativ) Beispiel für einen Prüfbericht		23
Anhang E (informativ) Prüfpilze		24
E.1	Allgemeine Angaben über Zucht und Versand von Prüfstämmen	24
E.2	Zucht und Behandlung von Prüfpilzen	24
E.3	Angaben zu den obligatorischen Prüfpilzen	25
E.3.1	<i>Coniophora puteana</i> (Schumacher ex Fries) Karsten [Synonym: <i>Coniophora cerebella</i> (Persoon) Duby]	25
E.3.2	<i>Trametes versicolor</i> (Linnaeus ex Fries) Pile [Synonyme: <i>Polyporus versicolor</i> Linnaeus ex Fries – <i>Polystictus versicolor</i> (Linnaeus) Saccardo – <i>Coriolus versicolor</i> (Linnaeus) Quelet]	25
E.3.3	<i>Rhodonía placenta</i> (Fr.) Niemelä, K.H. Larss. und Schigel [Synonym: <i>Poria placenta</i> (Fries) Cooke <i>sensu</i> J. Eriksson – <i>Poria monticola</i> Murrill]	25
E.4	Angaben zu den fakultativen Prüfpilzen	26
Anhang F (informativ) Bewertung der Ergebnisse		28
Literaturhinweise		30

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 113-2:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 38 „Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2021 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt CEN/TS 15083-1:2005, EN 113:1996 und EN 113:1996/A1:2004.

Die verschiedenen Teile von EN 113 behandeln ähnliche Prüfungen, beziehen sich jedoch auf verschiedene Anwendungsbereiche.

Gegenüber CEN/TS 15083-1:2005, EN 113:1996 und EN 113:1996/A1:2004 wurden folgende wesentlichen Änderungen vorgenommen:

- Änderung des Titels;
- andere Bezeichnungen der obligatorischen Pilze wurden aufgenommen;
- die Sterilisationsverfahren wurden aktualisiert;
- alle Anhänge außer Anhang B sind informativ.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, 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.

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt ein Laborprüfverfahren, das eine Grundlage zur Bewertung der biologischen Dauerhaftigkeit einer Holzprobe oder eines Holzproduktes gegen den Angriff durch Holz zerstörende Basidiomyceten bildet. Insbesondere die natürliche Dauerhaftigkeit einer Holzart kann in Abhängigkeit von den Wachstumsbedingungen, wie Klima und Bodentyp, variieren. Daher bezieht sich die mit dem in diesem Dokument beschriebenen Verfahren bestimmte Dauerhaftigkeit ausschließlich auf die geprüfte Holzprobe. Eine Anleitung zur Probenahme ist in Anhang A enthalten.

Dieses Laborverfahren stellt ein Kriterium bereit, anhand dessen die Dauerhaftigkeit des Holzes beurteilt werden kann. Es wird empfohlen, diese Informationen durch Daten aus weiteren relevanten Prüfungen, vor allem jedoch anhand praktischer Erfahrungen, zu ergänzen.

Das hier beschriebene Standardverfahren ist zur Anwendung durch entsprechend ausgebildete oder angeleitete Fachkräfte vorgesehen.

EN 113 2:2020 (D)**1 Anwendungsbereich**

Dieses Dokument legt ein Prüfverfahren zur Bestimmung der natürlichen Dauerhaftigkeit einer Holzart gegen Holz zerstörende, auf Malzextrakt-Agarnährmedium gezüchtete Basidiomyceten fest. Das Verfahren ist auf alle Holzarten anwendbar.

Außerdem kann dieses Verfahren zur Prüfung von modifiziertem Holz angewendet werden. Das in diesem Dokument beschriebene Prüfverfahren ist auf bestimmte Holzarten, handelsübliches Schnittholz, Holzprodukte, mit Schutzmitteln behandeltes sowie thermisch und chemisch modifiziertes Holz anwendbar.

Dieses Dokument dient jedoch nicht dazu, die Wirksamkeit von Holzschutzmitteln, die zur Fäulnisverhinderung eingesetzt werden, zu bestimmen.

ANMERKUNG 1 Die Bestimmung der Wirksamkeit von Holzschutzmitteln, die zur Fäulnisverhinderung eingesetzt werden, gehört zum Anwendungsbereich von EN 113-1. Zusätzlich dazu und mit einigen Ergänzungen kann es unter Umständen in einigen Fällen jedoch auch möglich sein, behandeltes Holz mit dem hier beschriebenen Verfahren zu prüfen.

ANMERKUNG 2 Dieses Verfahren kann in Verbindung mit einer Alterungsbeanspruchung, z. B. nach EN 73 oder EN 84, angewendet werden.

Anhang A (informativ) enthält eine Anleitung zur Probenahme.

Anhang B (normativ) enthält einige Sterilisationsverfahren.

Anhang C (informativ) enthält Informationen zu den Prüfgefäßen.

Anhang D (informativ) enthält ein Beispiel für einen Prüfbericht.

Anhang E (informativ) enthält Informationen zu den Prüfpilzen.

Anhang F (informativ) enthält die Bewertung der Ergebnisse.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

3.1 Lieferant
Auftraggeber der Prüfung, Person oder Unternehmen, die/das die zu prüfenden Proben des Holzes bereitstellt