

DIN 68800-3

ICS 71.100.50

Einsprüche bis 2010-03-31
Ersatzvermerk
siehe unten

Entwurf

Holzschutz – Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln

Wood preservation –

Part 3: Preventive protection of wood with wood preservatives

Préservation du bois –

Partie 3: Protection préventive du bois avec des produits de préservation du bois

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2009-11-30 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nhm@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

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

Ersatzvermerk

Vorgesehen mit DIN EN 335-1:2006-10, DIN EN 335-2:2006-10, DIN EN 350-1:1994-10, DIN EN 350-2:1994-10 und DIN EN 460:1994-10 als Ersatz für DIN 68800-3:1990-04; vorgesehen als Ersatz für DIN 68800-5:1978-05

Gesamtumfang 38 Seiten

Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Planung von Holzschutzmaßnahmen und Anforderungen an den Ausführenden	10
4.1 Planung	10
4.2 Anforderungen an den Ausführenden	10
5 Mit Holzschutzmitteln behandeltes Holz und Holzprodukte	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Vorbedingungen für die Schutzbehandlung	11
5.2.1 Allgemeines	11
5.2.2 Bearbeitung des Holzes	11
5.2.3 Holzfeuchte	12
5.2.4 Mechanische Perforation	12
5.2.5 Festlegung der Schutzbedingungen durch den Anwender der Holzschutzmittel	12
5.3 Auswahl und Anwendung von Holzschutzmitteln	13
5.3.1 Bewertung	13
5.3.2 Anwendung	13
5.3.3 Prüfprädikate und Kennzeichnung	14
5.3.4 Auswahl	14
5.4 Anwendungsverfahren	15
5.4.1 Allgemeines	15
5.4.2 Durchführung	15
5.5 Eindringtiefe	15
5.5.1 Eindringtiefeanforderungen	15
5.5.2 Bestimmung der Eindringtiefe	17
5.5.3 Toleranzen für Lose bei direkter Prüfung	17
5.6 Einbringmengen/Aufbringmengen	17
5.6.1 Mengen	17
5.6.2 Bestimmung an Chargen	18
5.6.3 Quantitative Bestimmung an Proben	18
5.7 Handhabung des Holzes nach der Schutzbehandlung	19
5.8 Verwendbarkeit von vorbeugend geschütztem Holz mit CE-Kennzeichnung	19
5.9 Nachbehandlung von ungeschützten Holzteilen	20
6 Werkseigene Produktionskontrolle beim Anwender der Holzschutzmittel	21
7 Bescheinigung und Kennzeichnung	21
8 Anwendung von mit Holzschutzmitteln behandeltem Holz	22
8.1 Grundsätzliches	22
8.2 Anforderungen für tragende Bauteile	22
8.2.1 Allgemeines	22
8.2.2 Anforderungen im Bereich der GK 1	23
8.2.3 Anforderungen im Bereich der GK 2	23
8.2.4 Anforderungen im Bereich der GK 3	23
8.2.5 Anforderungen im Bereich der GK 4	24
8.2.6 Anforderungen im Bereich der GK 5	25
8.3 Anforderungen an den Schutz von nicht tragenden Hölzern	26
8.3.1 Allgemeines	26
8.3.2 Anforderungen im Bereich der GK 2	26
8.3.3 Anforderungen im Bereich der GK 3	27
8.3.4 Anforderungen im Bereich der GK 4	27

