

DIN EN 49-2



ICS 71.100.50

Ersatz für
DIN EN 49-2:2005-06

**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);
Deutsche Fassung EN 49-2:2015**

Wood preservatives –

Determination of the protective effectiveness against *Anobium punctatum* (De Geer) by egg-laying and larval survival –

Part 2: Application by impregnation (Laboratory method);

German version EN 49-2:2015

Produits de préservation du bois –

Détermination de l'efficacité protectrice vis à vis de *Anobium punctatum* (De Geer) par l'observation de la ponte et de la survie des larves –

Partie 2: Application par imprégnation (Méthode de laboratoire);

Version allemande EN 49-2:2015

Gesamtumfang 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 49-2:2015) 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 DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 49-2:2005-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) allgemeine Beschreibung von Materialien zur Vorbereitung der Bereiche für die Eiablage;
- b) Aufnahme neuer harmonisierter Festlegungen für die Holzqualität.

Frühere Ausgaben

DIN EN 49: 1977-03

DIN EN 49-2: 1992-11, 2005-06

Deutsche Fassung

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)

Wood preservatives —
Determination of the protective effectiveness against
Anobium punctatum (De Geer) by egg-laying
and larval survival —
Part 2: Application by impregnation (Laboratory method)

Produits de préservation du bois —
Détermination de l'efficacité protectrice vis à vis de
Anobium punctatum (De Geer) par l'observation de la ponte
et de la survie des larves —
Partie 2: Application par imprégnation (Méthode de
laboratoire)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. Juli 2015 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 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
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	6
5 Prüfmittel	7
5.1 Prüftiere	7
5.2 Erzeugnisse und Reagenzien.....	7
5.3 Geräte.....	7
6 Probenahme	8
7 Prüfkörper.....	8
7.1 Holzart.....	8
7.2 Beschaffenheit des Holzes	9
7.3 Entnahme der Prüfkörper	9
7.4 Maße der Prüfkörper.....	9
7.5 Anzahl der Prüfkörper	9
8 Durchführung.....	10
8.1 Vorbereitung der Prüfkörper	10
8.1.1 Klimatisierung der Prüfkörper vor der Behandlung.....	10
8.1.2 Behandlung der Prüfkörper	10
8.1.3 Trocknung und Klimatisierung der Prüfkörper nach der Behandlung	11
8.2 Ansetzen der Insekten auf die Prüfkörper	12
8.3 Bedingungen und Dauer der Prüfung.....	12
8.4 Untersuchung der Prüfkörper	12
9 Gültigkeit der Prüfung.....	12
10 Angabe der Ergebnisse.....	13
10.1 Bewertung der Schutzwirkung.....	13
10.2 Grenze der Wirksamkeit.....	13
11 Prüfbericht.....	13
Anhang A (informativ) Beispiel eines Prüfberichtes.....	15
Anhang B (informativ) Bestimmung des Geschlechts der Prüfinsekten (<i>Anobium punctatum</i>)	17
Anhang C (informativ) Verfahren zur Zucht von <i>Anobium punctatum</i>	18
C.1 Aufzuchtholz	18
C.1.1 Holzarten.....	18
C.1.2 Beschaffung des Aufzuchtholzes	18
C.1.3 Schneiden des Aufzuchtholzes.....	18
C.1.4 Trocknen des Aufzuchtholzes.....	18
C.2 Herkunft der Käfer	18
C.2.1 Beschaffung der Käfer	18
C.2.2 Quarantäne der Käfer	18
C.3 Befall des Aufzuchtholzes	18
C.3.1 Zuchtgefäße.....	18
C.3.2 Vorbereitung des Holzes.....	19

C.3.3	Einsetzen der Käfer	19
C.4	Zuchtbedingungen	19
C.4.1	Normalumgebung	19
C.4.2	Natürliches Einleiten der Verpuppung	19
C.4.3	Künstliches Einleiten der Verpuppung	19
C.5	Absammeln der Käfer	19
C.6	Allgemeine Zuchthygiene	20
Anhang D (informativ) Maßnahmen zum Umwelt- und Gesundheitsschutz sowie Sicherheitsvorkehrungen in chemischen/biologischen Laboratorien		21
Literaturhinweise		22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 49-2:2015) 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 Februar 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2016 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 ersetzt EN 49-2:2005.

Die wesentlichen fachlichen Unterschiede zwischen diesem Dokument und EN 49-2:2005 sind folgende:

- a) allgemeine Beschreibung von Materialien zur Vorbereitung der Bereiche für die Eiablage;
- b) Aufnahme neuer harmonisierter Festlegungen für die Holzqualität.

EN 49, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegenüber Anobium punctatum (De Geer) durch Beobachten der Eiablage und des Überlebens von Larven* besteht aus zwei Teilen:

- Teil 1: Oberflächenbehandlung (Laboriumsverfahren);
- Teil 2: Anwendung durch Volltränkung (Laboriumsverfahren).

