

DIN EN 351-2



ICS 71.100.50; 79.040

Einsprüche bis 2020-09-03
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 351-2:2007-10

Entwurf

**Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten –
Mit Holzschutzmitteln behandeltes Vollholz –
Teil 2: Leitfaden zur Probenahme für die Untersuchung des mit
Holzschutzmitteln behandelten Holzes;
Deutsche und Englische Fassung prEN 351-2:2020**

Durability of wood and wood-based products –
Preservative-treated solid wood –

Part 2: Guidance on sampling for the analysis of preservative-treated wood;
German and English version prEN 351-2:2020

Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois –

Bois massif traité avec produit de préservation –

Partie 2: Guide d'échantillonnage pour l'analyse du bois traité avec un produit de
préservation;

Version allemande et anglaise prEN 351-2:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-07-03 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 Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 42 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 351-2:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 38 „Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche 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.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 2859-1 siehe DIN ISO 2859-1

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 EN 351-2:2007-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Probenahmeverfahren zur Bestimmung der Eindringtiefe in Längsrichtung gestrichen;
- b) neuer Abschnitt zur Bestimmung der Aufnahmemenge aufgenommen;
- c) Stichprobenahmepläne in Anhang A aktualisiert;
- d) neuer Anhang B mit Beispielen zur Bestimmung der Aufnahmemenge ergänzt;

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 2859-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen*

<i>Titel de:</i>	Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Mit Holzschutzmitteln behandeltes Vollholz — Teil 2: Leitfaden zur Probenahme für die Untersuchung des mit Holzschutzmitteln behandelten Holzes
<i>Titel en:</i>	Durability of wood and wood-based products — Preservative-treated solid wood — Part 2: Guidance on sampling for the analysis of preservative-treated wood
<i>Titel fr:</i>	Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Bois massif traité avec produit de préservation — Partie 2: Guide d'échantillonnage pour l'analyse du bois traité avec un produit de préservation

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Auswahl des Loses	6
5 Auswahl der Prüflinge aus einem Los	6
6 Auswahl der Testproben aus einem Prüfling	7
7 Prüfverfahren	7
7.1 Allgemeines	7
7.2 Bohrkerne	8
7.2.1 Allgemeines	8
7.2.2 Rund- und Teilrundhölzer	8
7.2.3 Schnitt- und Profilholz	9
7.3 Querschnitte	10
7.4 Bestimmung der Eindringtiefe	11
8 Testproben zur Bestimmung der Aufnahme	11
8.1 Allgemeines	11
8.2 Dünnschnitte	12
8.3 Bohrkerne	12
8.4 Querschnitte	12
8.5 Bestimmung der Aufnahme	14
Anhang A (informativ) Auswahl des Stichprobenumfanges	15
Anhang B (informativ) Beispiele zur Bestimmung der Schutzmittelaufnahme	17
B.1 Allgemeines	17
B.2 Beispiele	17
B.2.1 Beispiel 1. Probenahme und Analyse von mit Holzschutzmitteln behandeltem Schnittholz	17
B.2.2 Beispiel 2. Probenahme und Analyse der mit Holzschutzmittel behandelter Tischlerarbeit — Analyse individueller Proben	18
Literaturhinweise	20

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 351-2:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 38 „Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben.

Dieses Dokument wird EN 351-2:2007 ersetzen.

Zwischen dieser Ausgabe und EN 351-2:2007 bestehen die folgenden grundlegenden technischen Unterschiede:

- das Probenahmeverfahren zur Bestimmung der Eindringtiefe in Längsrichtung wurde gestrichen;
- ein neuer Abschnitt zur Bestimmung der Aufnahmemenge wurde aufgenommen;
- die Stichprobenpläne in Anhang A wurden aktualisiert;
- ein neuer Anhang mit Beispielen zur Bestimmung der Aufnahmemenge wurde ergänzt.