Anhang A (normativ) Anwendung von Holzschutzmitteln bei Holzwerkstoffen	28
A.1 Allgemeines	28
A.2 Zuordnung zu Gebrauchsklassen	28
A.2.1 Anwendung von Holzschutzmitteln.....	28
A.2.2 Verwendbarkeit von vorbeugend geschützten Holzwerkstoffen mit CE-Kennzeichnung.....	29
A.3 Holzschutzmittel	29
A.4 Nachträgliche Anwendung von Holzschutzmitteln bei Holzwerkstoffen	29
Anhang B (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle.....	30
B.1 Allgemeines	30
B.2 Anforderungen an die werkseigene Produktionskontrolle	30
B.2.1 Bedingungen vor der Schutzbehandlung	30
B.2.2 Bestimmung von Eindringtiefe und Einbringmengen	31
Anhang C (normativ) Hinweise zur Anwendung von Holzschutzmitteln bei nicht tragenden Holzbauteilen, welche anschließend beschichtet werden sollen.....	32
C.1 Anwendungsbereich	32
C.2 Vorbeugende chemische Holzschutzmaßnahmen	32
C.2.1 Gefährdung und abzuleitende Maßnahmen.....	32
C.2.2 Anforderungen an die Eindringtiefe und Aufbringmenge.....	33
C.3 Anforderungen an die verwendeten Holzschutzmittel	34
C.4 Anforderungen an die verwendeten Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme	34
C.5 Hinweise zur Durchführung vorbeugender chemischer Holzschutzmaßnahmen bei nicht tragenden Holzbauteilen im Außenbereich.....	35
C.5.1 Hinweise für maßhaltige Holzbauteile.....	35
C.5.2 Hinweise für nicht maßhaltige und begrenzt maßhaltige Holzbauteile	35
C.5.3 Hinweis bei Ausführung von Überholungs- und Erneuerungsbeschichtungen.....	35
C.6 Hinweise zur Inspektion, Wartung und Instandhaltung beschichteter Holzbauteile	35
Literaturhinweise	38

Vorwort

Diese nationale Norm wurde vom NA 042-03-03 AA „Vorbeugender chemischer Holzschutz“ im Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) erarbeitet.

DIN 68800 *Holzschutz* besteht aus:

- *Teil 1: Allgemeines*
- *Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau*
- *Teil 3: Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln*
- *Teil 4: Bekämpfungs- und Sanierungsmaßnahmen gegen Holz zerstörende Pilze und Insekten*

Änderungen

Gegenüber DIN 68800-3:1990-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) vorbeugender chemischer Schutz von Holzwerkstoffen aus zurückgezogener DIN 68800-5 als normativer Anhang A integriert;
- b) Aufteilung in Planung von Holzschutzmaßnahmen und Anforderungen an den Ausführenden;
- c) Trennung von Durchführung von Schutzmaßnahmen und Einsatzbereich;
- d) Übernahme der Definition der Gebrauchsklassen aus EN 335-1;
- e) unterschiedliche Anforderungen an Maßnahmen zum Schutz von an tragenden und nicht tragenden Holzbauteilen aufgenommen;
- f) Eindringtiefenklassen für tragende und nicht tragende Holzbauteile festgelegt;
- g) Regelung zur Verwendung von vorbeugend geschützten Holz- und Holzwerkstoffprodukten mit CE-Kennzeichnung aufgenommen;
- h) Normativer Anhang C zu Anforderungen an beschichtetes Holz ergänzt.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Maßnahmen zum vorbeugenden Schutz von Holz und in Anhang A von Holzwerkstoffen mit Holzschutzmitteln fest. Sie gilt in Verbindung mit DIN 68800-1.

Diese Norm regelt auch die Verwendung von vorbeugend geschützten Holz- und Holzwerkstoffprodukten mit CE-Kennzeichnung.

Die Regelungen der vorliegenden Norm, die die Maßnahmen zum vorbeugenden Schutz mit Holzschutzmitteln betreffen, brauchen bei der Herstellung von vorbeugend geschützten Holz- und Holzwerkstoffprodukten nach harmonisierten Normen nicht berücksichtigt zu werden.

Die Norm enthält

- a) in 8.2 besondere Anforderungen an den Schutz von tragenden Holzbauteilen;
- b) in 8.3 Anforderungen an den Schutz von nicht tragenden Hölzern;
- c) in Anhang C Anforderungen an beschichtetes Holz.

