

DIN EN 14128



ICS 71.100.50; 79.040

**Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten –
Anforderungen an bekämpfend wirkende Holzschutzmittel, wie sie
durch biologische Prüfungen ermittelt werden –
Deutsche Fassung EN 14128:2003**

Durability of wood and wood-based products –
Performances criteria for curative wood preservatives as determined by biological tests;
German version EN 14128:2003

Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois –
Critères de performances des produits curatifs de préservation du bois établis par des
essais biologiques;
Version allemande EN 14128:2003

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN
Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Die Europäische Norm EN 14128:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von der Arbeitsgruppe 22 „Anforderungen, Bewertung, Spezifikationen“ des Technischen Komitees CEN/TC 38 „Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten“ (Sekretariat: Frankreich) erarbeitet.

Zuständig im DIN ist der Arbeitsausschuss NHM 3.6 „Spiegelausschuss zu CEN/TC 38 und ISO/TC 165/SC 1 — Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten“.

Deutsche Fassung

**Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten
Anforderungen an bekämpfend wirkende Holzschutzmittel, wie
sie durch biologische Prüfungen ermittelt werden**

Durability of wood and wood-based products —
Performance criteria for curative wood preservatives as
determined by biological tests

Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois —
Critères de performances des produits curatifs de
préservation du bois établis par des essais biologiques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. Oktober 2003 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Holzerstörende Organismen	7
5 Anforderungen an Produkte gegen Käfer (siehe Tabelle 1)	8
6 Anforderungen an Sperrmittel gegen Echten Hausschwamm	9
7 Ableitung von wirksamen Mengen	9
8 Identifizierung und Kennzeichnung	9
Anhang A (informativ) Anleitung zur Wiederholung von Prüfungen bei Produkten mit geänderten Formulierungen	13
Anhang B (normativ) Versuchsanforderungen für Bekämpfungsmittel gegen <i>Xestobium</i> <i>rufovillosum</i>	18
Anhang C (normativ) Versuchsanforderungen für Bekämpfungsmittel gegen <i>Hesperophanes</i> <i>cinnereus</i>	19
Anhang D (informativ) Empfohlenes System für die Klassifizierung der Wirksamkeit von Bekämpfungsmitteln	20
Anhang E (informativ) Anleitung für physikalisch-chemische Eigenschaften	21
Anhang F (informativ) Beispiel für ein System zur Beschreibung der Wirksamkeit eines Bekämpfungsmittels gegen Käfer	22
Literaturhinweise	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14128:2003) 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 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2004 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm enthält die Anforderungen an bekämpfend wirkende Holzschutzmittel, wie sie durch biologische Versuche ermittelt werden. Eine weitere Europäische Norm (z. Z. noch in Bearbeitung) befasst sich mit Heißluftverfahren zur Bekämpfung von holzerstörenden Organismen.

Diese Europäische Norm gilt für Holzschutzmittel zur Bekämpfung von Käfern in befallenem Holz und für Produkte, die im Zuge von Bekämpfungsmaßnahmen gegen den Echten Hausschwamm eingesetzt werden, um dessen Wuchs durch Mauerwerk und aus diesem heraus zu verhindern.

Die Anhänge B und C sind normativ.

Die Anhänge A, D, E und F sind informativ.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn und Vereinigtes Königreich.

Einleitung

Diese Europäische Norm sollte benutzt werden in Verbindung mit prEN WI 00038084 (z. Z. noch in Bearbeitung) und mit EN 599-1, welche die Anforderungen an vorbeugend wirksame Holzschutzmittel beschreibt, wie sie durch biologische Prüfungen ermittelt werden.

Die Notwendigkeit für die Anwendung von Bekämpfungsmitteln gegen holzerstörende Organismen hängt von einer sorgfältigen Diagnose durch Experten, d. h. qualifizierten Spezialisten ab, um die genauen Ursachen der zu behebenden Zerstörung zu bestimmen. Diese sollte umfassen: die Art der auftretenden holzerstörenden Organismen und ob diese aktiv sind, die Umgebungsbedingungen, insbesondere die Quelle und Art jeglicher Befeuchtung, die Art des betroffenen Holzes, die Art des Gebäudes oder der Konstruktion sowie die strukturelle und physikalische Bedeutung des Holzes, das zerstört ist oder für welches das Risiko einer Zerstörung besteht.

