

DIN EN 599-1



ICS 71.100.50

Ersatz für
DIN EN 599-1:2009-10

**Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten –
Wirksamkeit von Holzschutzmitteln wie sie durch biologische Prüfungen
ermittelt wird –
Teil 1: Spezifikation entsprechend der Gebrauchsklasse;
Deutsche Fassung EN 599-1:2009+A1:2013**

Durability of wood and wood-based products –
Efficacy of preventive wood preservatives as determined by biological tests –
Part 1: Specification according to use class;
German version 599-1:2009+A1:2013

Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois –
Efficacité des produits préventifs de préservation du bois établie par des essais
biologiques –
Partie 1: Spécification par classe d'emploi;
Version allemande EN 599-1:2009+A1:2013

Gesamtumfang 44 Seiten

Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 599-1:2009+A1:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 38 „Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 042-03-06 AA „Spiegelausschuss zu CEN/TC 38 und ISO/TC 165/SC 1 Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten“ im Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 599-1:2009-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überarbeitung der früheren DIN EN 152-1 und DIN EN 152-2 und deren Zusammenfassung zu DIN EN 152:2012-02 zur Bestimmung der vorbeugenden Wirksamkeit einer Schutzbehandlung von verarbeitetem Holz gegen Bläuepilze berücksichtigt;
- b) Kriterien zur Bestimmung der Wirksamkeit gegen Termiten bei Tränkverfahren und Oberflächenverfahren angeglichen;
- c) im Anhang B Angaben zu den Grenzabweichungen bei der Produktionskontrolle modifiziert.

Frühere Ausgaben

DIN 68800: 1956-09
DIN 68800-03: 1974-05, 1981-05, 1990-04
DIN 68805: 1983-10
DIN EN 599-1: 1997-01, 2009-10

Deutsche Fassung

Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten —
Wirksamkeit von Holzschutzmitteln wie sie durch
biologische Prüfungen ermittelt wird —
Teil 1: Spezifikation entsprechend der Gebrauchsklasse

Durability of wood and wood-based products —
Efficacy of preventive wood preservatives as
determined by biological tests —
Part 1: Specification according to use class

Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois —
Efficacité des produits préventifs de préservation
du bois établie par des essais biologiques —
Partie 1: Spécification par classe d'emploi

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Juni 2009 angenommen und schließt Änderung 1, die am 21. Oktober 2013 vom CEN angenommen wurde.

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 des CEN-CENELEC 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, 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
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe, Abkürzungen und Symbole.....	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole und Abkürzungen	9
4 Zuordnung zur (zu) Gebrauchsklasse(n)	11
5 Wirksamkeit.....	11
5.1 Grundsätzliche Anforderungen.....	11
5.2 Zusätzliche Anforderungen in Tabelle 1 bis Tabelle 5.....	11
6 Prüfungen der Wirksamkeit in Bezug auf die Gebrauchsklassen	16
6.1 Gebrauchsklasse 1	16
6.2 Gebrauchsklasse 2	16
6.3 Gebrauchsklasse 3	17
6.4 Gebrauchsklasse 4	18
6.5 Gebrauchsklasse 5	18
7 Ableitung von Mindestmengen	19
8 Kennzeichnung	19
9 Identifizierung des Produktes	19
9.1 Art der Prüfung	19
9.2 Identität des Holzschutzmittels	20
Anhang A (informativ) Anleitung zur Wiederholung von Prüfungen bei Produkten mit geänderten Formulierungen.....	28
A.1 Einleitung.....	28
A.2 Keine Anforderungen an neue biologische Prüfungen	28
A.3 Anforderung an verminderte neue biologische Prüfung.....	30
A.4 Anforderungen an vollständige neue biologische Prüfungen	33
Anhang B (informativ) Produktionskontrolle.....	34
B.1 Vorgehensweise.....	34
B.2 Berichte.....	35
Anhang C (informativ) Einbringverfahren	36
Anhang D (informativ) Art des Holzes	37
Anhang E (informativ) Künstliche Alterungsverfahren	38
Anhang F (informativ) Bedeutung von einzelnen Organismen	39
Anhang G (informativ) Mindestanforderungen an die Wirksamkeit.....	40
Anhang H (normativ) Gültigkeit von Prüfergebnissen aus früheren Normen nach deren Änderung	41
Literaturhinweise	42

Vorwort

Dieses Dokument (EN 599-1:2009+A1:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 38 „Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2014 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2014 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument enthält die Änderung 1 und wurde vom CEN am 21. Oktober 2013 angenommen.

