

DIN EN 15119-1



ICS 13.020.30; 71.100.50

Entwurf

Einsprüche bis 2023-11-29
Vorgesehen als Ersatz für
DIN CEN/TS 15119-1
(DIN SPEC 68006):2018-04

**Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten –
Abschätzung von Emissionen von mit Holzschutzmitteln behandeltem
Holz an die Umwelt –
Teil 1: Holz auf dem Lagerplatz nach der Behandlung und Holzprodukte
in Gebrauchsklasse 3 (nicht abgedeckt, ohne Erdkontakt) –
Laborverfahren;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15119-1:2023**

Durability of wood and wood-based products –
Determination of emissions from preservative treated wood to the environment –
Part 1: Wood held in the storage yard after treatment and wooden commodities exposed in
Use Class 3 (not covered, not in contact with the ground) – Laboratory method;
German and English version prEN 15119-1:2023

Durabilité du bois et des matériaux à base de bois –
Estimation des émissions dans l'environnement du bois traité avec des produits de
préservation –
Partie 1: Bois stocké en dépôt après traitement et articles en bois exposés en classe
d'emploi 3 (non couverts, non en contact avec le sol) – Méthode de laboratoire;
Version allemande et anglaise prEN 15119-1:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-09-29 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nhm@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 36 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15119-1:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 38 „Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS (Schweden) gehalten wird.

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

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN CEN/TS 15119-1 (DIN SPEC 68006):2018-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Veröffentlichungsform von CEN/TS in Europäische Norm geändert;
- b) redaktionelle Überarbeitung.

Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Abschätzung von Emissionen von mit Holzschutzmitteln behandeltem Holz an die Umwelt – Teil 1: Holz auf dem Lagerplatz nach der Behandlung und Holzprodukte in Gebrauchsklasse 3 (nicht abgedeckt, ohne Erdkontakt) – Laborverfahren

Durability of wood and wood-based products – Determination of emissions from preservative treated wood to the environment – Part 1: Wood held in the storage yard after treatment and wooden commodities exposed in Use Class 3 (not covered, not in contact with the ground) – Laboratory method

Durabilité du bois et des matériaux à base de bois – Estimation des émissions dans l'environnement du bois traité avec des produits de préservation – Partie 1: Bois stocké en dépôt après traitement et articles en bois exposés en classe d'emploi 3 (non couverts, non en contact avec le sol) – Méthode de laboratoire

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Beschreibung des Prüfverfahrens	6
3.1 Allgemeine Überlegungen	6
3.2 Kurzbeschreibung	7
3.3 Qualitätskriterien	7
3.3.1 Messunsicherheit	7
3.3.2 Vergleichspräzision	7
3.4 Produkt und Reagenz	7
3.4.1 Wasser	7
3.4.2 Schutzmittel	8
3.5 Geräte	8
3.5.1 Tauchbehälter	8
3.5.2 Anordnung für Prüfkörper	8
3.5.3 Wasservorratsbehälter	8
3.5.4 Schutzmittelbehandlung	8
3.5.5 Waage	8
3.5.6 Sicherheitsausrüstung und Schutzkleidung	8
3.5.7 Gefrierschrank	9
3.5.8 Geräte zur chemischen Analyse	9
3.6 Prüfkörper	9
3.6.1 Holzarten	9
3.6.2 Holzqualität	9
3.6.3 Maße der Prüfkörper	9
3.6.4 Anzahl der Prüfkörper	9
3.6.5 Abdichten der Hirnflächen	10
3.7 Verfahren	10
3.7.1 Allgemeines	10
3.7.2 Klimatisierung der Prüfkörper nach der Behandlung	10
3.7.3 Vorbereitung und Auswahl der Prüfkörper	10
3.7.4 Eintauchverfahren	10
3.8 Angabe der Ergebnisse	12
3.8.1 Chemische Analyse	12
3.8.2 Chemische Analyse: Sammelproben	12
3.8.3 Aufzeichnung	12
3.9 Bewertung der Wasserproben mit Ausnahme der chemischen Analyse, z. B. öko-toxikologische Prüfung	13
4 Prüfbericht	13
Anhang A (informativ) Aufzeichnungsformulare	15
Literaturhinweise	18