Eine Bekämpfung kann entweder durch chemische Holzschutzmittel erzielt werden, wie sie in dieser Europäischen Norm spezifiziert sind, oder durch bestimmte Bekämpfungsverfahren ohne Anwendung von Chemikalien, wie Heißluftverfahren nach prEN WI 00038084.

Bekämpfend wirkende Holzschutzmittel müssen in integrierter Weise als Teil einer sorgfältig beschriebenen Strategie angewendet werden, die eine Reihe von Maßnahmen umfasst, die für die besonderen Umstände eines jeden Falles zweckmäßig sind. Begleitende physikalische Maßnahmen einschließlich geeigneter Bauarbeiten zur Sanierung von Feuchteanreicherungen und zum Austrocknen jeglicher Feuchte können eine wesentliche Voraussetzung für die Anwendung von Bekämpfungsmitteln sein. Eine Expertendiagnose sollte alle regionalen, praktischen, umweltbezogenen, wirtschaftlichen, Sicherheits- und sonstigen Faktoren in Betracht ziehen, die für die vorzuschreibenden Entscheidungen, die ergriffen werden sollen, von Bedeutung sein können.

Es ist nicht Zweck dieser Europäischen Norm, eine Spezifikation oder eine Anleitung zur Entwicklung von Spezifikationen für Maßnahmen zur Bekämpfung von holzerstörenden Organismen bereitzustellen. Diese Europäische Norm gibt auch keine Anleitung für Anwendungsverfahren oder für genaue Mengen des Produktes, die unter spezifischen praktischen Umständen für eine Anwendung geeignet sein könnten. Es ist beabsichtigt, die Ausschreibenden, Anwender und andere in der Auswahl und Spezifizierung von Produkten auf der Grundlage ihrer Wirksamkeit anzuleiten, die durch Übereinstimmung mit den vorgegebenen Kriterien nachgewiesen wird.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Mindestleistungsanforderungen in biologischen Prüfungen für Produkte zur bekämpfenden Behandlung gegen bestimmte holzzerstörende Organismen fest. Sie legt die geforderten biologischen Prüfungen in Verbindung mit den Leistungskriterien fest, die in jeder Prüfung erfüllt werden müssen.

Chemikalien gegen Insekten können entsprechend ihren spezifischen Eigenschaften innerhalb einer kurzen Zeit (schnell wirkend) oder erst nach langer Zeit wirken (langsam wirkend oder mit verzögertem Effekt). Für diese verschiedenen Typen von Bekämpfungsmitteln werden unterschiedliche Prüfungen und Leistungsanforderungen benötigt.

Diese Europäische Norm gilt für alle Holzschutzmittel, die zur Anwendung in flüssiger Form für Bekämpfungsmaßnahmen gegen holzzerstörende Insekten geliefert werden, mit Ausnahme von Termiten. Diese Europäische Norm gilt auch für Produkte zur Verhinderung des Durchwachsens von Echtem Hausschwamm durch Mauerwerk.

Diese Europäische Norm gilt auch für Produkte, die für Bekämpfungsmaßnahmen als Pasten, Presslinge oder in verkapselter Form angeboten werden, aber nur, soweit geeignete biologische Prüfverfahren als veröffentlichte Europäische Normen oder als normative Anhänge zu diesen Europäischen Normen vorliegen.

ANMERKUNG 1 Die in dieser Europäischen Norm geforderten Laborprüfungen sind derart, dass die erforderliche Zeit zur Bereitstellung der Daten in Abhängigkeit von der Art des Produktes und des Organismus (der Organismen), gegen den (die) es zum Einsatz vorgesehen ist, viele Monate und gelegentlich über ein Jahr beträgt.

Daher können zum Zeitpunkt der Publikation dieser Europäischen Norm die in dieser Norm festgelegten Mindestdaten für viele marktübliche Produkte, die unter den Anwendungsbereich fallen und die rechtmäßig in Übereinstimmung mit der lokalen technischen Tradition angewendet werden, noch nicht verfügbar sein. Dementsprechend können für eine Zeitdauer von nicht mehr als 3 Jahren nach dem Zeitpunkt der Publikation dieser Europäischen Norm die nationalen Normenorganisationen oder eine durch diese benannte Organisation für die Anwendung innerhalb ihres Zuständigkeitsbereiches vorläufige wirksame Mengen festlegen, die für marktübliche Produkte anzuwenden sind, die zum Zeitpunkt der Publikation dieser Europäischen Norm rechtmäßig in Übereinstimmung mit der lokalen technischen Tradition angewendet werden.