Dieses Dokument ersetzt EN 599-1:2009.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsmarken angegeben **A1** ~~A1~~.

Die wesentlichen technischen Unterschiede zwischen dieser Ausgabe und EN 599-1:1996 lauten wie folgt:

- Der Anwendungsbereich betont nun, dass diese Norm keine Norm über die Gebrauchstauglichkeit ist, sondern eine Norm zur Beschreibung der Wirksamkeit von Holzschutzmitteln, basierend auf den aus biologischen Prüfungen abgeleiteten Daten, die in bestimmten Fällen durch Daten aus Freilandprüfungen ergänzt wurden. Diese Europäische Norm stellt eine Grundlage zur Festlegung von Schutzmittel-Aufnahmemengen für Holz in Verbindung mit EN 351-1 und unter Berücksichtigung der notwendigen örtlichen Gegebenheiten dar. Sie betont, dass derzeit nicht alle natürlichen Alterungsfaktoren, die die Beständigkeit von Wirkstoffen von Holzschutzmitteln beeinflussen können, durch Normverfahren bewertet werden können; dennoch müssen diese Faktoren bei der Entwicklung von Schutzmitteln, die beim Gebrauch wirksam sein können, berücksichtigt werden. Sie gestattet auch Schutzmittel, die erfolgreich und rechtmäßig verwendet wurden, bevor ein Nachweis ihrer Wirksamkeit erforderlich war, nach den allgemeinen Richtlinien der Norm (sogenannte „Altfallregelung“).
- Dieses Dokument berücksichtigt nun in bestimmten Fällen die Verwendung von Daten aus CEN/TS 839 als Bewertungsverfahren von Schutzmitteln, die für Oberflächenanwendungen ausgelegt sind.
- Im Anhang A „Anleitung zur Wiederholung von Prüfungen bei Produkten mit geänderten Formulierungen“ wurden die Anforderungen anhand von Diagrammen verdeutlicht.
- Produktionskontrolle wurde aus Abschnitt 9 entfernt und in einen neuen informativen Anhang übertragen (nun Anhang B).
- Es wurde ein neuer, normativer Anhang über die Gültigkeit der Prüfergebnisse von früheren Normen nach deren Änderung ergänzt (nun Anhang H).

EN 599 besteht aus zwei Teilen. Teil 2 (EN 599-2, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Anforderungen an Holzschutzmittel wie sie durch biologische Prüfungen ermittelt werden* — Teil 2: *Klassifikation und Kennzeichnung*) wird zu einem späteren Zeitpunkt überarbeitet, sobald die genauen Anforderungen der Richtlinie über Biozid-Produkte zum Abschluss gebracht worden sind.

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

Einleitung

Dieser Teil von EN 599 gehört zu einer Reihe von Normen und sollte in Verbindung mit EN 599-2, EN 335-1 und EN 335-2 angewendet werden, die die Gebrauchsbedingungen für schutzmittelbehandeltes Holz in Bezug auf Gebrauchsklassen beschreiben, ferner in Verbindung mit EN 351-1, die ein Klassifikationssystem für geschütztes Holz in Bezug auf die Schutzmittel-Eindringung beschreibt und eine Anleitung für Aufnahme-klassen gibt. Die Notwendigkeit zur Verwendung von Holzschutzmitteln hängt teilweise von der natürlichen Dauerhaftigkeit des Holzes ab, und dieser Teil von EN 599 sollte daher auch in Verbindung mit EN 350-1, EN 350-2 und EN 460 angewendet werden.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von EN 599 legt für jede der fünf in EN 335-1 definierten Klassen die erforderlichen biologischen Prüfungen fest, die in Verbindung mit den erforderlichen Mindestalterungsprüfungen für die entsprechende Gebrauchsklasse, zur Bewertung der Wirksamkeit von Holzschutzmitteln zur vorbeugenden Behandlung von Vollholz notwendig sind. Er stellt ein Verfahren zur Berechnung der Mindestmenge eines Schutzmittels zur Verfügung. Die Mindestmenge ist der Wert, der dazu verwendet werden muss, die empfohlene Aufnahme des Schutzmittels für bestimmte Gebrauchsbedingungen zu berechnen. Die Mindestmenge ist nicht notwendigerweise die empfohlene Aufnahme oder der Mindestaufnahmegrad des Schutzmittels. Das große Spektrum an Gefährdungen, Expositionsbedingungen und die europaweiten Anforderungen an die Gebrauchsdauer erfordern es, dass örtliche Gegebenheiten bei der Berechnung der erforderlichen Schutzmittelaufnahme berücksichtigt werden; EN 351-1 stellt die Mindestmenge zur Verfügung, die angepasst werden kann, um diese Faktoren zu berücksichtigen.