Tabellen

Tabelle A.1 — Aufzeichnungsformular für das Expositionsszenario von 3 × 1 min für einen Satz behandelter Prüfkörper (Gebrauchsklasse 3)	15
Tabelle A.2 — Übersichtstabelle der täglichen Mittelwerte der Emission (Gebrauchsklasse 3) . .	16

Tabelle A.3 — Aufzeichnungsformular für das Expositionsszenario von 2×1 h für einen Satz behandelter Prüfkörper (Gebrauchsklasse 3)	17
--	-----------

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15119-1:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 38 „Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird CEN/TS 15119-1:2018 ersetzen.

Dieses Dokument ist eine Überarbeitung der Technischen Spezifikation aus dem Jahr 2018. Die wesentliche Änderung gegenüber der Technischen Spezifikation liegt darin, dass das Dokument in eine Norm umgewandelt wurde, da dieses Laborverfahren inzwischen allgemein bekannt ist. Zusätzlich müssen die Grundprinzipien dieses Dokuments weiterhin mit den OECD-Schriften (siehe Verweisung [6] der Literaturhinweise) übereinstimmen.

EN 15119 besteht aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Holz auf dem Lagerplatz nach der Behandlung und Holzprodukte in Gebrauchsklasse 3 (nicht abgedeckt, ohne Erdkontakt) — Laborverfahren*
- *Teil 2: Holzprodukte in Gebrauchsklasse 4 und 5 (im Kontakt mit Erde, Süßwasser oder Meerwasser) — Laborverfahren*

Einleitung

Die Emissionen von mit Holzschutzmitteln behandeltem Holz an die Umwelt erfordern eine quantitative Bestimmung, um eine Umwelt-Risikobewertung, die von dem mit Holzschutzmitteln behandelten Holz ausgeht, zu ermöglichen. Dieses Dokument beschreibt ein Laborverfahren zur Bestimmung von Emissionen durch Auswaschung von mit Holzschutzmitteln behandeltem Holz in dem Fall, dass das mit Holzschutzmitteln behandelte Holz nicht abgedeckt und ohne Kontakt mit der Erde oder dem Wasser ist. In dem Fall gibt es zwei Situationen, bei denen derartige Emissionen in die Umwelt gelangen können:

- a) Emissionen von mit Holzschutzmitteln behandeltem Holz, das im Freien auf dem Lagerplatz einer Holzbehandlungsanlage gelagert wird. Regen, der auf das behandelte Holz fällt, könnte Emissionen bewirken, die in das Oberflächenwasser und/oder die Erde gelangen;
- b) Emissionen von behandeltem Holz, das in Produkten in Gebrauchsklasse 3 verwendet wird. Das ist die Situation, in der das Holz oder Holzprodukt nicht abgedeckt und ohne Erdkontakt ist. Es ist entweder ständig der Witterung ausgesetzt oder ist vor der Witterung geschützt, aber Gegenstand häufiger Befeuchtung. Die Gebrauchsklassen sind in EN 335 festgelegt, und sie kategorisieren die biologische Gefahr, der das behandelte Produkt ausgesetzt ist. Die Gebrauchsklassen legen auch die Situation fest, in der das behandelte Produkt verwendet wird und bestimmen die Umweltkompartimente (Luft, Wasser, Boden), die eventuell durch das mit Holzschutzmitteln behandelte Holz gefährdet sind. Der auf behandeltes Holz in Gebrauchsklasse 3 fallende Regen könnte Emissionen bewirken, die in das Oberflächenwasser und/oder die Erde gelangen.

