

MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

Ausgabe A

11. Jahrgang	Ausgegeben zu Düsseldorf am 14. Juli 1958	Nummer 76
---------------------	---	------------------

Inhalt

(Schriftliche Mitteilung der veröffentlichten RdErl. erfolgt nicht.)

<p>A. Landesregierung.</p> <p>B. Ministerpräsident — Staatskanzlei —.</p> <p>C. Innenminister.</p> <p>D. Finanzminister.</p> <p>E. Minister für Wirtschaft und Verkehr.</p> <p>F. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.</p>	<p>G. Arbeits- und Sozialminister.</p> <p>H. Kultusminister.</p> <p>J. Minister für Wiederaufbau. II A. Bauaufsicht: RdErl. 3. 7. 1958, Holzschutz im Bauwesen; hier: 1. Bekanntgabe des Normblattes DIN 68 800 — Holzschutz im Hochbau — als Hinweis für die Bauaufsichtsbehörden; 2. Prüfungsausschuß für den Eignungsnachweis für Holzschutzarbeiten im Bauwesen, S. 1581.</p> <p>K. Justizminister.</p>
---	--

J. Minister für Wiederaufbau

II A. Bauaufsicht

Holzschutz im Bauwesen;

hier: 1. Bekanntgabe des Normblattes DIN 68 800 — Holzschutz im Hochbau — als Hinweis für die Bauaufsichtsbehörden; 2. Prüfungsausschuß für den Eignungsnachweis für Holzschutzarbeiten im Bauwesen

RdErl. d. Ministers für Wiederaufbau v. 3. 7. 1958 — II A 5 — 2.791 Nr. 1100/58

1 Bekanntgabe des Normblattes DIN 68 800 — Holzschutz im Hochbau — als Hinweis für die Bauaufsichtsbehörden.

1.1 Das Normblatt DIN 68 800 (Ausgabe September 1956) — Holzschutz im Hochbau — ist vom Ausschuß für einheitliche technische Baubestimmungen (ETB), Arbeitsgruppe des Fachnormenausschusses Bauwesen, und vom Fachnormenausschuß Holz aufgestellt worden. Ich weise die Bauaufsichtsbehörden unter Bezugnahme auf Nr. 1.5 meines RdErl. v. 20. 6. 1952 — II A 4.01 Nr. 300/52 — (MBI. NW. S. 801) auf dieses Normblatt hin und gebe es als Anlage zu diesem RdErl. bekannt.

Das Normblatt ist für die technische Durchführung der bekämpfenden wie auch der vorbeugenden Holzschutzmaßnahmen gegen Hausbockkäfer an Stelle des „Merkblattes über baulichen Holzschutz“ maßgebend. Auf das Merkblatt wurde unter Nr. 2 der mit RdErl. v. 11. 10. 1951 — II A — 4.601 Nr. 2669/51 — (MBI. NW. S. 1225) bekanntgegebenen Ausführungsvorschriften zur ordnungsbehördlichen Verordnung zum Schutz von Gebäuden gegen Hausbockkäfer v. 11. Oktober 1951 (GS. NW. S. 796) hingewiesen. Darüber hinaus gelten auch die übrigen Bestimmungen des Normblattes, die den vorbeugenden baulichen Holzschutz gegen Pilze, Feuer und andere Insekten behandeln, als anerkannte Regeln auf dem Gebiete des Holzschutzes.

Auf das Normblatt DIN 52 175 (Juni 1954) — Holzschutz, Grundlagen, Begriffe — habe ich mit RdErl. v. 23. 3. 1955 — VII C 4 — 2.791 Nr. 713/55 — (MBI. NW. S. 625/26) hingewiesen.

1.2 Als Anlage 1 zum RdErl. v. 11. 10. 1951 habe ich das Holzschutzmittelverzeichnis bekanntgemacht. Inzwischen hat der Prüfungsausschuß für Holzschutz-

mittel beim Länder-Sachverständigenausschuß für neue Baustoffe und Bauarten, Hamburg, Neuer Wall 72 (früher Prüfungsausschuß für Holzschutzmittel bei der Technischen Zentralstelle der deutschen Forstwirtschaft) das Holzschutzmittelverzeichnis nach dem Stand vom 1. 2. 1958 (14. Auflage) herausgegeben, das von dem vorgenannten Prüfungsausschuß bezogen werden kann. Die Anlage 1 des RdErl. v. 11. 10. 1951 ist daher als überholt anzusehen. Die in dem vom Prüfungsausschuß herausgegebenen Verzeichnis aufgeführten Holzschutzmittel gelten als zugelassen im Sinne des § 2 der ordnungsbehördlichen Verordnung zum Schutz von Gebäuden gegen Hausbockkäfer v. 11. Oktober 1951 (GS. NW. S. 796).

1.3 Zu der in Abschnitt 3.6 des Normblattes DIN 68 800 vorgesehenen Ausweisung von Befallsgebieten durch die obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder stelle ich fest, daß auf Grund der mir vorliegenden Untersuchungsergebnisse über den Umfang des Hausbockkäferbefalles an Gebäuden das gesamte Gebiet des Landes Nordrhein-Westfalen als Befallsgebiet angesehen werden muß.

1.4 Unter Abschnitt IV der Nachweisung B — Anlage 21 zum RdErl. v. 20. 6. 1952 — II A 4.01 Nr. 300/52 — (MBI. NW. S. 801) wird das Normblatt DIN 68 800 unter einer neuen Ziffer 6 aufgenommen.