Dieser Teil von EN 599 kann für alle Holzschutzmittelprodukte angewendet werden, die für eine Anwendung in flüssiger Form zur vorbeugenden Behandlung von Hölzern (tragend und nicht tragend) gegen Holz zerstörende Pilze vorgesehen sind, sowie gegen Holz zerstörende Insekten und gegen marine Organismen, wie in EN 335-1 beschrieben ist. Für Produkte zur vorbeugenden Behandlung gegen Holz verfärbende Pilze an verarbeitetem Holz (Bläue) ist er jedoch anwendbar, wenn dies Bestandteil der gesamten vorbeugenden Wirkung des Produktes ist.

Dieser Teil von EN 599 berücksichtigt nicht notwendigerweise alle Faktoren, die die Stabilität der Wirkstoffe in schutzmittelbehandeltem Holz beeinflussen können. Diese Faktoren umfassen ultraviolettes Licht und mikrobiologische Organismen, die Bestandteile des Schutzmittels abbauen können. Derartige Faktoren sind wesentlicher Bestandteil der Exposition bei Freilandprüfungen, sind aber natürlichen Veränderungen unterworfen, und ihr Einfluss wird nicht direkt bei den Verfahren der Freilandprüfung bewertet, die in dieser Norm angegeben sind. Es werden Verfahren entwickelt, die den Einfluss dieser Faktoren bewerten; diese sind aber noch nicht fertiggestellt und können nicht in diese Änderung dieses Teils von EN 599 mit einbezogen werden. Da solche Faktoren die Eignung des Wirkstoffes für seinen vorgesehenen Zweck beim Einsatz erheblich beeinflussen könnten, wird vom Hersteller/Produzenten gefordert, sicherzustellen und nachweisen zu können, dass dessen Stabilität bei der empfohlenen Aufnahme des Schutzmittels angemessen bewertet wurde.

Dieser Teil von EN 599 kann nicht für Holzschutzmittel angewendet werden, die für eine Anwendung als Pasten, Presslinge, in verkapselter Form oder im gasförmigen Zustand vorgesehen sind, da diese nicht ohne Modifikation der in dieser Norm geforderten biologischen Prüfungen geprüft werden können. Er ist ferner nicht für Holzschutzmittel zur bekämpfenden Behandlung geeignet, für solche, die angewendet werden, um einen Befall durch Holz verfärbende Pilze von saftfrischem (nicht getrocknetem) Holz zu verhindern, oder für solche, die angewendet werden, um ausschließlich einen Befall durch Holz verfärbende Pilze (Bläue) von verarbeitetem Holz zu verhindern.

ANMERKUNG 1 Die in diesem Teil von EN 599 geforderten Labor- und Freilandprüfungen zum Nachweis der Wirksamkeit von Holzschutzmitteln sind derart, dass die erforderliche Zeit zur Bereitstellung der Daten in Abhängigkeit von den Schutzmitteleigenschaften und der Gebrauchsklasse, der das Holz ausgesetzt sein wird, viele Monate oder Jahre beträgt.

Für Schutzmittel, die ohne erhebliche Änderung der Formulierung bereits vor Ende 1990 auf dem Markt gebracht wurden (siehe Anhang A) und für die nachgewiesen werden kann, dass sie in dieser Zeit rechtmäßig und erfolgreich nach den örtlichen, technischen Gepflogenheiten angewendet wurden, können nationale Normungsorganisationen oder unabhängige Behörden, die von diesen benannt wurden, innerhalb ihres Zuständigkeitsbereiches die Mindestmengen für den Gebrauch bestimmen.