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

Diese Europäische Norm gilt nicht für Produkte, die als Gase eingesetzt werden.

Diese Europäische Norm gilt ebenfalls nicht zur Bestimmung, ob spezielle Bekämpfungsmittel, die allein oder im Verbund angewendet werden, geeignet sind, einen vorbeugenden Langzeitschutz gegen einen zukünftigen Befall durch holzzerstörende Organismen zu bewirken. Eine vorbeugende Wirksamkeit kann unter Anwendung von EN 599-1 bestimmt werden, jedoch nur für Produkte, für die es entsprechend ihrer Art möglich ist, sie unter Anwendung der Methoden und interpretierten Verfahren zu prüfen, die in EN 599-1 festgelegt sind. Anpassungen bestehender, in EN 599-1 zitierter Prüfverfahren können nur verwendet werden, wenn sie in normativen Anhängen zu dieser Europäischen Norm festgelegt sind.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 22, *Holzschutzmittel — Bestimmung der bekämpfenden Wirkung gegenüber Larven von Hylotrupes bajulus (Linnaeus) (Laboratoriumsverfahren)*.

EN 48, *Holzschutzmittel — Bestimmung der bekämpfenden Wirkung gegenüber Larven von Anobium punctatum (De Geer) (Laboratoriumsverfahren)*.

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

EN 370, *Holzschutzmittel — Bestimmung der auf Schlupfverhinderung beruhenden bekämpfenden Wirksamkeit gegenüber Anobium punctatum (De Geer).*

EN 599-1:1996, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Anforderungen an Holzschutzmittel, wie sie durch biologische Prüfungen ermittelt werden — Teil 1: Spezifikationen entsprechend der Gefährdungsklasse.*

ENV 1390, *Holzschutzmittel — Bestimmung der bekämpfenden Wirkung gegenüber Larven von Hylotrupes bajulus (Linnaeus) — Laboratoriumsverfahren.*

ENV 12404, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Bestimmung der Wirksamkeit eines Schutzmittels gegen das Überwachsen von „Echtem Hausschwamm“ Serpula lacrymans (Schumacher ex Fries) S. F. Gray vom Mauerwerk auf das Holz — Laboratoriumsverfahren.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

**3.1
Wirkstoff**
jeweilige chemische Verbindung oder die Verbindungen, die im Holzschutzmittel enthalten sind, um die spezifische Wirksamkeit gegenüber den besonderen in Betracht kommenden Schadorganismen zu erzielen

**3.2
Sperrmittel**
Behandlung von Mauerwerk bei Vorliegen von Echtem Hausschwamm, um dessen Wuchs über die behandelte Zone hinaus zu vermeiden

**3.3
Biologischer Referenzwert (BRW)**
Menge an Holzschutzmittel in Gramm je Quadratmeter oder Kilogramm je Kubikmeter, die in der Prüfung als wirksam gefunden wurde, um einen Angriff durch die jeweiligen Prüforganismen zu bekämpfen

**3.4
Bekämpfungswirkung**
besondere Eigenschaft eines Holzschutzmittels, in befallenen Holz sanierend zu wirken

**3.5
Bekämpfungsmittel mit verzögertem Effekt**
Insekten bekämpfend wirkende Produkte, die nicht dahingehend entwickelt wurden, auf die Zielorganismen eine unmittelbare Wirkung auszuüben, sondern die entwickelt wurden, ihre volle Wirksamkeit erst in einem späteren Stadium des Lebenszyklus auszuüben, z. B. zum Zeitpunkt des Ausschlüpfens aus dem Holz

**3.6
wirksame Menge**
Menge eines Holzschutzmittels, in Milliliter je Quadratmeter, die in allen in Übereinstimmung mit dieser Europäischen Norm durchgeführten biologischen Prüfungen erhalten wurde. Sie ist die höchste der BRW für die bekämpfende Wirkung eines Produktes aus allen Prüfungen, die ausgeführt wurden, um die beanspruchte Wirksamkeit des Produktes zu belegen

**3.7
schnell wirkende Insektizide**
Insekten bekämpfende Produkte, die bei Anwendung des geeigneten Prüfverfahrens den geforderten Abtötungserfolg innerhalb einer Zeitspanne von 3 Monaten erreichen