2 Prüfungsausschuß für den Eignungsnachweis für Holzschutzarbeiten im Bauwesen.

2.1 Von den auf dem Holzschutzgebiet im Lande Nordrhein-Westfalen zuständigen Wirtschaftsverbänden ist im Rahmen der Eigenverantwortung der Wirtschaft ein Prüfungsausschuß für den Eignungsnachweis für Holzschutzarbeiten im Bauwesen eingerichtet worden, der seine Tätigkeit in den Räumen des Staatlichen Materialprüfungsamtes Nordrhein-Westfalen in Dortmund-Aplerbeck ausübt unter folgender Anschrift:

Prüfungsausschuß für den Eignungsnachweis für Holzschutzarbeiten im Bauwesen
 Dortmund - Aplerbeck
 Marsbruchstraße 186.

2.2 Die gem. Abschnitt 7.1 der DIN 68 800 — Holzschutz im Hochbau — und Nr. 2.3 meines RdErl. v. 11. 10. 1951, betreffend Ausführungsvorschriften

zur ordnungsbehördlichen Verordnung zum Schutz von Gebäuden gegen Hausbockkäfer v. 11. Oktober 1951, geforderten Kenntnisse für die chemische Schutzbehandlung gelten insbesondere als nachgewiesen von den Unternehmern, die im Besitz eines Zeugnisses des o. a. Prüfausschusses sind.

- 3 Dieser RdErl. ergeht im Einvernehmen mit dem Minister für Wirtschaft und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Die Regierungspräsidenten werden

gebeten, auf den RdErl. in den Regierungsamtsblättern hinzuweisen.

- An die Regierungspräsidenten,
den Minister für Wiederaufbau des Landes Nordrhein-Westfalen — Außenstelle Essen—,
alle Bauaufsichtsbehörden,
die Staatlichen Bauverwaltungen,
die Bauverwaltungen der Gemeinden und Gemeindeverbände.

Holzschutz im Hochbau

DIN 68800

Inhalt

- | | |
|---|---|
| <p>1 Allgemeines</p> <p>2 Vorbeugender baulicher Holzschutz gegen Pilze und Insekten</p> <p>2.1 Das Bauholz und sein Feuchtigkeitsgehalt</p> <p>2.2 Schutz gegen Zutritt von Feuchtigkeit</p> <p>2.3 Bauliche Schutzmaßnahmen bei Holzbalkendecken und Holzfußböden</p> <p>3 Vorbeugender chemischer Holzschutz gegen Pilze und Insekten</p> <p>3.1 Grundsätzliches</p> <p>3.2 Holzschutzmittel</p> <p>3.3 Einbringverfahren und Schutzmittelverteilung</p> <p>3.31 Kesseldrucktränkung</p> <p>3.32 Trog- und Einstelltränkung</p> <p>3.33 Tauchen</p> <p>3.34 Kurztauchen, Streichen und Sprühen</p> <p>3.35 Verfahren zur Behandlung von besonders gefährdeten Stellen</p> <p>3.4 Holzschutzmittel-Kennzeichnung und Schutzmittelmengen</p> <p>3.41 Kennzeichnung der Holzschutzmittel</p> <p>3.42 Schutzmittelmengen</p> <p>3.5 Gegen Pilzbefall vorbeugend zu schützende Hölzer</p> <p>3.51 Bei geschlossenen Bauwerken</p> <p>3.52 Bei nicht überdachten Bauwerken (freistehende Tragwerke)</p> | <p>3.53 Bei überdachten, aber nicht allseitig geschlossenen Bauwerken</p> <p>3.6 Gegen Insektenbefall vorbeugend zu schützende Hölzer</p> <p>3.61 Bei geschlossenen Bauwerken</p> <p>3.62 Bei nicht überdachten Bauwerken (freistehende Tragwerke)</p> <p>3.63 Bei überdachten, aber nicht allseitig geschlossenen Bauwerken</p> <p>3.7 Zeitpunkt der Schutzmittelanwendung</p> <p>4 Bauliche und chemische Bekämpfungsmaßnahmen gegen Pilze und Insekten</p> <p>4.1 Gegen Pilzbefall (Schwammschäden)</p> <p>4.11 Beseitigung der Schäden</p> <p>4.12 Behandlung von Mauerwerk und Putz</p> <p>4.13 Schutz des Holzes</p> <p>4.2 Gegen Insektenbefall</p> <p>4.3 Wiederverwendung von Holz aus Abbrüchen</p> <p>5 Vorbeugender baulicher und chemischer Holzschutz gegen Feuer</p> <p>5.1 Vorbeugender baulicher Holzschutz gegen Feuer</p> <p>5.2 Vorbeugender chemischer Holzschutz gegen Feuer</p> <p>6 Mehrzweckbehandlung bei chemischen Schutzmaßnahmen</p> <p>7 Anforderungen an den Ausführenden</p> |
|---|---|

1 Allgemeines

1.1 Bei der Verarbeitung und Verwendung von Bauholz muß dafür gesorgt werden, daß es nicht durch die Lebenstätigkeit holzzerstörender Pilze und Insekten vorzeitig unbrauchbar oder durch Feuer zerstört wird. Zur Vermeidung von Schäden muß das Holz daher sachgemäß eingebaut (baulich geschützt) und, soweit erforderlich, auch chemisch geschützt werden ¹⁾.

1.2 Bauliche und chemische Schutzmaßnahmen sind bereits bei der Planung zu berücksichtigen.

1.3 Die Lebenstätigkeit holzzerstörender Pilze ist die Ursache der „Fäulnis“ von Holz. Im Innern von Gebäuden ist der „Echte Hausschwamm“ besonders gefährlich. Die übrigen, gemeinsam als „Naßfäule-Pilze“²⁾ bezeichneten Schwammarten richten jedoch oft ebenfalls großen Schaden an, in Neubauten besonders der „Keller- oder Warzenschwamm“.