Das Verfahren ist ein Laborverfahren zur Gewinnung von Wasserproben (Eluate) von behandeltem Holz, ohne Erdkontakt in Zeitabständen nach einer Beanspruchung. Die Mengen der Emissionen im Eluat werden in Beziehung zu der Holzoberfläche und der Dauer der Beanspruchung gebracht, um die freigesetzte Menge in Milligramm je Quadratmeter je Tag abzuschätzen. Die freigesetzte Menge mit zunehmender Zeitdauer der Beanspruchung (z. B. 1 Jahr, 10 Jahre) kann abgeschätzt werden.

ANMERKUNG Die Eluate können auch auf öko-toxikologische Wirkungen geprüft werden.

Die Mengen der Emissionen können in einer Umwelt-Risikobewertung von behandeltem Holz verwendet werden.

Das Prüfverfahren kann bei Holz angewendet werden, das durch ein Tränkverfahren oder durch Oberflächenverfahren (Streichen, Spritzen, Tauchen) behandelt worden ist oder bei behandeltem Holz mit einer zusätzlichen Oberflächenbehandlung (z. B. Farbe, die aufgrund einer Anforderung zur gewerblichen Nutzung aufgebracht worden ist).

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument beschreibt ein Laborverfahren zur Gewinnung von Wasserproben von mit Holzschutzmitteln behandeltem Holz ohne Erdkontakt (auf dem Lagerplatz nach der Behandlung gelagertes Holz und Holz, das Bedingungen ausgesetzt wurde, die dazu dienen, eine Verwendung im Außenbereich ohne Erdkontakt darzustellen) mit zunehmenden Zeitabständen nach der Beanspruchung.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 5667-3, *Wasserbeschaffenheit — Probenahme — Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben (ISO 5667-3)*

3 Beschreibung des Prüfverfahrens

3.1 Allgemeine Überlegungen

Der Regen ist das Hauptagens für die Verursachung der Emissionen von Holz während der Lagerung im Freien und in Gebrauchsklasse 3. Das oberhalb des Erdbodens freiliegende Holz ist einer periodischen Befeuchtung durch Regen und dem Trocknen der Holzoberfläche zwischen den Regenfällen ausgesetzt. Diese Befeuchtungs- und Trocknungs-Zyklen werden durch das Verfahren in diesem Dokument simuliert. Hierbei wird angenommen, dass Emissionen, die durch Regenfälle entstehen, aus Emissionen, die durch kurzzeitiges Eintauchen in Wasser gewonnen werden, abgeleitet werden können.

Das Holz, in dem Fall mit Holzschutzmittel behandeltes Holz, muss repräsentativ für handelsüblich behandeltes Holz sein. Es muss nach den Angaben des Holzschutzmittel-Herstellers behandelt sein und den entsprechenden Normen und Spezifikationen entsprechen. Die Bedingungen der Klimatisierung des Holzes im Anschluss an die Schutzmittelbehandlung und bis zum Beginn der Prüfung müssen angegeben werden.

Die Holzproben müssen repräsentativ für die verwendeten Produkte sein.

Die Zusammensetzung, die Menge, der pH-Wert und die physikalische Form des Regens sind für die Bestimmung der Menge, des Gehaltes und der Beschaffenheit der Emissionen aus dem Holz wichtig. Allerdings ist eine Simulation eines realistischen Regens in einem Labor zeitaufwändig, kostspielig und wahrscheinlich gibt es Mängel hinsichtlich Vergleichspräzision, Messunsicherheit, Präzision und Zuverlässigkeit.

Die beiden folgenden vorrangigen Expositionsszenarien werden empfohlen:

- 1) Das Expositionsszenario von 3×1 min: Ein einminütiges Eintauchen der behandelten Prüfkörper in Wasser, um die Bedingungen bei Regen darzustellen. Das Eintauchen oder der Regen finden dreimal täglich statt, wobei die Prüfkörper jeweils 3 h zwischen den Behandlungen trocknen gelassen werden, um einen Befeuchtungs- und Trocknungs-Zyklus unter natürlichen Bedingungen darzustellen. Die Regentage werden auf den 1., 3., 5., 8., 10., 12., 15., 17. und 19. Tag festgelegt.