Dieses Dokument besteht aus zwei Teilen. Teil 1 legt die Anforderungen an die Eindringtiefe fest und enthält Empfehlungen für Anforderungen an die Schutzmittelaufnahme in behandeltem Vollholz. Teil 2 enthält einen Leitfaden für die üblichen Verfahren der Probenahme und die Untersuchung des mit Holzschutzmitteln behandelten Vollholzes.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von EN 351 enthält einen Leitfaden der allgemein anzuwendenden Arbeitsweisen bei der Herstellung von Proben aus mit Holzschutzmitteln behandeltem Holz zur Bestimmung der Eindringtiefe und Aufnahme des Holzschutzmittels. Er gibt außerdem eine Anleitung zur Bestimmung der Eindringtiefe und Aufnahme eines Holzschutzmittels in behandeltem Holz.

Dieser Teil von EN 351 ist anwendbar bei der Herstellung von mit Holzschutzmitteln behandeltem Vollholz, einschließlich Brettschichtholz, das geeignet ist für den Einsatz in bestimmten Anwendungsbereichen, die durch die Gebrauchsklassen nach EN 335 definiert sind.

Dieser Teil von EN 351 gilt nicht für mit Holzschutzmitteln behandeltes Holz im Gebrauch. Der in diesem Teil von EN 351 vorgelegte Leitfaden zur Probenahme darf jedoch auch auf nachfolgende Untersuchungen des im Gebrauch befindlichen behandelten Holzes angewendet werden.

Anhang A (informativ) beschreibt die Auswahl des Stichprobenumfanges.

Anhang B (informativ) gibt Beispiele zur Bestimmung der Schutzmittelaufnahme.

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

EN 12490, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Mit Holzschutzmitteln behandeltes Vollholz — Bestimmung der Eindringtiefe und der Aufnahme von Kreosot (Teerimprägnieröl) in behandeltem Holz*

ISO 2859-1, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

3 Begriffe

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

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

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1 Wirkstoff(e)
jeweilige chemische Verbindung oder Verbindungen, die in einem Holzschutzmittel enthalten sind, um die spezifische Wirksamkeit gegenüber den in Betracht kommenden Schadorganismen zu erzielen

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an EN 1001-2:2005, 4.01.

3.2

Analysenzone

Teil des behandelten Holzes, der zur Beurteilung der Aufnahmeanforderung (siehe 3.8) analysiert wird

[QUELLE: EN 1001-2:2005, 4.03]

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Analysenzone geht von den seitlichen Flächen des behandelten Holzes aus. Die Tiefe bis zu der eine Probeentnahme notwendig ist, hängt von der zu analysierenden Holzart und der Intensität der jeweiligen Behandlung ab.

3.3

Los

eindeutig bestimmbares Kollektiv von Einzelstücken des mit Holzschutzmitteln behandelten Holzes, das dieselben Eindringtiefe- und Aufnahmeanforderungen zu erfüllen hat

[QUELLE: EN 1001-2:2005, 4.04]

3.4

Charge

alles Holz, das gemeinsam in einem Arbeitsgang behandelt wurde

[QUELLE: EN 1001-2:2005, 4.13]

3.5

Probenkollektiv

Summe aller Testproben zur Ermittlung der Aufnahme, gezogen aus den Prüflingen (3.9), die aus dem Los (3.3) in Übereinstimmung mit dem gewählten Stichprobenplan entnommen wurden

[QUELLE: EN 1001-2:2005, 4.15]

3.6

Perforation

Verfahren zum Anbringen von Einstichen auf den Seitenflächen des Holzes, um ein tieferes und gleichmäßigeres Eindringen des Schutzmittels sicherzustellen

[QUELLE: EN 1001-2:2005, 4.38]

3.7

Eindringtiefeanforderung

Mindesttiefe, bis zu welcher der/die Wirkstoff(e) (siehe 3.1) des Holzschutzmittels in das Holz eindringen muss (müssen)

[QUELLE: EN 1001-2:2005, 4.59]

3.8

Aufnahmeanforderung

Menge des Schutzmittels, die in der Analysenzone erforderlich ist

[QUELLE: EN 1001-2:2005, 4.73]

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Aufnahmeanforderung wird in Gramm Schutzmittel je Quadratmeter bei Oberflächenverfahren und in Kilogramm Schutzmittel je Kubikmeter bei Tränkverfahren ausgedrückt. Sie wird auf verschiedene Arten von der Mindestmenge abgeleitet, je nachdem, welche spezielle Prüfung maßgebend ist.