Da erhöhte Feuchtigkeit — infolge ungenügender Trocknung oder nachträglicher Befeuchtung — die wichtigste Voraussetzung für das Gedeihen holzzerstörender Pilze ist, liegt beim Holzschutz gegen Pilze im Hochbau der Nachdruck auf Maßnahmen zur Vermeidung von Holzfeuchtigkeitsgehalten über 20% ³⁾.

1.4 Unter den holzzerstörenden Insekten ist der „Hausbockkäfer“ am schädlichsten. Die Larven des Hausbockkäfers zerstören nur Nadelholz (bei Kiefer und Lärche nur den Splint). Sie gedeihen auch in trockenem und halbtrockenem Holz. Wärme ist für ihre Entwicklung günstig. Sie sind daher im Holzwerk der Dachstühle und auch in den Balkendecken unter Dachgeschossen anzutreffen, dagegen in der Regel nicht in den anderen Geschoß-

decken. Auch das Holz von Fachwerkwänden, besonders an der Südseite, und andere freistehende Holzteile werden befallen.

Die Larven der „Anobien“ (Nagekäfer, Pochkäfer, Klopfkäfer) zerstören wie die des Hausbockkäfers trockenem und halbtrockenem Holz, und zwar aller einheimischen Nadel- und Laubholzarten. Sie brauchen jedoch höhere Luftfeuchtigkeit und entwickeln sich auch bei niedrigerer Temperatur. Sie kommen in allen Stockwerken vor, treten aber besonders im feuchteren und kühleren Keller- und Erdgeschoß auf.

Beim Schutz gegen diese Insekten, besonders den Hausbockkäfer, stehen chemische Maßnahmen im Vordergrund.

2 Vorbeugender baulicher Holzschutz gegen Pilze und Insekten**2.1 Das Bauholz und sein Feuchtigkeitsgehalt**

2.11 Alle Bauhölzer, auch Bretter und Schwarten, müssen vor dem Einbau von Rinde und Bast gesäubert sein.

2.12 Das Holz soll möglichst trocken ³⁾ eingebaut werden. Feuchtes Holz darf nur unter Bedingungen eingebaut werden, die

¹⁾ Über Grundlagen und Begriffe des Holzschutzes vgl. DIN 52 175.

²⁾ fälschlich oft als „Trockenfäule“ bezeichnet und unterschätzt.

³⁾ In DIN 4074 „Bauholz, Gütebedingungen“ wird unterschieden:

„frisches Bauholz“ ohne Begrenzung der Feuchtigkeit	} bezogen auf das Darrgewicht
„halbtrockenes Bauholz“ mit höchstens 30% der Feuchtigkeit	
„trockenes Bauholz“ mit höchstens 20% Feuchtigkeit	

sicherstellen, daß es bald austrocknet. Während der Lagerung von Bauholz auf der Baustelle und während des Bauvorganges ist Feuchtigkeit aller Art vom Bauholz möglichst fernzuhalten. Das Trocknen des Bauholzes ist während des Bauens und im fertigen Bauwerk zu erleichtern. Die Austrocknung darf nicht durch zu frühzeitiges Aufbringen eines Lack- oder Ölfarbanstriches behindert werden. Linoleum und andere dichte Beläge dürfen auf Holzfußböden in der Regel erst nach 2 Jahren verlegt werden.

2.2 Schutz gegen Zutritt von Feuchtigkeit

2.21 Holzbauteile dürfen auf Mauerwerk und Beton nur aufgelegt werden, wenn diese gegen aufsteigende Feuchtigkeit nach DIN 4117 „Abdichtung von Hochbauten gegen Erdfeuchtigkeit“ geschützt sind.

2.22 Bei Fachwerkwänden ist zwischen massiven Sockel und Schwelle eine Sperrschicht zu legen. Die Unterkante der Schwelle muß bei Bauten zum dauernden Aufenthalt von Menschen mindestens 50 cm über Gelände liegen. Liegt bei anderen Bauwerken die Schwelle tiefer, so sind chemische Schutzmaßnahmen anzuwenden (vgl. Abschnitt 3.5115).

2.23 Die Außenflächen von Fachwerk und anderen an der Außenseite liegenden Holzteilen sind so auszubilden, daß das Wasser ablaufen, sich also nicht sammeln und in die Holzverbindungen eindringen kann. Z. B. muß der massive Sockel hinter die Außenkante des Fachwerks zurücktreten.

2.24 Besteht die Gefahr, daß sich an oder in der Nähe von Holzwerk Tauwasser bilden kann, z. B. in nicht ausgebauten Dachräumen mit sehr dichter Dachhaut oder in Räumen mit starker Wasserdampfentwicklung, so ist für eine ausreichende Entlüftung zu sorgen.

2.25 Im Freien sind hölzerne Tragteile durch geeignete Ausbildung der Holzverbindungen, möglichst auch durch Überdachung des ganzen Bauwerks, durch geeignete Seitenverschalungen und wasserdichte Abdeckungen von Einzelteilen gegen Niederschläge zu schützen. Namentlich muß dafür gesorgt werden, daß möglichst kein Wasser in Verbindungsstellen und Berührungsflächen von Hölzern eindringen kann. Die Luft muß freien Zutritt zum Holz haben.

2.3 Bauliche Schutzmaßnahmen bei Holzbalkendecken und Holzfußböden

2.31 Für Kellerdecken und für Decken unter Bädern, Aborten, Küchen und anderen der Feuchtigkeit ausgesetzten Räumen sollen möglichst keine Holzbalken verwendet werden. In Bädern, Aborten und in der Umgebung der Wasserzapfstellen in Küchen ist nach Möglichkeit massiver Fußboden auf Massivdecken auszuführen.