ANMERKUNG 2 Für die Wiederholung von Prüfungen nach Veränderungen in der Formulierung des Produktes gibt Anhang A eine Anleitung.

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 20-1, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegenüber Lyctus brunneus (Stephens) — Teil 1: Oberflächenbehandlung (Laboratoriumsverfahren)*

EN 20-2, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegenüber Lyctus brunneus (Stephens) — Teil 2: Anwendung durch Volltränkung (Laboratoriumsverfahren)*

EN 46-1, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegenüber frisch geschlüpften Larven von Hylotrupes bajulus (Linnaeus) — Teil 1: Anwendung durch Oberflächenverfahren (Laboratoriumsverfahren)*

EN 46-2, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegenüber frisch geschlüpften Larven von Hylotrupes bajulus (Linnaeus) — Teil 2: Ovizide Wirkung (Laboratoriumsverfahren)*

EN 47, *Holzschutzmittel — Bestimmung der Grenze der Wirksamkeit gegenüber Larven von Hylotrupes bajulus (Linnaeus) — (Laboratoriumsverfahren)*

EN 49-1, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegenüber Anobium punctatum (De Geer) durch Beobachten der Eiablage und des Überlebens von Larven — Teil 1: Oberflächenbehandlung (Laboratoriumsverfahren)*

EN 49-2, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegenüber Anobium punctatum (De Geer) durch Beobachten der Eiablage und des Überlebens von Larven — Teil 2: Anwendung durch Volltränkung (Laboratoriumsverfahren)*

EN 73, *Holzschutzmittel — Beschleunigte Alterung von behandeltem Holz vor biologischen Prüfungen — Verdunstungsbeanspruchung*

EN 84, *Holzschutzmittel — Beschleunigte Alterung von behandeltem Holz vor biologischen Prüfungen — Auswaschbeanspruchung*

EN 113, *Holzschutzmittel — Prüfverfahren zur Bestimmung der vorbeugenden Wirksamkeit gegen holzerstörende Basidiomyceten — Bestimmung der Grenze der Wirksamkeit*

EN 117, *Holzschutzmittel — Bestimmung der Grenze der Wirksamkeit gegenüber Reticulitermes-Arten (Europäische Termiten) (Laboratoriumsverfahren)*

EN 118:2005, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegenüber Reticulitermes-Arten (Europäische Termiten) (Laboratoriumsverfahren)*

EN 152, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirksamkeit einer Schutzbehandlung von verarbeitetem Holz gegen Bläuepilze — Laboratoriumsverfahren* ^{A1}

EN 252, *Freiland-Prüfverfahren zur Bestimmung der relativen Schutzwirkung eines Holzschutzmittels im Erdkontakt*

EN 275, *Holzschutzmittel — Bestimmung der Schutzwirkung gegenüber marinen Organismen*

EN 330, *Holzschutzmittel — Freilandversuch zur Bestimmung der relativen Wirksamkeit eines Holzschutzmittels zur Anwendung unter einem Anstrich und ohne Erdkontakt: L-Verbindungs-Methode*

EN 335-1, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Definition der Gebrauchsklassen — Teil 1: Allgemeines*

EN 351-1, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Mit Holzschutzmitteln behandeltes Vollholz — Teil 1: Klassifizierung der Schutzmitteleindringung und -aufnahme*

EN 599-2, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Anforderungen an Holzschutzmittel wie sie durch biologische Prüfungen ermittelt werden — Teil 2: Klassifikation und Kennzeichnung*

ENV 807:2001, *Holzschutzmittel — Prüfverfahren für die Bestimmung der Grenze der Wirksamkeit gegen Moderfäule und andere erdbewohnende Mikroorganismen*

CEN/TS 839, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegen holzerstörende Basidiomyceten — Anwendung mit Oberflächenverfahren*

EN 1001-2:2005, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Terminologie — Teil 2: Vokabular*

3 Begriffe, Abkürzungen und Symbole

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1001-2:2005 und die folgenden Begriffe.