ANMERKUNG 1 Die OECD-Emissionsszenarien für Holzschutzmittel 2013 (siehe Literaturhinweise), die für das Zulassungsverfahren der Europäischen Biozidprodukte-Verordnung angewendet werden, beruhen auf der Annahme, dass die gesamte Regenmenge im Jahr 700 mm beträgt. Die tägliche Behandlung soll dazu dienen, die entsprechende Holzfeuchte an der Holzoberfläche und den entsprechenden Holzfeuchtegradienten im Holz zu erzeugen und somit eine Emission wie bei Holz unter realen Bedingungen an einem Regentag hervorzurufen. Das Eintauchen von 3×1 min an jedem dritten Tag soll den gleichen Holzfeuchte-Zyklus und die gleiche Emission wie bei Holz unter realen Bedingungen bewirken. Wenn der Tauch- und Trocknungs-Zyklus ein Jahr fortgesetzt wird, würde die Emissionsmenge und -rate der Emission von Holz entsprechen, das unter realen Bedingungen in einer europäischen Region mit einer Regenmenge von 700 mm im Jahr ausgesetzt ist, wobei an 260 Tagen im Jahr Regen fällt.

- 2) Das Expositionsszenario von 2×1 h: Ein einstündiges Eintauchen der behandelten Prüfkörper in Wasser, um die Bedingungen bei Regen darzustellen. Das Eintauchen oder der Regen finden zweimal täglich statt, wobei die Prüfkörper jeweils 4 h zwischen den Behandlungen trocknen gelassen werden, um einen Befeuchtungs- und Trocknungs-Zyklus unter natürlichen Bedingungen in vertikaler Lage darzustellen. Die Regentage werden auf den 1., 3., 5., 8., 10., 12., 15., 17. und 19. Tag festgelegt.

Der Antragssteller muss eine schlüssige Begründung zur Anwendung dieser Szenarien geben (z. B. Ziel ist die Abschätzung der Emissionen von behandeltem Holz, das vertikal oder horizontal angeordnet der Witterung ausgesetzt ist), damit die anhand dieser Szenarien bestimmten Werte angenommen werden können.

ANMERKUNG 2 Der OECD-Leitfaden 107 (siehe Literaturhinweise) sieht ein drittes Expositionsszenario (1×2 h) vor. Es ist beschlossen worden, diese Variante in dieser Europäischen Norm nicht zu berücksichtigen.

3.2 Kurzbeschreibung

Simulation der Emission von Holzschutzmitteln aus Holz, das Regenwasser ausgesetzt ist, wobei ein simulierter Befeuchtungs- und Trocknungsprozess angewendet wird. Dieser Prozess dient zur Simulation der Befeuchtung und Trocknung unter natürlichen Bedingungen. Das Wasser (Eluat) eines jeden Eintauchtags wird gesammelt und chemisch analysiert. Es ist für eine öko-toxikologische Prüfung geeignet. Die Emissionsraten in Milligramm je Quadratmeter je Tag werden aus den Analysenergebnissen berechnet.

Eine Reihe unbehandelter Holzprüfkörpern dient zur Bestimmung der Hintergrundwerte in den Eluaten aus dem Holz. Prüfungen mit unbehandelten Proben können beendet werden, wenn kein Hintergrundwert in den ersten drei Datenpunkten bestimmt wird.

3.3 Qualitätskriterien

3.3.1 Messunsicherheit

Vor der Ausführung der Prüfung sollte die Eignung des analytischen Verfahrens bestimmt werden:

- 1) Messunsicherheit;
- 2) Spezifität;
- 3) Nachweisgrenze;
- 4) Bestimmungsgrenze.

Die Prüfung erfolgt mit unbehandelten Referenzproben und mit kontrolliertem Wasser.

ANMERKUNG EN ISO 5667-3 enthält eine Anleitung zur Konservierung und zur Handhabung von Wasserproben.