3.9

Prüfling

Stichprobe (zum Beispiel ein Mast, ein Brett, ein Zaunpfahl) des mit Holzschutzmitteln behandelten Holzes, entnommen aus einem Los (siehe 3.3) des mit Holzschutzmitteln behandelten Holzes

[QUELLE: EN 1001-2:2005, 4.75]

4 Auswahl des Loses

Bei der Auswahl des Loses ist Folgendes zu berücksichtigen:

- Das Los muss im Hinblick auf die anschließende Probenahme und Untersuchung ausgewählt werden;

ANMERKUNG 1 In der Praxis basiert die Auswahl eines Loses auf einem Kompromiss zwischen Ziel und Qualität der Untersuchung unter Abwägung technischer und finanzieller Aspekte.

- Das Los muss so ausgewählt werden, dass die nachfolgende Auswahl der Prüflinge repräsentativ für das Los ist;
- Ein Los darf aus einer oder mehreren Charge(n) bestehen, die zu verschiedenen Zeitpunkten behandelt wurden;

Bei der Entnahme von Proben aus gleichen Erzeugnissen, die zwar am gleichen Standort, aber in unterschiedlichen Anlagen dieses Standorts hergestellt wurden, sollten diese in unterschiedlichen Anlagen gefertigten und nach denselben Spezifikationen behandelten Erzeugnisse in einem Los vertreten sein.

ANMERKUNG 2 Für kontinuierliche Prozesse, z. B. die Behandlung von Holzkomponenten in einem Sprühtunnel, kann ein Los durch die während einer festgelegten Zeitspanne definierte Anzahl an getränkten Komponenten bestimmt werden.

- Ein Los darf nicht aus unterschiedlichen Erzeugnissen bestehen;

Ein Los darf nicht gemischt aus Rundholz und Schnittholz bestehen.

- Die Art und Weise, in der das Los ausgewählt wurde, muss im Bericht der Probenahme und Analyse des mit Holzschutzmitteln behandelten Holzes beschrieben werden.

ANMERKUNG 3 Z. B. kann ein Los durch das Holz, das während einer gewissen Zeitspanne behandelt wurde, oder der Chargennummern identifiziert werden.

5 Auswahl der Prüflinge aus einem Los

Die Prüflinge müssen so ausgewählt werden, dass sie für das gesamte betrachtete Los repräsentativ sind. Um repräsentativ zu sein, müssen die Prüflinge so ausgewählt werden, dass die Ursachen für Abweichungen innerhalb eines Loses berücksichtigt werden.

Dies kann Abweichungen des Querschnitts in behandelten Komponenten und ihrem relativem Anteil im Los umfassen. Die Auswahl sollte, falls erforderlich, auch die Zahl der Pakete des behandelten Holzes, aus dem das Los besteht, berücksichtigen,

Die Anzahl der Prüflinge muss dem Leitfaden in ISO 2859-1 entsprechen. Dieser Leitfaden ist in Anhang A angegeben.

Ist jedoch die Eindringung in das Splintholz zu bestimmen, sollten Prüflinge vermieden werden, die nur Kernholz enthalten.

Eine echte Stichprobe ist schwierig zu erreichen, sie sollte aber so weit wie praktisch möglich nach Zufallsgesichtspunkten zustande gekommen sein; siehe auch Abschnitt 4, Anmerkung 1.

Bestimmte Verfahren zur Bestimmung von Eindringtiefe und Aufnahme können für die Probenahme und anschließende Handhabung besondere Anforderungen erfordern, die vermerkt werden müssen.