3.1.1

Wirkstoff(e)

WST

chemische Verbindung, die in einem Holzschutzmittel enthalten ist, um die spezifische Wirksamkeit gegenüber Schadorganismen zu erzielen

[EN 1001-2:2005, 4.01]

3.1.2

Analysenzone

AZ

Teil des behandelten Holzes, der zur Beurteilung der Aufnahmeanforderung (4.4) analysiert wird

ANMERKUNG Die Analysenzone geht von den seitlichen Flächen des behandelten Holzes aus. Die Tiefe bis zu der eine Probenentnahme notwendig ist, hängt von der zu analysierenden Holzart und der Intensität der jeweiligen Behandlung ab.

[EN 1001-2:2005, 4.03]

3.1.3

biologischer Referenzwert

BRW

Menge eines Holzschutzmittels (als Produkt), in Gramm je Quadratmeter oder Kilogramm je Kubikmeter, die in der Prüfung als wirksam gefunden wurde, um einen Angriff durch die jeweiligen Prüforganismen zu verhindern

[EN 1001-2:2005, 4.06]

3.1.4

Mindestmenge

MM

Wert, gleichwertig dem höchsten BRW (in Gramm je Quadratmeter oder Kilogramm je Kubikmeter), der aus allen nach diesem Teil von EN 599 für die jeweilige Gebrauchsklasse durchgeführten biologischen Prüfungen erhalten wurde

[EN 1001-2:2005, 4.18]

3.1.5

Hilfsstoff

jeglicher Bestandteil (außer den Wirkstoff), der in einer Holzschutzmittelformulierung enthalten ist

[EN 1001-2:2005, 4.14]

3.1.6

Herstellervorschlag für die empfohlene Aufnahmemenge

HeA

Holzschutzmittelmenge in den Probehölzern, die der mittleren Aufnahmemenge entspricht, die der Hersteller als notwendig empfiehlt und die in der Praxis in der (den) Analysezone(n) erzielbar ist

[EN 1001-2:2005, 4.50]

3.1.7

höchste Anwendungsgrenze

hAG

Höchstmenge des Holzschutzmittels, in Gramm je Quadratmeter oder Kilogramm je Kubikmeter, die für die Anwendung bei den Prüf-Probehölzern in der jeweiligen biologischen Prüfung erlaubt ist

[EN 1001-2:2005, 4.51]

3.1.8

mittlerer Giftwert

mGW

arithmetisches Mittel aus dem oberen und dem unteren Giftwert, wie er in der jeweiligen Europäischen Norm für biologische Prüfungen festgelegt ist

[EN 1001-2:2005, 4.52]

3.1.9

fiktive wirksame Aufnahmemenge

fwA

berechnete Aufnahmemenge des Produktes, die in Versuchen nach ENV 807 der zutreffenden Sollaufnahme des Bezugsschutzmittels entspricht

[EN 1001-2:2005, 4.55]

3.1.10

Tränkverfahren

Verfahren, das Vorrichtungen oder Abläufe enthält, die vorgesehen sind, um den natürlichen Widerstand des Holzes gegen das Einbringen von anwendungsfertigen Holzschutzmitteln zu überwinden

ANMERKUNG Diese Verfahren umfassen zum Beispiel gegenwärtig praktizierte Technologien der Diffusions-, Doppel-Vakuum- und Kesseldruckverfahren.

[EN 1001-2:2005, 4.58]

3.1.11

Produkt

formuliertes Holzschutzmittel, wie es vom Hersteller zum Verkauf bereitgestellt wird

[EN 1001-2:2005, 1.32]

3.1.12

Aufnahmeanforderung

AA

Menge des Schutzmittels, die in der Analysenzone erforderlich ist

ANMERKUNG Die Aufnahmeanforderung wird in Gramm Produkt (Schutzmittel o. ä.) je Quadratmeter bei Oberflächenverfahren und in Kilogramm Produkt (Schutzmittel o. ä.) je Kubikmeter bei Tränkverfahren ausgedrückt. Sie wird auf verschiedene Arten von der Mindestmenge abgeleitet, je nachdem, welche spezielle Prüfung maßgebend ist.