3.3.2 Vergleichspräzision

Zwei Wasserproben werden gesammelt und analysiert und der Mittelwert wird als Emissionswert betrachtet. Die Vergleichspräzision der Ergebnisse innerhalb eines Labors und zwischen verschiedenen Laboren ist abhängig vom Expositionsszenario und der Holzart der Prüfkörper.

3.4 Produkt und Reagenz

3.4.1 Wasser

Wasser der Qualität 3 nach EN ISO 3696 oder besonders für Umweltprüfungen bestimmtes Wasser ist ideal. Deionisiertes Wasser kann auch verwendet werden. Der pH-Wert muss üblicherweise im Bereich von 5 bis 7 liegen. Der pH-Wert darf nicht eingestellt werden, wenn nicht besondere Bedingungen rechtfertigen, dass der pH-Wert auf einen bestimmten Wert zwischen 5 und 7 zu setzen ist.

Die Wassertemperatur muss (20 ± 2) °C betragen.

Der pH-Wert und die Wassertemperatur müssen im Prüfbericht angegeben werden.

3.4.2 Schutzmittel

Die Identität des Schutzmittelproduktes zur Behandlung der Holzproben muss im Prüfbericht angegeben werden. Es müssen der Name und weitere Bezeichnungen des Schutzmittels, der Handelsname oder der allgemeine Name des/der Wirkstoffe(s) und der bedenklichen Stoffe (wie in der Biozidprodukte-Verordnung Nr. 528/2012 definiert) oder eine allgemeine Beschreibung der Rezeptur und die Zusammensetzung des Produktes mit den Massenanteilen aller Inhaltsstoffe angegeben werden.

3.5 Geräte

3.5.1 Tauchbehälter

Der Behälter muss aus einem Material bestehen, das mit Wasser, behandeltem Holz und sonstigen zu bestimmenden Substanzen nicht reagiert (Glas oder Kunststoff kann geeignet sein), und groß genug sein, damit alle Seiten der Prüfkörper dem Wasser ausgesetzt werden können und um ausreichend Wasser zu enthalten, um das Verhältnis von exponierter Prüfkörperoberfläche zu verfügbarem Wasservolumen einzuhalten. Dieses Verhältnis beträgt 40 (d. h. 40 m^2 je 1 m^3 oder $0,4 \text{ cm}^2$ je 1 cm^3). Daher beträgt das erforderliche Wasservolumen 25 l je m^2 ausgesetzter Prüfkörperoberfläche (dies entspricht $2,5 \text{ cm}^3$ je cm^2). Der Behälter wird abgedeckt, um jegliche Verdunstung zu verhindern.

ANMERKUNG Z. B. für fünf Holzprüfkörper, 25 mm breit, 50 mm lang, 15 mm dick, Hirnflächen abgedichtet, bei denen die dem Wasser ausgesetzte Oberfläche 200 cm^2 beträgt, ist ein Wasservolumen von 500 ml erforderlich.

3.5.2 Anordnung für Prüfkörper

Das Prüfgestell, das die Prüfkörper unter Wasser hält, darf nicht aus einem Material hergestellt sein, das mit dem Wasser oder dem behandelten Holz reagiert. Die Prüfkörper sollten auf einem Prüfgestell befestigt werden, mit dem alle 5 Prüfkörper gleichzeitig bewegt werden können und bei dem alle Prüfkörperoberflächen gleichzeitig dem Wasserkontakt ausgesetzt werden.

3.5.3 Wasservorratsbehälter

Labor-Glasflaschen oder Kunststoffbehälter, die nicht mit Wasser, behandeltem Holz oder sonstigen zu bestimmenden Substanzen reagieren.

ANMERKUNG EN ISO 5667-3 enthält die bewährten Verfahren zur Konservierung von Wasserproben.

Die braunen Glaskolben oder Plastikgefäße müssen vor Hitze und Sonnenlicht geschützt werden.

3.5.4 Schutzmittelbehandlung

Geräte, die zur Anwendung von Vakuum, Vakuum-Druck, zum Tauchen oder zur Oberflächenbehandlung von Prüfkörpern geeignet sind.