Für die Imprägnierung von Eisenbahnschwellen mit Kreosot gilt DIN 68811. Für die Imprägnierung von Leitungsmasten gilt DIN EN 14229.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

CEN/TR 14839, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegen Holz zerstörende Basidiomyceten*

DIN 1052, *Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken — Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau*

DIN 4074-1, *Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit — Teil 1: Nadelschnittholz*

DIN 68800-1, *Holzschutz — Teil 1: Allgemeines*

DIN 68800-4, *Holzschutz — Teil 4: Bekämpfungs- und Sanierungsmaßnahmen gegen Holz zerstörende Pilze und Insekten*

DIN 68811, *Imprägnierung von Eisenbahnschwellen aus Holz mit Kreosot (Steinkohlenteeröl)*

DIN CEN/TS 839, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirksamkeit gegen Holz zerstörende Basidiomyceten — Anwendung mit Oberflächenverfahren*

DIN EN 113, *Holzschutzmittel — Prüfverfahren zur Bestimmung der vorbeugenden Wirksamkeit gegen Holz zerstörende Basidiomyceten — Bestimmung der Grenze der Wirksamkeit*

DIN EN 152-1, *Prüfverfahren für Holzschutzmittel — Laboratoriumsverfahren zur Bestimmung der vorbeugenden Wirksamkeit einer Schutzbehandlung von verarbeitetem Holz gegen Bläuepilze — Teil 1: Anwendung im Streichverfahren*

DIN EN 204, *Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen*

DIN EN 302-2, *Klebstoffe für tragende Holzbauteile — Prüfverfahren — Teil 2: Bestimmung der Delaminierungsbeständigkeit*

DIN EN 351-2, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Mit Holzschutzmitteln behandeltes Vollholz — Teil 2: Leitfaden zur Probenentnahme für die Untersuchung des mit Holzschutzmitteln behandelten Holzes*

DIN EN 599-1, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Wirksamkeit von Holzschutzmitteln wie sie durch biologische Prüfungen ermittelt wird — Teil 1: Spezifikation entsprechend der Gebrauchsklasse*

DIN EN 927-1, *Lacke und Anstrichstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 1: Einteilung und Auswahl*

DIN EN 927-2, *Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 2: Leistungsanforderungen*

DIN EN 1001-2:2005-10, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Terminologie — Teil 2: Vokabular*

DIN EN 12765, *Klassifizierung von duroplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen*

DIN EN 13991, *Derivate der Kohlenpyrolyse — Öle aus Steinkohlenteer: Kreosot — Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN 14229, *Holzbauwerke — Holzmaste für Freileitungen*

DIN EN ISO 4618:2007-03, *Beschichtungsstoffe — Begriffe*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 68800-1 und die folgenden Begriffe.

3.1 Analysenzone
Teil des behandelten Holzes, der zur Beurteilung der Aufnahmeanforderungen analysiert wird [DIN EN 1001-2:2005, 4.03]

ANMERKUNG Die Analysenzone geht von den seitlichen Flächen des behandelten Holzes aus. Die Tiefe, bis zu der eine Probeentnahme notwendig ist, hängt von der vorgegebenen Eindringtiefeklasse ab (siehe 5.5.1, Tabelle 2).

3.2 Anstrichbläue
bläuliche bis schwarze Verfärbung der Holzoberfläche durch Pilze, die oftmals eine Zerstörung der Oberflächenbehandlung zur Folge hat

3.3 Aufbringmenge
diejenige Schutzmittelmenge in g/m^2 bzw. ml/m^2 , die bei Nichtdruckverfahren auf die Holzoberfläche aufgebracht wird

ANMERKUNG Siehe auch Einbringmenge, 3.8.

3.4 Beschichtung
durchgehende Schicht, die durch ein- oder mehrmaliges Auftragen von Beschichtungsstoff auf ein Substrat entsteht [DIN EN ISO 4618:2007, 2.49]

3.5

Bewertung

Beurteilung der relevanten Eigenschaften von Holzschutzmitteln (Wirksamkeit, Gesundheits-/Umweltrelevanz) durch hierfür zuständige Stellen bzw. Gremien an Hand von Prüfergebnissen und unabhängigen Untersuchungen

3.6

Charge

alles Holz, das gemeinsam in einem Arbeitsgang behandelt wurde
[DIN EN 1001-2:2005, 4.13]

3.7

Druckverfahren

Tränkverfahren, bei dem flüssige Holzschutzmittel durch Druckanwendung in das Holz gepresst werden
[DIN EN 1001-2:2005, 4.64]

ANMERKUNG Von besonderer Bedeutung ist die Kesseldrucktränkung (Anwendung von Unter- und Überdruck) sowie die Vakuumtränkung (Anwendung von Unter- und Normaldruck). Die Wechseldrucktränkung (alternierende Anwendung von Unter- und Überdruck) eignet sich für Holz mit hoher Feuchte.