[EN 1001-2:2005, 4.73]

3.1.13

Oberflächenverfahren

Verfahren, das keine besonderen Vorrichtungen oder Abläufe enthält, die vorgesehen sind, um den natürlichen Widerstand des Holzes gegen das Einbringen von anwendungsfertigen Holzschutzmitteln zu überwinden

ANMERKUNG Diese Verfahren umfassen zum Beispiel Streichen und Sprühtechniken und kurzzeitige Tauchbehandlung (Kurztauchen), bei denen Holz üblicherweise nur wenige Minuten Berührung mit dem Holzschutzmittel hat.

[EN 1001-2:2005, 4.82]

3.1.14

Sollaufnahme

SA

Aufnahme an Referenzschutzmittel, das zum Schutz gegen den biologischen Angriff als ausreichend erachtet wird

[EN 1001-2:2005, 4.87]

3.1.15

Holzschutzmittel

Wirkstoff(e) oder wirkstoffhaltige Zubereitungen, in ihrer Handelsform, die aufgrund ihrer Wirkstoff-Eigenschaften dazu bestimmt sind, einen Angriff durch Holz zerstörende oder Holz verfärbende Organismen (Pilze, Insekten und marine Organismen) auf Holz und Holzprodukte zu verhindern oder einen Befall durch diese Organismen zu bekämpfen

[EN 1001-2:2005, 1.56]

3.2 Symbole und Abkürzungen

3.2.1

A

Anobium

3.2.2

B

Bläue (siehe z. B. Tabelle 2)

3.2.3

F

Freilandprüfung (siehe z. B. Tabelle 3 a bis Tabelle 5)

3.2.4

H

Hylotrupes (siehe z. B. 5.2.3 a) und Tabelle 1)

3.2.5

I

alle Käferarten (siehe z. B. 5.2.3 c) und Tabelle 1 bis Tabelle 5)

3.2.6

L

Lyctus (siehe z. B. 5.2.3 a) und Tabelle 1)

3.2.7

m/m

Massenanteil (siehe z. B. 5.2.16 und 5.2.27)

ANMERKUNG In der Deutschen Fassung wird die Abkürzung (m/m) nicht verwendet.

3.2.8

N

nördliche Gewässer (siehe 5.2.28 und Tabelle 5)

3.2.9

S

südliche Gewässer (siehe 5.2.28 und Tabelle 5)

3.2.10

T

Termiten (siehe z. B. 5.2.7 und Tabelle 1 bis Tabelle 5)

3.2.11

V

Coriolus versicolor (siehe Tabelle 3 a und Tabelle 3 b)

3.2.12

$\bar{v}^n$

fiktive mittlere Bewertung der Parallelproben nach EN 330 bei zerstörungsfreier Bewertung

3.2.13

$\bar{v}^e$

fiktive mittlere Bewertung der äußeren und der in den Holzverbindungen sichtbaren Oberflächen der Parallelproben nach EN 330 bei Bewertung unter Zerstörung der Prüfhölzer

3.2.14

$\bar{v}^i$

fiktive mittlere Bewertung der Oberflächen, die durch Aufschneiden der Parallelproben nach EN 330 bei Bewertung unter Zerstörung der Prüfhölzer entstehen

3.2.15

R^{2PP}

Anzahl der mit dem Holzschutzmittel behandelten Parallelproben nach EN 330 mit einer Bewertung von 2 oder darüber

3.2.16

R^{2B}

Anzahl der mit dem Bezugsschutzmittel behandelten Parallelproben nach EN 330 mit einer Bewertung von 2 oder darüber

3.2.17

spp

Art

3.2.18

ofAP

obere fiktive Aufnahme des Holzschutzmittels

3.2.19

ufAP

untere fiktive Aufnahme des Holzschutzmittels

3.2.20

CAS-Nummer

Registrierungsnummer des Chemical Abstract Service

3.2.21

EINECS-Nummer

Europäische Registrierungsnummer für bestehende Chemikalien

3.2.22

ELINCS-Nummer

Europäische Registrierungsnummer für neu eingeführte Chemikalien

4 Zuordnung zur (zu) Gebrauchsklasse(n)

Jedes Produkt ist einer oder mehreren der in EN 335-1 beschriebenen Gebrauchsklassen zuzuordnen.