2.32 Bei nicht unterkellerten Fußböden müssen zwischen allen Holzteilen und ihren massiven Auflagern Sperrschichten angeordnet werden. Hohlräume unter nicht unterkellerten Fußböden sind zu entlüften.

2.33 Zwischen Deckenbalken und ihren massiven Auflagern ist eine Sperrschicht anzuordnen. Das Umhüllen der Balkenköpfe ist nicht zulässig. Sie sind so einzubauen, daß vor ihrer Stirnseite ein Luftwechsel möglich ist. Die Mauersteine sind seitlich und über den Balken trocken gegen das Holz zu stoßen. Mörtel darf mit den Balken nicht in Berührung kommen. Wenn das Mauerwerk vor den Balkenköpfen weniger als 11,5 cm dick ist, müssen vor jedem Balkenkopf ausreichende fäulnisbeständige Wärmedämmschichten eingebaut werden, um die Bildung von Tauwasser zu verhindern.

2.34 Die Füllstoffe für die Auffüllung von Holzbalkendecken dürfen erst nach regensicherer Eindeckung des Gebäudes und genügender Trocknung des Holzes eingebracht werden. Sie müssen trocken sein und dürfen keinen Mörtel, Bauschutt und keine verwesenden oder fäulnisfähigen Bestandteile enthalten. Lehmglattstrich als Grundlage der Deckenauffüllung muß ausreichend ausgetrocknet sein, bevor die anderen Füllstoffe eingebracht werden.

3 Vorbeugender chemischer Holzschutz gegen Pilze und Insekten

3.1 Grundsätzliches

Der Erfolg der Schutzbehandlung hängt davon ab, ob das Schutzmittel und Einbringverfahren geeignet und der Aufnahmefähigkeit des Holzes entsprechend ausgewählt sind, die erforderliche

Menge des Schutzmittels tatsächlich in das Holz eingebracht wird und das Mittel ausreichend tief eindringt und sich dabei möglichst gleichmäßig verteilt.

3.2 Holzschutzmittel

3.21 Es dürfen nur Mittel verwendet werden, die ein Prüfzeichen⁴⁾ erhalten haben. Bei der Wahl und Anwendung der Mittel sind neben dieser Norm die Bestimmungen des Prüfbescheides — namentlich auch hinsichtlich der Verwendbarkeit in Aufenthaltsräumen und in Lagerräumen für Lebens- und Futtermittel — und die Gebrauchsanweisung des Herstellers zu beachten.

3.22 Holzschutzmittel sind so aufzubewahren, daß sie dem Zugriff Unbefugter und dem Zugang von Tieren entzogen sind, da die meisten von ihnen Giftstoffe enthalten. Bei ihrer Anwendung ist daher vorsichtig zu verfahren⁵⁾.

3.23 Farbige Schutzmittel können bei Mauern und Putz durchschlagen. Wasserlösliche fluorhaltige Mittel können bei der Berührung mit Mörtel in ihrer Wirksamkeit geschwächt oder ganz unwirksam werden.

3.24 Für Holzteile, die nachträglich einen Farbanstrich erhalten sollen, ist ein Mittel zu wählen, das sich mit dem Farbanstrich verträgt.

3.25 Soll verleimtes Holz chemisch geschützt werden oder soll mit Schutzmitteln behandeltes Holz verleimt werden, so muß nachgewiesen sein, daß das Mittel die Haltbarkeit der Leimverbindung nicht beeinträchtigt.

3.26 In der Regel werden im Hochbau wasserlösliche oder ölige Schutzmittel verwendet.

3.261 Wasserlösliche Schutzmittel sind für trockenes und halbtrockenes, unter bestimmten Voraussetzungen auch für frisches Holz verwendbar, vgl. Abschnitt 3.31, 3.32, 3.33 und 3.34. In halbtrockenem und frischem Bauholz breiten sich wasserlösliche Schutzmittel allmählich weiter aus. Dabei verteilt sich das Schutzmittel gleichmäßiger und dringt tiefer in das Holz ein, kann sich aber auch bei ungenügender Menge dabei so stark verdünnen, daß es unwirksam wird.

3.262 Ölige Mittel sind für trockenes und halbtrockenes, jedoch nicht für frisches Holz geeignet. Holz, das durch Regen oder unsachgemäße Lagerung wieder naß geworden ist, darf mit öligen Mitteln erst behandelt werden, wenn es wieder abgetrocknet ist.

3.3 Einbringverfahren und Schutzmittelverteilung¹⁾

Um einen möglichst wirksamen und dauerhaften Holzschutz zu erreichen, ist, soweit die technischen Einrichtungen zur Verfügung stehen, demjenigen Einbringverfahren der Vorzug zu geben, bei dem das Holzschutzmittel tief eindringt, gleichmäßig verteilt wird und die eingebrachte Schutzmittelmenge gemessen werden kann.

Fichten- und Tannenholz nehmen bei einer Reihe von Einbringverfahren die Schutzstoffe schwer auf (vgl. Abschnitt 3.31 und 3.32). Auch das Kernholz von Kiefer und Lärche ist wenig aufnahmefähig. Bei Hölzern, bei denen der Kern außen liegt, z. B. bei Kreuzhölzern, wird deshalb die unten angegebene Eindringtiefe nicht immer erreicht werden. Kernholz ist aber von Natur aus widerstandsfähiger als Splintholz. Beim Tauchen, Kurztuchen, Streichen oder Sprühen nehmen raue Oberflächen mehr Flüssigkeit auf als glatte, Schnittflächen quer zur Holzfasern, Durchbohrungen, Nuten usw. mehr als die Längsflächen, beim Streichen oder Sprühen waagrecht liegende Flächen mehr als schräg oder senkrecht stehende.