EN 49-1 dient zur Bestimmung der Wirksamkeit von Holzschutzmitteln, die durch Oberflächenbehandlungen aufgebracht werden, und EN 49-2 für diejenigen, die durch Volltränkung eingebracht werden.

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

Dieses Dokument beschreibt ein Laboratoriumsprüfverfahren, das eine Grundlage für die Bewertung der Wirksamkeit eines Holzschutzmittels gegenüber *Anobium punctatum* bildet. Es ermöglicht die Bestimmung der Konzentration, bei der das Produkt die Entwicklung des von der Eiablage ausgehenden Befalls verhindert.

Das Verfahren bildet die Bedingungen nach, die in der Praxis bei Holz auftreten können, das einige Zeit zuvor mit einem tief eindringenden Holzschutzmittel behandelt wurde und auf das Eier von *Anobium punctatum* gelegt sind.

Das Laboratoriumsverfahren liefert ein Kriterium, nach dem die Gebrauchstauglichkeit eines Produktes bewertet werden kann. Bei dieser Bewertung sollten die Verfahren, nach denen das Holzschutzmittel angewendet werden darf, berücksichtigt werden. Des Weiteren wird empfohlen, Ergebnisse dieser Prüfung mit den Ergebnissen anderer geeigneter Prüfungen und vor allem durch den Vergleich mit praktischen Erfahrungen zu ergänzen.

Werden Produkte verwendet, die bei niedrigen Konzentrationen sehr wirksam sind, ist es sehr wichtig, geeignete Vorsichtsmaßnahmen zur bestmöglichen Abgrenzung und Trennung von Arbeiten mit chemischen Produkten, anderen Erzeugnissen, behandeltem Holz, Laborgeräten und Bekleidung zu treffen. Geeignete Vorsichtsmaßnahmen sollten die Nutzung getrennter Räume, Bereiche innerhalb von Räumen, Extraktions-einrichtungen, Klimaräume und die spezielle Ausbildung des Personals einschließen (siehe auch Anhang D für Vorkehrungen zum Umwelt- und Gesundheitsschutz sowie Sicherheitsvorkehrungen).

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung der vorbeugenden Wirkung oder der Grenze der Wirksamkeit eines Holzschutzmittels gegenüber *Anobium punctatum* (De Geer) durch Beobachten der Eiablage und des Überlebens der Larven in einem zuvor durch Volltränkung behandelten Holz fest. Das Verfahren gilt für:

- wasserunlösliche Chemikalien, die als wirksame Insektizide untersucht werden;
- organische Formulierungen in ihrem Anlieferungszustand oder in Form von im Laboratorium hergestellten Verdünnungen von Konzentraten;
- organische wasserdispergierbare Formulierungen in ihrem Anlieferungszustand oder in Form von im Laboratorium hergestellten Verdünnungen von Konzentraten; und
- wasserlösliche Stoffe, zum Beispiel Salze.

ANMERKUNG Dieses Verfahren kann in Verbindung mit einer Alterungsbeanspruchung, zum Beispiel nach EN 73, 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 ISO 3696, *Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 repräsentative Probe
Probe, deren physikalische oder chemische Eigenschaften mit den volumetrischen Durchschnittseigenschaften des beprobten Gesamtvolumens identisch sind

3.2 Vertreiber
Auftraggeber der Prüfung (Person oder Firma, die die zu prüfende Probe des Holzschutzmittels zur Verfügung gestellt hat)

4 Kurzbeschreibung

Auf die behandelten Prüfkörper werden trüchtige Weibchen von *Anobium punctatum* gesetzt. Die Anzahl der gelegten Eier, die Anzahl der geschlüpften Eier und die Anzahl der überlebenden Larven werden mit den entsprechenden Anzahlen für die unbehandelten Kontrollprüfkörper verglichen. Wenn das Holzschutzmittel im Laboratorium durch Verdünnung eines Konzentrats oder Lösen eines Feststoffs hergestellt wurde, wird der erfolgte Angriff auch mit dem Angriff auf diejenigen Kontrollprüfkörper verglichen, die mit Löse- oder Verdünnungsmittel behandelt wurden.

In Abhängigkeit von der durchzuführenden Prüfung wird entweder:

- eine Gruppe von Prüfkörpern einer anfälligen Holzart mit einer Lösung des Holzschutzmittels durch Volltränkung behandelt; oder
- falls die Grenze der Wirksamkeit zu bestimmen ist, werden mehrere Gruppen von Prüfkörpern einer anfälligen Holzart mit einer Reihe Lösungen, deren Konzentration an Holzschutzmittel in vorgegebenem Maß zunimmt, durch Volltränkung behandelt.