5 Wirksamkeit

5.1 Grundsätzliche Anforderungen

5.1.1 Jedes Produkt muss nach den in Tabelle 1 bis Tabelle 5 festgelegten Prüfungen unter Berücksichtigung folgender Bedingungen geprüft werden:

- a) zutreffende Gebrauchsklasse (siehe Abschnitt 6);
- b) Anwendungsverfahren (siehe Anhang C);
- c) Art des Holzes, für die eine Anwendung beabsichtigt ist (siehe Anhang D);
- d) Insektenart (falls zutreffend), gegen die es schützen soll;
- e) ob es ausschließlich unter einer Beschichtung verwendet werden soll.

Wenn in Tabelle 1 bis Tabelle 5 gefordert wird, dass das Holzschutzmittel beständig gegen Verdunstungs- und/oder Auswaschbeanspruchung sein soll, müssen gesonderte Prüfungen nach EN 73 und/oder EN 84 durchgeführt werden (siehe Anhang E).

5.1.2 Unter Verwendung der zutreffenden in Tabelle 1 bis Tabelle 5 angegebenen Kriterien muss der *BRW* für jede Prüfung für eine Anwendungsmenge festgesetzt werden, die gleich oder geringer als die gegebene höchste Anwendungsgrenze ist (siehe Anhang G).

5.1.3 In denjenigen biologischen Prüfverfahren nach Europäischen Normen, die die Ableitung von Giftwerten vorsehen, muss der *BRW* der mittlere Giftwert (*mGW*) sein, mit Ausnahme der folgenden Fälle:

- a) wenn bei Prüfungen mit Insekten unter Anwendung von EN 47 die Mortalität bei dem unteren Giftwert kleiner als 80 % ist, muss der obere Giftwert als *BRW* angewendet werden;
- b) wenn bei Prüfungen mit Insekten unter Anwendung von EN 20-2 oder EN 49-2 die Anzahl der lebenden Larven/ingenagten Käfer bei dem unteren Giftwert 20 % der Anzahl der mit Lösemittel behandelten Kontroll-Prüfkörper übersteigt, muss der obere Giftwert als *BRW* angewendet werden;
- c) wenn bei Prüfungen nach EN 113 der mittlere Masseverlust bei dem unteren Giftwert größer als 10 % Massenanteil ist, dann muss der obere Giftwert als *BRW* angewendet werden.

5.2 Zusätzliche Anforderungen in Tabelle 1 bis Tabelle 5

5.2.1 Wenn die lokalen Bedingungen erfordern, dass das Holzschutzmittel eine weitergehende biologische Wirksamkeit aufweist, oder um dem Verlangen des Herstellers oder dem Wunsch des Ausschreibenden zu entsprechen, muss das Produkt auch nach den betreffenden zusätzlichen/lokalen Prüfungen, wie sie in Tabelle 1 bis Tabelle 5 angegeben sind, geprüft werden.

ANMERKUNG 1 Freilandprüfungen, die in Form oder geographischer Lage von den in EN 252, EN 275 und EN 330 vorgeschriebenen Abläufen abweichen, können zutreffende, ergänzende Daten zur Bestätigung der Aufnahmeanforderungen nach EN 351 bereitstellen, die von den Mindestmengen nach EN 599 abgeleitet sind.

ANMERKUNG 2 Siehe Anhang F.

5.2.2 Es muss das geeignetste Anwendungsverfahren angewendet werden, das in den jeweiligen EN-Verfahren für biologische Prüfungen festgelegt ist, selbst wenn es nicht genau mit dem Verfahren übereinstimmt, für das das Prüfprodukt in der Praxis vorgesehen ist.

5.2.3 Holzschutzmittel für Gebrauchsklasse 1 müssen gegen bestimmte oder gegen alle Holz zerstörenden Käfer wirksam sein, die in diesem Teil von EN 599 festgelegt sind. In dieser Gebrauchsklasse liegt kein Risiko eines Pilzbefalls vor.