3.31 Kesseldrucktränkung

Durch Kesseldrucktränkung kann ein tiefes und gleichmäßiges Eindringen des Schutzmittels erreicht werden. Das Holz muß aber bei öligen und wasserlöslichen Schutzmitteln trocken oder halbtrocken³⁾ sein. Bei kernbildenden Hölzern (z. B. Kiefer, Lärche, Eiche) soll der gesamte Splint durchtränkt werden. Bei Fichte und Tanne soll die Eindringtiefe mindestens 1 cm betragen (Tiefschutz⁶⁾). Die eingebrachte Menge muß festgestellt werden.

⁴⁾ Das Prüfzeichen erteilt der Prüfausschuß für Holzschutzmittel, Hamburg. Er gibt ein Verzeichnis der zugelassenen Holzschutzmittel heraus und hält es auf dem laufenden.

⁵⁾ Vgl. das Holzschutzmittelverzeichnis des Prüfausschusses für Holzschutzmittel, Hamburg.

⁶⁾ Nach DIN 52 175 liegt Tiefschutz vor, wenn die Eindringtiefe die Größenordnung von Zentimetern (keinesfalls unter 1 cm), Randschutz, wenn sie die Größenordnung von Millimetern hat.

3.32 Trog- und Einstelltränkung

Durch Trog- und Einstelltränkung kann ebenfalls ein tiefes und gleichmäßiges Eindringen des Schutzmittels erreicht werden. Bei öligen Schutzmitteln muß das Holz trocken oder halbtrocken³⁾, bei wasserlöslichen darf es auch frisch sein. Bei Kiefer, Lärche und Eiche soll möglichst der ganze Splint durchtränkt, mindestens aber eine Eindringtiefe von 1 cm (Tiefenschutz) erreicht werden. Auch bei Fichte und Tanne soll das Schutzmittel nach Möglichkeit 1 cm tief eindringen. Die eingebrachte Menge muß festgestellt werden.

3.33 Tauchen

Durch Tauchen kann eine etwas gründlichere Behandlung als beim Kurztauchen nach Abschnitt 3.34 erreicht werden. Im allgemeinen wird nur Randschutz⁶⁾ und nur in Sonderfällen Tiefschutz erreicht. Das Holz muß bei öligen und wasserlöslichen Schutzmitteln trocken oder halbtrocken sein.

Für Holz, das der Erdfeuchtigkeit ausgesetzt ist, ist Tauchen unzulässig.

Holz, das Niederschlägen ausgesetzt ist, darf durch Tauchen nur behandelt werden, wenn die Holzdicke ≤ 4 cm sind.

Wird ausnahmsweise abweichend von der Norm DIN 4074 frisches Holz verwendet, dann ist das Tauchverfahren nur zulässig, wenn das Holz unter Dach eingebaut wird und wasserlösliche Schutzmittel in mindestens 20%iger Lösung verwendet werden. Die Oberflächen der Hölzer müssen vor dem Tauchen abgetrocknet sein. Die Tauchzeit ist zu messen.

Die eingebrachte Schutzmittelmenge ist nur bedingt meßbar.

3.34 Kurztauchen, Streichen und Sprühen

Durch Kurztauchen, Streichen oder Sprühen läßt sich im allgemeinen nur Randschutz und nur in Sonderfällen Tiefschutz erreichen. Das Holz muß bei öligen und wasserlöslichen Schutzmitteln trocken oder halbtrocken sein.

Für Holz, das der Erdfeuchtigkeit ausgesetzt ist, sind diese Verfahren unzulässig.

Holz, das Niederschlägen ausgesetzt ist, darf mit diesem Verfahren nur behandelt werden, wenn die Holzdicke ≤ 4 cm sind oder wenn es sich um die Nachbehandlung von nicht überdachten Bauwerken nach Abschnitt 3.523 u. ä. Fälle handelt, bei denen kein anderes Einbringverfahren als Streichen oder Sprühen möglich ist.

Wird ausnahmsweise abweichend von der Norm DIN 4074 frisches Holz verwendet, so sind diese Verfahren nur zulässig, wenn das Holz unter Dach eingebaut wird und wasserlösliche Schutzmittel in mindestens 20%iger Lösung verwendet werden. Die Oberflächen der Hölzer müssen vor der Behandlung abgetrocknet sein.

Die eingebrachte Schutzmittelmenge ist nur bedingt meßbar.

3.35 Verfahren zur Behandlung von besonders gefährdeten Stellen

Pasten, Binden und Bohrlochbehandlung mit größerer Menge von Holzschutzmitteln eignen sich zur Schaffung der erforderlichen Schutzmitteldichte in stärker gefährdeten Zonen, z. B. an Holzverbindungsstellen (vgl. auch Abschnitt 3.71) namentlich im Freien. Verfahren dieser Art sind auch für frisches Holz und Holz, das der Erdfeuchtigkeit ausgesetzt ist, geeignet.

3.4 Holzschutzmittel-Kennzeichnung, Schutzmittelmengen und Arbeitsgänge

3.41 Kennzeichnung der Holzschutzmittel

Die geprüften Holzschutzmittel (vgl. Abschnitt 3.21) tragen auf der Verpackung und der Gebrauchsanweisung neben dem Namen des Schutzmittels und des Herstellers bzw. der Lieferfirma, Kennzeichen, die anzeigen, gegen welche Art der Gefährdung des Holzes, mit welchem Einbringverfahren und bei welcher Verwendungsweise des Holzes sie benutzt werden dürfen. Diese Kennzeichen müssen mit dem Prüfbescheid übereinstimmen.