6 Auswahl der Testproben aus einem Prüfling

Aus den Prüflingen müssen die Testproben nach folgenden Grundsätzen gezogen werden:

- Falls Eindringtiefe und Aufnahme an einer einzelnen Testprobe bestimmt werden können, ist nur eine Testprobe je Prüfling erforderlich. Anderenfalls müssen zwei Testproben aus dem Prüfling zur getrennten Bestimmung der Eindringtiefe und der Aufnahme entnommen werden;
- Zur Bestimmung der Aufnahme und der seitlichen Eindringung müssen die Testproben aus einwandfreiem, geradfaserigem Holz abseits von Spaltrissen, Haarrissen oder anderen Fehlern und mindestens 100 mm entfernt von Ästen, auf halber Länge zwischen den Stirnenden oder mindestens 300 mm vom Stirnende entnommen werden;

ANMERKUNG 1 Für Oberflächen-Behandlungen gelten die Anforderungen an die Probenahme > 300 mm vom Stirnende bei der Bestimmung der Aufnahme nicht, es sei denn, ein fehlerhafter Wert ist aufgrund einer Eindringung über das Hirnholzes zu erwarten.

- Testproben müssen in Form von Bohrkernen, Querschnitten oder Dünnschnitten entnommen werden (siehe Abschnitt 7 und Abschnitt 8), je nachdem, wie es nach den Verfahren zur Bestimmung der Eindringtiefe und Aufnahme und für die Erzeugnisse zweckmäßig ist, aus denen die Proben zu entnehmen sind;
- Bei der Probenahme ist es besonders wichtig, dass der Holzschutzmittel-Fixierungsprozess (für diese Art der Schutzmittel) abgeschlossen wird.

Leitlinien zur Fixierung sollten den Datenblättern des Holzschutzmittelherstellers entnommen werden.

ANMERKUNG 2 Bohrkern sind üblicherweise für Rundholz (Stangen, Pfähle) und größere Dicken von Schnittholz (Eisenbahnschwellen) geeignet.

ANMERKUNG 3 Zu Bestimmung der Schutzmittelaufnahme sind Querschnitte eine verlässlichere Grundlage als Bohrkern, da bei Querschnitten für die Untersuchung die gesamte Analysenzone zur Verfügung steht.

- Erfolgt die Probenahme mit Bohrkernen, ist eine bestimmte Mindestmasse zur Bestimmung der Aufnahme erforderlich. Daher kann es erforderlich sein, mehrere nebeneinander liegende Bohrkern für die Probe zu entnehmen. Die gleiche Anzahl Bohrkern muss anschließend von allen betroffenen Prüflingen entnommen werden.

7 Prüfverfahren

7.1 Allgemeines

Zur Bestimmung der Eindringtiefe des Holzschutzmittels eines Loses werden Testproben in Übereinstimmung mit dem Stichprobenplan in Anhang A entnommen.

Die Eindringtiefe des Holzschutzmittels muss für jeden Prüfling aus dem Los bestimmt werden.

Die Probenahme von Kreosot in behandeltem Holz muss nach EN 12490 erfolgen.

7.2 Bohrkerne

7.2.1 Allgemeines

Bohrkerne müssen mit einem scharfen Zuwachsbohrer gezogen werden, dessen Bohrkerne mindestens 5 mm Durchmesser haben.

Falls ein Teil des Prüflings fehlt, muss der Prüfling insgesamt verworfen und ein neuer Prüfling entnommen werden.

Falls das Holz perforiert ist, müssen die Bohrkerne mittig zwischen benachbarten Einstichen gezogen werden.

Werden Bohrkerne aus Masten entnommen, müssen sie oberhalb des Punkts entnommen werden, der mit der Erde in Kontakt kommen wird.