3.8

Einbringmenge

diejenige Schutzmittelmenge in kg/m^3 , die bei Druckverfahren in das Holz eingebracht wird

ANMERKUNG Siehe auch Aufbringmenge, 3.3

3.9

Eindringtiefeanforderung

Mindesttiefe, bis zu welcher der/die Wirkstoff(e) des Holzschutzmittels in das Holz eindringen muss (müssen)
[DIN EN 1001-2:2005, 4.59]

3.10

Fixierung

Vorgang oder Zustand, ein Holzschutzmittel im Holz gegen Auswaschung festzuhalten
[In Anlehnung an DIN EN 1001-2:2005, 4.29]

ANMERKUNG Fixierung erfolgt entweder durch Konditionieren des behandelten Holzes unter Umgebungsbedingungen oder als beschleunigte Fixierung durch künstliches Konditionieren.

3.11

Gebrauchsklasse

GK

Einteilungsprinzip, für die Einbausituation von Holz in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen

ANMERKUNG Die Gebrauchsklassen sind nicht deckungsgleich mit den Nutzungsklassen nach DIN 1052.

3.12

Heiß-Kalt-Einstelltränkung

Verfahren, bei dem das Holz mit dem zu schützenden Teil in ein mit Schutzmittel gefülltes Tränkgefäß (Trog) eingestellt wird und das Holzschutzmittel durch Ausnutzung der während des nachfolgenden Tränkprozesses entstehenden Temperaturdifferenzen und der daraus resultierenden, im Holz ablaufenden Vorgänge (Ausdehnung und Entweichen von Luft, Entstehung eines schwachen Vakuums mit Sogwirkung auf das Holzschutzmittel) eingebracht wird

ANMERKUNG Der Tränkprozess gliedert sich in drei Stufen:

- 1) Aufheizphase auf etwa 110 °C;
- 2) Halten der Temperatur über mindestens 2 h;
- 3) Abkühlphase auf etwa 50 °C.

3.13**Holzschutzmittel**

biozidhaltiges Produkt zum Schutz von Holz, ab dem Einschnitte im Sägewerk, oder von Holzzeugnissen gegen Befall durch Holz zerstörende oder die Holzqualität beeinträchtigende Organismen

ANMERKUNG 1 Diese Produktart umfasst sowohl vorbeugend als auch bekämpfend wirkende Produkte.

ANMERKUNG 2 Es ist zu unterscheiden zwischen Holzschutzmitteln mit ausschließlich insektizider oder ausschließlich fungizider Wirksamkeit und Produkten, die gleichzeitig insektizid und fungizid wirksam sind.

3.14**Los**

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

[DIN EN 1001-2:2005, 4.04]

3.15**Maßhaltigkeit**

Eigenschaft eines Holzbauteils, die Maße innerhalb eines vorgegebenen Bereiches der Holzfeuchte weitgehend einzuhalten

ANMERKUNG Es werden unterschieden:

- maßhaltige Holzbauteile: Maßänderungen nur in sehr begrenztem Umfang zugelassen;
- hierzu gehören insbesondere Fenster und Außentüren;
- nicht maßhaltige Holzbauteile: Maßänderungen sind nicht begrenzt;

Beispiele sind mit offener Fuge montierte Außenbekleidungen aus Brettern, offene Stülpchalungen auf Lattenrost, überlappende Bekleidungen, Schindeln, Holzroste, Zäune;

- begrenzt maßhaltige Holzbauteile: nehmen eine Zwischenstellung ein, mit zugelassener Maßänderung in begrenztem Umfang;

Beispiele sind Bekleidungen mit Nut und Feder, Gartenmöbel, Dachuntersichten und -gesimse sowie Außentore, Fenster- und Türläden, soweit diese nicht als maßhaltig anzusehen sind.