Es bedeuten:

P = wirksam gegen Pilze

Iv = wirksam gegen Insekten beim vorbeugenden Schutz

Ib = wirksam gegen Insekten zur Bekämpfung
vgl. Abschn. 4.24

S = geeignet auch zum Streichen, Sprühen, Kurztauchen und Tauchen.

W = geeignet auch für Holz, das der Witterung ausgesetzt ist.
F = geeignete Mittel zur Schwerentflammarmachung des Holzes.

Tabelle 1. Kennzeichen der Holzschutzmittel für vorbeugenden Schutz gegen Pilze und Insekten.

Spalte	1	2	3	4
Zeile	Gefährdung des Holzes	Einbringverfahren	Ist das Holz Niederschlägen oder der Erdfeuchtigkeit ausgesetzt?	mindestens erforderliche Kennzeichen (Kurzzeichen)
1	Pilze	Kessel-druck-, Trog- und Einstell-tränkung	nein ¹⁾	P
2			ja ²⁾	PW
3		Tauchen, Kurztauchen Streichen, Sprühen	nein ¹⁾	PS ³⁾
4			ja ²⁾	PSW ^{3) 4)}
5	Insekten	Kessel-druck-, Trog- und Einstell-tränkung	nein ¹⁾	Iv
6			ja ²⁾	IvW
7		Tauchen, Kurztauchen Streichen, Sprühen	nein ¹⁾	IvS ³⁾
8			ja ²⁾	IvSW ^{3) 4)}

¹⁾ Vgl. Abschnitt 3.51, 3.531 u. 3.61
²⁾ Vgl. Abschnitt 3.52, 3.532, 3.62 u. 3.63
³⁾ Es empfiehlt sich, bei diesen Verfahren Schutzmittel zu verwenden, die gleichzeitig pilz- und insektenwidrig sind.
⁴⁾ Anwendung eingeschränkt, vgl. Abschnitt 3.33 u. 3.34

Tabelle 1 gibt in Spalte 4 an, welche Kennzeichen ein Holzschutzmittel für vorbeugenden Schutz mindestens tragen muß, wenn es für die in Spalte 1 bis 3 genannten Fälle angewandt werden soll. Die Kennzeichen, die die Mittel für die Bekämpfung von Pilzen und Insekten und für den vorbeugenden Schutz gegen Feuer tragen müssen, sind in den Abschnitten 4.134, 4.24, 5.22 und 6.2 angegeben.

3.42 Schutzmittelmengen

3.421 In Tabelle 2 ist für den vorbeugenden Schutz gegen Pilze und Insekten für die einzelnen Einbringverfahren (Spalte 1), Umweltbedingungen und Schutzmittellarten (Spalte 2 bis 5) angegeben, welche Schutzmittelmengen mindestens einzubringen sind. Die Mindestmengen beziehen sich bei den wasserlöslichen Mitteln auf die Salzmengen, nicht auf das Gewicht der Lösung, bei Ölen auf das gebrauchsfertig angelieferte Mittel.

Bei wasserlöslichen Mitteln müssen beim Tauchen, Kurztauchen, Streichen und Sprühen mindestens 10%ige Lösungen verwendet werden, vgl. jedoch Abschnitt 3.33 und 3.34.

Beim Kurztauchen, Streichen und Sprühen (Zeile 6 und 7) sind zu den Mindestmengen der Tabelle 2 ausreichende Zuschläge für Abfließen, Streich- und Sprühverluste zu machen.

Wenn andere als in Tabelle 2 angegebene Mittel verwendet werden, so ist die im Prüfbescheid angegebene Menge, mit der der gleiche Schutz erreicht wird, maßgebend.

3.422 Es empfiehlt sich, mit wasserlöslichen Schutzmitteln durch Tauchen, Kurztauchen, Streichen oder Sprühen behandelte Hölzer zur Vergrößerung der Eindringtiefe und zur Verhinderung des Auslaugens bis zum Einbau dicht gestapelt und vor Erdfeuchtigkeit, Niederschlägen und Sonne geschützt zu lagern.

3.423 Beim Streichen und Sprühen sind grundsätzlich mindestens 2 Arbeitsgänge notwendig. Das Holz muß bei jedem Arbeitsgang so lange behandelt werden, bis das Mittel abzufließen beginnt. Mit dem nächsten Arbeitsgang ist erst dann zu beginnen, wenn das Mittel eingezogen ist und die Holzoberfläche wieder aufnahmefähig ist.

3.5 Gegen Pilzbefall vorbeugend zu schützende Hölzer

Chemische Schutzmaßnahmen werden nur für tragende Hölzer und für Holz, das mit tragenden Holzteilen in Berührung kommt, gefordert.

Tabelle 2. Mindestmengen in kg/m³ bzw. g/m² für den vorbeugenden chemischen Schutz gegen Pilze und Insekten ¹⁾