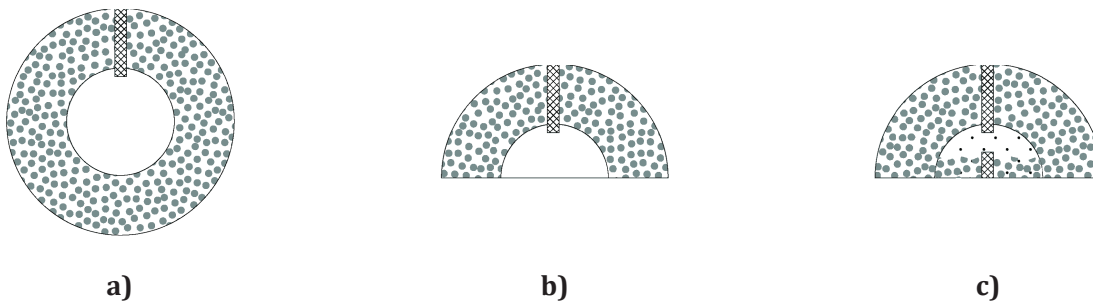
Alle Bohrlöcher sollten sorgfältig mit festsitzenden Holzdübeln, die mit einem Holzschutzmittel getränkt sind, verschlossen werden.

7.2.2 Rund- und Teilrundhölzer

Bei Rundhölzern muss der Bohrer von jeweiligen Punkt der Mantelfläche auf das Mark ausgerichtet eingedreht werden.

Bei Teilrundhölzern muss der Bohrer auf das Mark ausgerichtet sein (oder auf den Punkt, wo sich das Mark im ursprünglichen Rundholz befunden haben kann), und zwar von einem Punkt auf der runden Oberfläche, der von der/den Schnittfläche(n) am weitesten entfernt ist.

Wenn eine bestimmte Eindringtiefe und keine vollständige Durchtränkung erforderlich sind, muss der Bohrer über die zu bestimmende Eindringtiefe hinaus in das Holz eindringen (siehe Bild 1).



Legende zu den Bildern 1 bis 10

	Eindringtiefe des Holzschutzmittels
	Als Probe entnommenes Holz
	Kernholz
	Schutzbehandlung nicht vorgeschrieben

Bild 1 — Entnahmestelle für Proben bei Rund- und Teilrundhölzern, wenn eine bestimmte Eindringtiefe erforderlich ist

Wenn eine vollständige Durchtränkung erforderlich ist, muss der Bohrer bis zum geometrischen Mittelpunkt des Querschnittes eingedreht werden (siehe Bild 2).

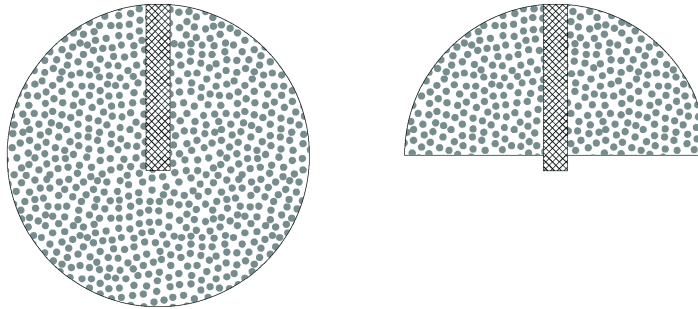
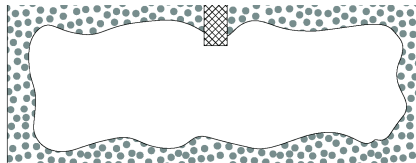


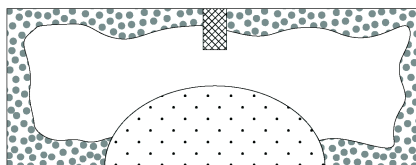
Bild 2 — Entnahmestelle für Proben bei Rund- und Teilrundhölzern, wenn vollständige Durchtränkung erforderlich ist

7.2.3 Schnitt- und Profilholz

Wenn eine bestimmte Eindringtiefe und keine vollständige Durchtränkung des Splintholzes erforderlich ist, müssen Bohrkerne möglichst im gleichen Abstand von den Seiten und senkrecht zur Fläche, aus der die Probe gezogen wird, bis zu einer Tiefe entnommen werden, die die zu bestimmende Eindringtiefe überschreitet (siehe Bild 3).