(Einteilung gemäß den ‚Anwendungsstufen‘ nach DIN EN 927-1)

3.16**nicht tragendes Bauteil**

Bauteil, das hinsichtlich der Standsicherheit der baulichen Anlage, der Standsicherheit der Teile der baulichen Anlage und hinsichtlich der eigenen Standsicherheit nur von untergeordneter Bedeutung ist

ANMERKUNG Beispiele für Bauteile untergeordneter Bedeutung sind in der Liste C des Deutschen Instituts für Bautechnik aufgeführt.

3.17**Nichtdruckverfahren**

Verfahren, durch das Holzschutzmittel oder deren Lösung ohne Anwendung von Druckunterschieden entweder durch Einlagerung (Einlagerungsverfahren, z. B. Trogränkung) oder durch Aufbringen auf die Holzoberfläche (Oberflächenverfahren, z. B. Fluten, Tauchen, Streichen) eingebracht werden

3.18

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 [DIN EN 1001-2:2005, 4.03]

ANMERKUNG Bei den Oberflächenverfahren ist zu unterscheiden zwischen anlagengebundenen Verfahren wie z. B. Kurztauchen, Fluten, Sprühtunnel und Spritzen sowie den nicht anlagegebundenen manuellen Streichverfahren mit Pinsel oder Rolle.

3.19

Produkt mit CE-Kennzeichnung

Produkt, das nach einer harmonisierten europäischen Norm oder einer europäischen technischen Zulassung hergestellt wurde und mit der CE-Kennzeichnung versehen ist

3.20

Prüfling

Stichprobe (zum Beispiel ein Brett, ein Zaunpfahl) des mit Holzschutzmitteln behandelten Holzes, entnommen aus einem Los des mit Holzschutzmitteln behandelten Holzes [In Anlehnung an DIN EN 1001-2:2005, 4.75]

3.21

Prüfniveau

Verhältnis zwischen der Größe des Loses oder der Charge und dem Stichprobenumfang

3.22

Prüfprädiikat

im Rahmen eines bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises für Holzschutzmittel vergebenes Kurzzeichen zur Charakterisierung wichtiger Schutzmitteleigenschaften, insbesondere auch für die Zuordnung zu Gebrauchsklassen

3.23

Tauchen

Oberflächenverfahren für Holzschutzmittel, bei dem die Hölzer für Minuten bis Stunden untergetaucht werden

ANMERKUNG Der Begriff ‚Kurztauchen‘ ist ein Synonym für ‚kurzzeitiges Tauchverfahren‘. DIN EN 1001-2:2005, 4.22 definiert ‚kurzzeitiges Tauchverfahren‘ als Behandlung, bei der das Holz 10 s bis 10 min in einer Holzschutzmittellösung untergetaucht wird.

3.24

tragendes Bauteil

Bauteil, das hinsichtlich der Standsicherheit der baulichen Anlage, der Standsicherheit der Teile der baulichen Anlage und/oder hinsichtlich der eigenen Standsicherheit nicht nur von untergeordneter Bedeutung ist

ANMERKUNG Im Sinne dieser Norm gehören auch aussteifende Bauteile zu den tragenden Bauteilen.

3.25

Tränkbarkeit

mehr oder minder ausgeprägte Eigenschaft von Holzarten, Tränkflüssigkeiten, z. B. Holzschutzmittellösungen, ins Holz eindringen zu lassen

ANMERKUNG Nach DIN EN 350-2 wird die Tränkbarkeit in 4 Klassen eingeteilt. Für die vorliegende Norm gelten nur Holzarten der Tränkbarkeitsklasse 1 als gut tränkbar, Holzarten der Klassen 2 bis 4 gelten als schwer tränkbar.