Spalte	1			2	3	4	5			
Zeile	Einbringverfahren			Holz, das Niederschlägen oder der Erdfeuchtigkeit nicht ausgesetzt ist ²⁾						
				Wasserlösliche Mittel auf der Grundlage von Fluorverbindungen		Ölige Mittel	Wasserlösliche Mittel auf der Grundlage von Fluorverbindungen		Ölige Mittel	
Mindestmengen in kg/m ³ Holz										
1	Kesseldrucktränkung			2,5	40	5	60			
2	Trog- und Einstelltränkung			2,5	20	5	30			
Mindestmengen in g/m ² Holz										
3	Tauchen	bei Holz-dicken	> 6 cm	50	300	Anwendung der Einbringverfahren eingeschränkt; vgl. Abschnitt 3.33 und 3.34. Für die dort zugelassenen Fälle gelten die nebenstehenden Mindestmengen				
4			≤ 6 cm	40	250					
5	Kurztauchen		≤ 4 cm	30	200					
6	Streichen u. Sprühen ⁴⁾		> 6 cm	50	300					
7			≤ 6 cm	40	250					
8	Verfahren zur Behandlung von besonders gefährdeten Stellen			Besondere Sorgfalt bei der Ausführung und Beachtung der Bedingungen des Prüfbescheides und der Gebrauchsanweisung sind erforderlich						
¹⁾ Die angegebenen Mindestmengen gelten für Kiefer, Fichte, Tanne und ähnliche Hölzer. Bei kernreichen Hölzern, z. B. Eiche und Lärche, sind Unterschreitungen zulässig. ²⁾ Vgl. Abschnitt 3.51, 3.531 u. 3.61 ³⁾ Vgl. Abschnitt 3.52, 3.532, 3.62 u. 3.63 ⁴⁾ Grundsätzlich mindestens 2 Arbeitsgänge.										

3.51 Bei geschlossenen Bauwerken (vgl. Tabelle 2, Spalten 2 und 3).

3.511 Es müssen behandelt werden:

3.5111 In Geschoßdecken alle Holzteile, die mit Mauerwerk oder Beton in Berührung kommen, namentlich alle Seiten der Balkenköpfe bis mindestens 20 cm außerhalb der Wand (vgl. auch Abschnitt 2.33),

alle anderen Hölzer, die unmittelbar auf Mauerwerk oder Beton aufliegen, z. B. Schwellen in Dachgeschossen usw.

3.5112 Hölzer an Stellen, wo mit starker Tauwasserbildung zu rechnen ist, z. B. unter einer sehr dichten, wenig wärmedämmenden Dachhaut, z. B. Zinkdeckung (vgl. auch Abschnitt 2.24).

3.5113 Bei nicht unterkellerten Räumen die den Fußboden tragenden Holzteile (Lagerhölzer oder Balken) allseitig, die Fußbodenbretter an der Unterseite und den Kanten und die Scheuerleisten an der Rückseite.

Bei Lagerhölzern und Balken von nicht unterkellerten Räumen reichen Streichen, Sprühen und Kurztauchen nicht aus.

3.5114 Bei Kellerdecken und Decken unter Bädern, Aborten und Küchen oder anderen der Durchfeuchtungsgefahr ausgesetzten Decken, wenn entgegen der Empfehlung im Abschnitt 2.31 mit baupolizeilicher Genehmigung Holzbalkendecken verwendet oder Holzfußböden eingebaut werden und in allen Räumen mit Waschbecken, wenn unmittelbar unter den Waschbecken Holzfußböden verwendet wird:

die Balken oder Lagerhölzer allseitig,
die Fußbodenbretter an der Unterseite einschließlich der Kanten.
Bei Lagerhölzern und Balken reichen Streichen, Sprühen und Kurztauchen nicht aus.

3.5115 Alle hölzernen Bauteile in Außenwänden, die entgegen der Empfehlung in Abschnitt 2.22 tiefer als 50 cm über Gelände liegen (Spritzwasserzone).

Streichen, Sprühen, Kurztauchen und Tauchen reichen nicht aus.

3.5116 In Außenwänden von nicht verkleideten Fachwerkwänden die Zapfenlöcher und Zapfen. Behandlung nach Abschnitt 3.35 (vgl. Tabelle 2, Zeile 8).

3.5117 Leichte beiderseits verkleidete Holzgerippe in Außenwänden von Fertighäusern.

3.5118 Hölzerne Kellertreppen, soweit sie baupolizeilich gestattet sind.

3.512 Empfohlen wird zu behandeln:

3.5121 Bei massiven Geschoßdecken mit Lagerhölzern und Holzfußböden:

die Lagerhölzer allseitig,
die Fußbodenbretter an der Unterseite einschl. der Kanten.

3.5122 Hölzerne Kellerverschläge oder -wände.

Behandlung mit einem pilzwidrigen Mittel, das gleichzeitig gegen Insektenbefall wirkt, Kennzeichen mindestens Plv (vgl. Abschnitt 3.41).

3.5123 Türfutter und -bekleidungen an der Rückseite, Fußbodenbretter an der Unterseite und den Kanten, Tür- und Scheuerleistendübel und Türüberlagsbohlen allseitig.

3.52 Bei nicht überdachten Bauwerken (freistehende Tragwerke) (vgl. Tabelle 2, Spalten 4 und 5).

3.521 Alle Holzteile müssen behandelt werden. Streichen, Sprühen, Kurztauchen und Tauchen reichen nicht aus, mit Ausnahme von nichttragenden Hölzern mit Dicken ≤ 4 cm (vgl. Abschnitt 3.33 u. 3.34).

3.522 Es wird empfohlen, alle quer zur Faser verlaufenden Schnitte (Hirnflächen, Bohrlöcher, Nuten usw.) und alle Holzteile an ihren Verbindungsstellen und Berührungsfächen nach Abschnitt 3.35 zu behandeln (vgl. auch Tabelle 2, Zeile 8).

3.523 Es wird empfohlen, sämtliche Holzteile in bestimmten Zeitabständen zu überprüfen und nötigenfalls nachzubehandeln.

3.53 Bei überdachten, aber nicht allseitig geschlossenen Bauwerken

Es müssen behandelt werden:

3.531 Alle in Abschnitt 3.51 genannten Holzteile (vgl. Tabelle 2, Spalten 2 und 3).

3.52 Alle Holzteile, soweit sie durch das Dach nicht sicher gegen Niederschläge (z. B. Schlagregen) geschützt sind. Behandlung wie Abschnitt 3.52.