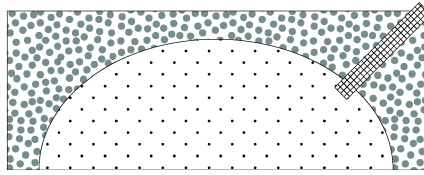
a) Entnahmestelle für Proben, die sowohl Splint- als auch Kernholz enthalten



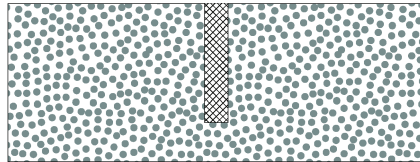
b) Entnahmestelle für Proben, die nur aus Splintholz bestehen, oder wenn es nicht möglich ist, Kernholz vor der Probeentnahme zu erkennen

Bild 3 — Entnahmestellen bei Schnitt- und Profilholz, wenn eine bestimmte Eindringtiefe erforderlich ist

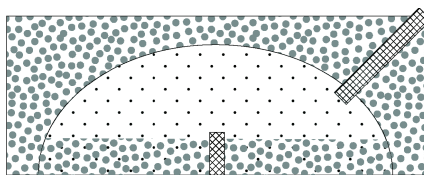
Wenn eine vollständige Durchtränkung des Splintholzes erforderlich ist, müssen Bohrkerne möglichst in radialer Richtung und dort entnommen werden, wo das Splintholz am breitesten ist. Soweit Prüflinge nur aus Splintholz bestehen, oder wenn es nicht möglich ist, Kernholz vor der Probeentnahme zu erkennen, muss der Bohrkern im gleichen Abstand von den Seiten und senkrecht zur Fläche, aus der die Probe gezogen wird, bis zur halben Dicke des Prüflings entnommen werden (siehe Bild 4).



a) Entnahmestelle für Proben, die sowohl Splint- als auch Kernholz enthalten



b) Entnahmestelle für Proben, die nur aus Splintholz bestehen, oder wenn es nicht möglich ist, Kernholz vor der Probeentnahme zu erkennen



c) Entnahmestelle für Proben, die sowohl Splint- als auch Kernholz enthalten, wenn eine bestimmte Eindringtiefe im Kernholz erforderlich ist

Bild 4 — Entnahmestellen bei Schnitt- und Profilholz, wenn vollständige Splintdurchtränkung erforderlich ist

7.3 Querschnitte

Zur Bestimmung der seitlichen Eindringung muss aus dem Prüfling eine vollständige Querschnittsprobe entnommen werden, indem zwei Sägeschnitte durch die gesamte Probeinheit und senkrecht zu den Seitenflächen des Holzes anzulegen sind (siehe Bild 5).

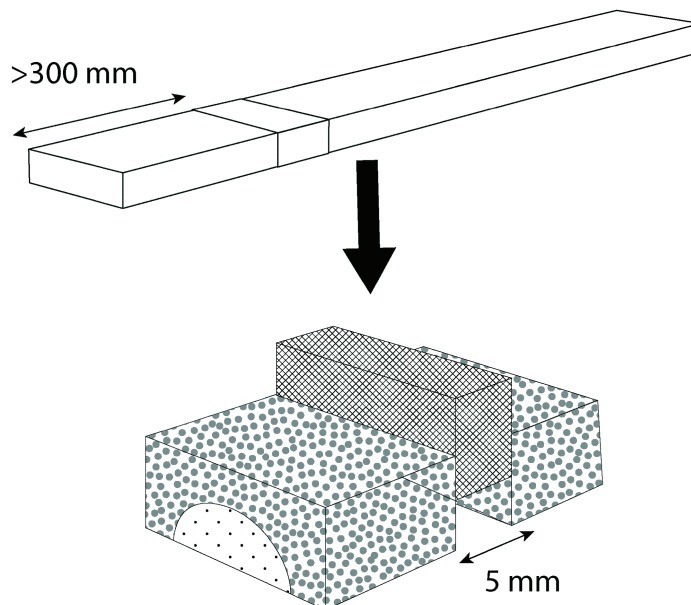


Bild 5 — Querschnittsprobe zur Bestimmung der seitlichen Eindringtiefe

ANMERKUNG Eine Minstdicke der Probe von 5 mm ist im Allgemeinen erforderlich.