4 Planung von Holzschutzmaßnahmen und Anforderungen an den Ausführenden

4.1 Planung

4.1.1 Für die Planung von Holzschutzmaßnahmen gilt DIN 68800-1.

4.1.2 Bei der Planung der Anwendung von Holzschutzmitteln und der Verwendung von vorbeugend geschütztem Holz mit CE-Kennzeichnung, muss zusätzlich beachtet werden:

- a) Durchführung möglichst aller Holzbearbeitungsschritte vor der Schutzbehandlung;
- b) zu schützende Holzart im Hinblick auf ihre Dauerhaftigkeit (siehe DIN 68800-1) sowie auf ihre Tränkbarkeit und ihre Holzfeuchte zum Zeitpunkt der Tränkung;
- c) eventuell notwendige Nachbehandlung von Trockenrissen (siehe 5.9);
- d) Auswahl der Maßnahmen und des Holzschutzmittels bzw. des vorbeugend geschützten Holzes mit CE-Kennzeichnung im Hinblick auf den späteren Einsatz des Holzes in der jeweiligen Gebrauchsklasse (siehe DIN 68800-1);
- e) Durchführung der Maßnahmen (siehe Abschnitt 5, soweit zutreffend);
- f) zeitliche Abstimmung im Rahmen des Baufortschritts (z. B. ausreichende Fixierung);
- g) Nachbehandlung von unbehandelten Flächen, die durch Bearbeitung freigelegt wurden;
- h) Kontrolle und Dokumentation der Durchführung im Tränkbetrieb (siehe Abschnitt 6 und Anhang B, soweit zutreffend).

4.1.3 Bereits bei der Planung müssen die verschiedenen Einflussfaktoren, wie z. B. Einbausituation, Holzfeuchte, Schutzverfahren und Holzschutzmittel vor der Schutzbehandlung aufeinander abgestimmt werden.

4.2 Anforderungen an den Ausführenden

4.2.1 Die Durchführung von Holzschutzmaßnahmen nach Abschnitt 5 erfordert ausreichende Kenntnisse über

- den Baustoff Holz;
- die einzusetzenden Holzschutzmittel;
- die Holzschutzverfahren;
- das Tränkverhalten des Holzes;
- das zu erreichende Schutzziel;
- Notwendigkeit und Ausführung von Nachbehandlungsmaßnahmen.

Holzschutzmaßnahmen für tragende Holzbauteile dürfen nur von Fachbetrieben vorgenommen werden. Für den vorbeugenden Schutz nicht tragender Holzbauteile sollte die Durchführung Fachbetrieben übertragen werden.

4.2.2 Die Verwendung von vorbeugend geschütztem Holz erfordert ausreichend Kenntnisse über

- den Baustoff Holz;
- das zu erreichende Schutzziel;
- die für das Schutzziel notwendige Kennzeichnung des behandelten Holzes.

5 Mit Holzschutzmitteln behandeltes Holz und Holzprodukte

5.1 Allgemeines

5.1.1 Durch Behandlung mit Holzschutzmitteln kann bei Holzarten, deren natürliche Dauerhaftigkeit für den jeweiligen Verwendungszweck nicht ausreichend ist, auch unter hoher Beanspruchung eine langfristige Gebrauchsdauer sichergestellt werden.

5.1.2 Mit Holzschutzmitteln behandeltes Holz und Holzprodukte werden hinsichtlich der Verwendbarkeit in den Gebrauchsklassen durch die Art des verwendeten Holzschutzmittels (siehe 5.3), durch die Eindringtiefe (siehe 5.5) und die Einbringmenge (siehe 5.6) definiert.

5.1.3 5.2 bis 5.7 regeln die Herstellung von mit Holzschutzmitteln behandelten Holzprodukten, die nicht zu einer CE-Kennzeichnung führt. Sie brauchen bei der Herstellung von vorbeugend geschützten Holzprodukten nach harmonisierten Normen nicht berücksichtigt zu werden.

5.1.4 5.8 regelt die Verwendbarkeit von vorbeugend geschütztem Holz mit CE-Kennzeichnung.

5.1.5 5.9 regelt die Nachbehandlung von ungeschützten Teilen vorbeugend geschützter Holzprodukte.

5.2 Vorbedingungen für die Schutzbehandlung

5.2.1 Allgemeines

5.2.1.1 Um den Schutzerfolg sicherzustellen, müssen die nachfolgend genannten Vorbedingungen eingehalten werden.

5.2.1.2 Bei Rotstreifigkeit gelten für Nadelholz für GK 3 und GK 4 die Anforderungen der Sortierklasse S 13 nach DIN 4074-1.