3.5.5 Waage

Waage mit einer Fehlergrenze von 0,1 g.

3.5.6 Sicherheitsausrüstung und Schutzkleidung

Für das zu prüfende Produkt geeignete Ausrüstung, um die Sicherheit des Laborpersonals sicherzustellen.

3.5.7 Gefrierschrank

Ein Gefrierschrank (mindestens -18 °C) zur Lagerung des Eluats bei niedriger Temperatur, um eine Zersetzung der zu analysierenden Substanzen und das Wachstum von Mikroorganismen zu verringern. Die Lagerung muss nach den Empfehlungen des Vertreibers des zu prüfenden Produktes oder nach EN ISO 5667-3 erfolgen.

3.5.8 Geräte zur chemischen Analyse

Analysegeräte, die geeignet sind, die vorgegebenen Substanzen im Eluat in der vorgesehenen Konzentration zu bestimmen.

3.6 Prüfkörper

3.6.1 Holzarten

Die Holzarten müssen repräsentativ für die Holzarten sein, die für die Wirksamkeitsprüfung der Holzschutzmittel verwendet wurden, z. B. *Pinus sylvestris* (Linnaeus) (Kiefer).

Zusätzliche Prüfungen dürfen mit anderen Arten durchgeführt werden; sofern das der Fall ist, sollte dies jedoch im Prüfbericht angegeben werden.

3.6.2 Holzqualität

Geradfaseriges Holz ohne Äste ist zu verwenden. Material mit harzigem Aussehen muss vermieden werden.

Das Holz sollte für Holz, das handelsüblich erhältlich ist, repräsentativ sein.

Die Herkunft, die Dichte und die Anzahl der Jahrringe je 10 mm Radius müssen im Prüfbericht angegeben werden.

3.6.3 Maße der Prüfkörper

Die Holzprüfkörper haben Mindestmaße von 25 mm Breite, 50 mm Länge, 15 mm Dicke, mit den Längsflächen parallel zur Faserrichtung des Holzes. Prüfkörper müssen aus 100 % Splintholz bestehen. Jeder Prüfkörper wird gekennzeichnet, damit er während der Prüfung identifiziert werden kann.

Die Prüfkörper müssen hobelglatt sein, und die Oberfläche darf nicht geschliffen sein.

3.6.4 Anzahl der Prüfkörper

Zwei Sätze von behandelten Prüfkörpern in zwei Tauchbehältern (3.5.1) werden verwendet, und der Mittelwert wird als der Emissionswert genommen. Zusätzlich wird ein Satz unbehandelter Prüfkörper in einem Tauchbehälter verwendet. Die Anzahl der Holzprüfkörper ist abhängig von der Größe der Prüfkörper. Die gesamte Oberfläche der Holzprüfkörper, die in einen Tauchbehälter eingetaucht werden, beträgt mindestens 200 cm^2 , und die Mindestanzahl der Prüfkörper je Tauchbehälter ist drei. Für eine Prüfung sind das mindestens neun (drei Sätze von je drei) Prüfkörper: sechs Prüfkörper werden mit einem Schutzmittel behandelt, drei Prüfkörper bleiben unbehandelt. Es werden ausreichend Prüfkörper vorbereitet, um eine Auswahl von Prüfkörpern zu ermöglichen, deren Holzschutzmittelaufnahme innerhalb von $\pm 5\%$ des Mittelwertes der Prüfkörpergruppe liegt. Ein weiterer Prüfkörper dient zur Bestimmung des Feuchtegehaltes der Prüfkörper durch Darren im Trockenofen vor der Schutzmittelbehandlung.

ANMERKUNG Für die in 3.6.3 angegebenen Mindestmaße der Prüfkörper beträgt die Anzahl der Prüfkörper, um 200 cm^2 zu erhalten, 5 Prüfkörper; die Gesamtanzahl der benötigten Prüfkörper beträgt deshalb 16: 10 behandelte und 5 unbehandelte und 1 Prüfkörper zur Bestimmung des Feuchtegehaltes durch Darren im Trockenofen.