Zur anschließenden Bestimmung der Aufnahme müssen Proben mit derselben Dicke aus jedem Prüfling entnommen werden.

7.4 Bestimmung der Eindringtiefe

Die Eindringtiefe wird als übereinstimmend oder nicht übereinstimmend mit der Eindringtiefeanforderung beurteilt.

Bei Eindringtiefe-Klassen, bei denen eine vollständige Durchtränkung des Splintholzes erforderlich ist, können in manchen Fällen schmale am Kernholz angrenzende Splintholzzonen, z. B. das Übergangsholz, nicht durchtränkt werden; diese müssen bei der Beurteilung der Splintholzdurchtränkung unberücksichtigt bleiben.

In verklebten Teilen müssen ungetränkte Zonen von höchstens 10 % des Gesamtquerschnittes des Splintholzes, das in jeder Lamelle durchtränkt sein muss, ebenfalls bei der Beurteilung der Durchtränkung unberücksichtigt bleiben.

Die Eindringtiefe ist mit visuellen und analytischen Mitteln zu bestimmen, indem das Vorhandensein von Schutzmittel an der Grenze der geforderten Eindringtiefe bzw. darüber hinaus festgestellt wird. Bei Zweifeln dürfen Reagenzien oder spezielle Verfahren zur Bestimmung der Eindringtiefe des Holzschutzmittels verwendet werden.

Dies sollte bald nach einer geeigneten Klimatisierung im Anschluss an die Schutzbehandlung erfolgen.

Die Anleitung zur Bestimmung der Eindringtiefe liegt in der Verantwortung des Herstellers des Holzschutzmittels. Für farblose Holzschutzmittel gibt es gegenwärtig zwei allgemeine Varianten:

- i) ein dem Schutzmittel zugefügter Marker. Durch Sprühen eines Reagenzes auf die Probe kann die Eindringtiefe dargestellt werden. Wird ein Marker verwendet, muss dargestellt und nachgewiesen werden, dass dieser tatsächlich dasselbe Eindringverhalten wie der (die) Wirkstoff(e) aufweist;
- ii) chemische Analyse einer der Eindringtiefeanforderung nahen Zone.

8 Testproben zur Bestimmung der Aufnahme

8.1 Allgemeines

Die Probenahme zur Bestimmung der Aufnahme in der Analysenzone ist abhängig von der Spezifikation zur Behandlung, vom verwendeten Holzschutzmittel und vom Analyseverfahren.

ANMERKUNG Der/die Wirkstoff(e) des Holzschutzmittels und das Analyseverfahren sind für die Mindestmenge an erforderlichen Proben ausschlaggebend.

Die Probenahme muss für die Eindringtiefe-Klasse NP1 mit Dünnschnitten und für die Eindringtiefe-Klassen NP2 bis NP6 mit Bohrkernen oder Querschnitten erfolgen.

Verhindert die Form des Prüflings dies, muss die Probenahme der Analysenzone an der bestmöglichen Stelle erfolgen, um eine repräsentative Probe zu erhalten, siehe Bild 6.

Dies kann beispielsweise für Prüflinge gelten, für die die Eindringtiefeanforderung eine andere ist als die vollständige Durchtränkung des Splintholzes und bei denen die Probenahme durch Querschnitte und Dünnschnitte erfolgt.

Ablagerungen des Holzschutzmittels auf der Oberfläche des Holzes müssen vor der Analyse beseitigt werden.