Prüfungen mit diesem Produkt müssen gegen eine der folgenden Käferarten durchgeführt werden:

- a) alle oder jede einzelne zutreffende Käferart(en) „*Hylotrupes bajulus* (H)“, „*Anobium punctatum* (A)“, und „*Lyctus brunneus* (L)“, es sei denn b) oder c) ist anwendbar und wird ausgewählt; oder
- b) die toleranteste Käferart, wenn das Produkt Insektizid(e) enthält, für das (die) bereits Angaben vorliegen (mit oder ohne Alterung), die eine unterschiedliche Wirksamkeit gegen die verschiedenen Käferarten zeigen, d. h. der mittlere Giftwert für die am wenigsten tolerante Käferart ist kleiner als 80 % des mittleren Giftwerts der tolerantesten Käferart; oder
- c) wie in Spalte „alle Käferarten (I)“ festgelegt, wenn das Produkt Insektizid(e) enthält, für das (die) bereits Angaben vorliegen (mit oder ohne Alterung), die eine mehr oder weniger gleichmäßige Wirksamkeit gegen alle Käferarten zeigen, d. h. der mittlere Giftwert der am wenigsten toleranten Käferart ist gleich oder größer als 80 % des mittleren Giftwerts der tolerantesten Käferart.

5.2.4 Zusätzliche Prüfungen sind nur notwendig, wenn den lokalen oder regionalen Anforderungen, den genannten Anforderungen eines Ausschreibenden oder den besonderen Wünschen eines Herstellers Rechnung getragen werden soll oder diese zu bestätigen sind (siehe 5.2.1).

5.2.5 Das Produkt muss nach EN 46-2 geprüft werden, wenn eine Abwehrwirksamkeit oder eiabtötende Wirksamkeit gefordert wird.

5.2.6 Auswaschbeanspruchung nach EN 84 ist nicht für Produkte erforderlich, die für die Gebrauchsklassen 1 und 2 vorgesehen sind, die während Transport und Einbau vor einem längeren Regen oder einer unvorhergesehenen oder vorübergehenden Durchnässung geschützt sein müssen. Wenn ein derartiger Schutz nicht sichergestellt werden kann, müssen Produkte, die für die Anwendung in den Gebrauchsklassen 1 und 2 vorgesehen sind, nach Auswaschbeanspruchung nach EN 84 geprüft werden, wenn sie durch Verfahren eingebracht werden, die keine Eindringtiefe von mehr als 3 mm quer zur Faser erreichen.

Auswaschung nach EN 84 kann nicht in Verbindung mit EN 20-1 und EN 20-2 angewendet werden; daher muss der *BRW* gegen *Lyctus brunneus* (L) im Fall eines Auswaschrisikos als gleich dem größeren der Werte gegen:

Hylotrupes bajulus (H); oder

Anobium punctatum (A) nach Auswaschbeanspruchung angenommen werden.

5.2.7 Für die termitenwidrige Qualifikation „T“ muss ein gebrauchsfertiges Produkt für Oberflächenverfahren geprüft worden sein:

- a) nach EN 46 für die zutreffende Prüfung mit Käfern und es muss die Kriterien erreicht haben, die der biologische Referenzwert in dieser Prüfung vorsieht; und
- b) wenn es nach EN 118:2005 mit 200 g/m² angewendet wurde, muss es die Wirksamkeitskriterien erfüllen, die in diesem Teil von EN 599 für Termiten festgelegt sind.

ANMERKUNG Die Europäische Norm EN 118:2005 stellt keine geeignete Prüfung für alle Wirkungsweisen der derzeit verfügbaren Schutzmittelprodukte dar. Bis zu dem Zeitpunkt, an dem eine neue Ausgabe von EN 118 oder eine alternative Europäische Prüfnorm ausgearbeitet wird, die realistischere Prüfergebnisse zur Wirksamkeit gegen Termiten liefert, können andere anwendbare Bewertungsverfahren verwendet werden, um den *BRW* zu bestimmen.

5.2.8 EN 20-2 darf nicht für wasserdispergierte oder wasserlösliche Holzschutzmittelprodukte angewendet werden, da der Anwendungsbereich dieses Prüfverfahrens die Anwendung bei derartigen Produkten nicht erlaubt.

5.2.9 Wenn bei der Ableitung des mittleren Giftwerts in EN 47 die Mortalität beim unteren Giftwert kleiner als 80 % ist, dann muss der obere Giftwert als *BRW* angewendet werden. Wenn in EN 20-2 und EN 49-2 die Anzahl der lebenden Larven/eingenagten Käfer beim unteren Giftwert 20 % der mit Lösemittel behandelten Kontroll-Prüfkörper übersteigt, dann muss der obere Giftwert als *BRW* angewendet werden.