5.2.2 Bearbeitung des Holzes

5.2.2.1 Das zu behandelnde Holz muss von Borke und Bast frei sein.

5.2.2.2 Holz sollte erst nach der letzten Bearbeitung (Abbund, Kürzen, Bohren, Hobeln, Fräsen usw.) mit Holzschutzmitteln behandelt werden. Ist dies nicht sicherzustellen, so sind die nach der Tränkung durch Bearbeitung freigelegten ungeschützten Flächen nach 5.9.4 nachzubehandeln.

5.2.2.3 Gefrorenes Holz muss vor der Schutzbehandlung aufgetaut werden.

5.2.3 Holzfeuchte

5.2.3.1 Holzschutzmittel (siehe 5.3), Anwendungsverfahren (siehe 5.4) und Holzfeuchte u zu Beginn der Schutzbehandlung müssen aufeinander abgestimmt werden.

Im Hinblick auf die für verschiedene Schutzmitteltypen geeigneten Holzfeuchten im Splintholz gelten 5.2.3.2 bis 5.2.3.6.

5.2.3.2 Wasserbasierte Holzschutzmittel sind im Allgemeinen für Holz mit einer Feuchte im Splintholz von $u \leq 50$ % geeignet;

Bei Anwendung im Druckverfahren gilt abweichend hiervon

— $(15 \leq u \leq 35)$ % im Kesseldruckverfahren;

— $u > 80$ % im Wechseldruckverfahren.

5.2.3.3 Lösemittelhaltige Holzschutzmittel können bei Holz mit einer Feuchte im Splintholz $u \leq 20$ % angewendet werden, soweit im bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis bzw. der Gebrauchsanweisung (Technisches Merkblatt) keine anderen Werte angegeben werden.

5.2.3.4 Kreosot (Steinkohlenteeröle) darf nur bei tränkcreifem Holz (Holzfeuchte $u \leq 30$ % bzw. bei Querschnitten über 200 cm^2 , $u \leq 35$ %) angewendet werden. Zur Feststellung der Tränkcreife können näherungsweise auch die in DIN 68811 angegebenen Rohgewichte herangezogen werden (Buche bis 750 kg/m^3 , Eiche bis 900 kg/m^3 , Kiefer bis 600 kg/m^3).

5.2.4 Mechanische Perforation

5.2.4.1 Bei schwer tränkcrebaren Holzarten wie z. B. Fichte und Douglasie, bei Kernholz sowie bei Schnitthölzern im Bereich des freigelegten Kernholzes kann eine mechanische Perforation erforderlich werden. Sie führt zu einer größeren Schutzmittelaufnahme (Einbringmenge), gleichmäßigeren Schutzmittelverteilung und größeren Eindringtiefe des Holzschutzmittels.

ANMERKUNG Eine mechanische Vorbehandlung ist nicht zweckmäßig, wenn Hölzer eine nachträgliche Beschichtung erhalten oder gehobelte Hölzer dekorativ eingesetzt werden.

5.2.4.2 Anzahl und Anordnung einer Perforation sind so zu wählen, dass eine möglichst gleichmäßig durchtränkte Zone erzielt wird. Für die Perforationstiefe ist 8.2.5, Tabelle 4, zu beachten.

5.2.4.3 Bei mechanischer Perforation mit mehr als 3 mm Einwirkungstiefe ist der Einfluss auf die Tragfähigkeit erforderlichenfalls zu berücksichtigen. Der Auftraggeber ist über eine geplante Perforation zu informieren.

5.2.5 Festlegung der Schutzbedingungen durch den Anwender der Holzschutzmittel

Der Anwender der Holzschutzmittel muss vor Beginn der Schutzbehandlung in Abhängigkeit vom Schutzziel, von der vorgesehenen Gebrauchsklasse (siehe DIN 68800-1), der geforderten Eindringtiefe, der Holzart und dem verwendeten Holzschutzmittel die spezifischen Bedingungen für das Anwendungsverfahren, ggf. die Lösungskonzentration und das Erreichen der vorgegebenen Einbringmenge festlegen.