3.6 Gegen Insektenbefall vorbeugend zu schützende Hölzer

In Befallsgebieten ⁷⁾ müssen behandelt werden:

3.61 Bei geschlossenen Bauwerken (auch bei Hallen) (vgl. Tabelle 2, Spalten 2 und 3):

Alle Holzteile des Daches, alle Holzteile im nicht ausgebauten Dachraum, namentlich die Fußbodenbretter (allseitig) und die Holzverschläge, Balken und Einschub der Decke unter dem ganzen Dachraum, auch unter ausgebauten Teilen.

3.62 Bei nicht überdachten Bauwerken (freistehende Tragwerke) (vgl. Tabelle 2, Spalten 4 und 5).

Alle tragenden Hölzer und alle übrigen Holzteile über 4 cm Dicke.

Streichen, Sprühen, Kurztauchen und Tauchen reichen nicht aus.

3.63 Bei überdachten, aber nicht allseitig geschlossenen Bauwerken

Alle tragenden Holzteile.

3.7 Zeitpunkt der Schutzmittelanwendung

3.71 Bauholz soll erst nach dem Abbinden und Bearbeiten und nach Möglichkeit vor dem Einbau mit Holzschutzmitteln behandelt werden. Müssen chemisch geschützte Hölzer nachträglich noch bearbeitet werden, so sind die neuen Schnittflächen nachzubehandeln. Wird das Holz erst nach dem Einbau chemisch behandelt, müssen sämtliche Berührungsflächen schon beim Zusammenbau nach Abschnitt 3.35 geschützt werden.

Waren mit wasserlöslichen Mitteln behandelte Hölzer starkem oder längerem Regen o. ä. Einflüssen ausgesetzt, so müssen sie nachbehandelt werden, so daß der entstandene Verlust an Schutzmitteln ausgeglichen wird.

3.72 Soweit die Hölzer noch zugänglich sind, soll die Schutzbehandlung in Neubauten, namentlich beim vorbeugenden Schutz gegen Insekten nach 1 oder 2 Jahren, wenn sich die endgültigen Trockenrisse gebildet haben, wiederholt werden. Besonders sorgfältig sind die Risse zu behandeln.

Es genügt ein Arbeitsgang. Das zu verwendende und das bereits eingebrachte Mittel dürfen sich in ihrer Wirksamkeit nicht beeinträchtigen.

Die Nachbehandlung ist bei vorbeugendem Schutz gegen Hausbockbefall vor Ende Juni, der Flugzeit der Hausbockkäfer, durchzuführen. Auf eine Nachbehandlung kann verzichtet werden, wenn nach der 1. Behandlung keine neuen Trockenrisse aufgetreten sind.

4 Bauliche und chemische Bekämpfungsmaßnahmen gegen Pilze und Insekten

4.1 Gegen Pilzbefall (Schwammschäden)

4.11 Beseitigung der Schäden

Die Ursache der Befeuchtung ist zu beseitigen. Alle Schwammgebilde sind zu vernichten. Durchwachsene Schüttung und befallene Holzteile sind zu entfernen, beim „Echten Hausschwamm“ ein ausreichendes Stück über den offensichtlichen Befall hinaus (in Längsrichtung der Hölzer mindestens 1 m).

Putz, Mauerwerk und Fugenmörtel sind sorgfältig auf Durchwachsungen zu untersuchen. Alle locker gewordenen Baustoffe sind zu entfernen.

Es ist dafür zu sorgen, daß die entfernten Teile nicht zum Ausgangspunkt neuen Befalls werden können. Holz ist daher sofort zu verbrennen; es darf nicht als Brennholz gelagert werden. Sollten ausgebaut Mauersteine wieder verwendet werden, so müssen sie vorher mit einem geeigneten pilzwidrigen Mittel (vgl. Abschnitt 4.123) behandelt werden.

4.12 Behandlung von Mauerwerk und Putz

4.121 Das befallene Mauerwerk, namentlich im Bereich etwa neu einzubauenden Holzwerkes muß mit einem für Mauerwerk

geeigneten Schutzmittel behandelt werden, das die Schwammreste abtötet. Zusätzlich wird im Bereich des größten Befalls eine Bohrlochtränkung des Mauerwerkes empfohlen, namentlich im Bereich der Balkenköpfe.

4.122 Es wird empfohlen, das Mauerwerk im Bereich des Schwammbefalls nach der Reinigung mit einem dichten Zementputz zu versehen, dessen Anmachwasser möglichst ein für diesen Zweck geeignetes Schutzmittel zuzusetzen ist.

4.123 Bekämpfende Maßnahmen bei Mauerwerk und Putz nach Abschnitt 4.121 und 4.122 dürfen nur mit Schutzmitteln durchgeführt werden, die ein Prüfzeichen erhalten haben ⁸⁾.

4.13 Schutz des Holzes

4.131 Wird wieder Holz eingebaut, so sind die baulichen Schutzmaßnahmen des Abschnittes 2 sinngemäß anzuwenden. Für Austrocknung der Bauteile ist zu sorgen.

4.132 Kann die Baufeuchtigkeit in hinreichend kurzer Zeit nicht beseitigt werden, so muß neu einzubauendes Holz im Kesseldruck- oder Trogränkungsverfahren nach Abschnitt 3.31 und 3.32 mit den in Tabelle 2 Spalte 4 und 5 angegebenen Mengen oder mit einem Verfahren nach Abschnitt 3.35 chemisch geschützt werden.

4.133 Kann schnelle Austrocknung sichergestellt werden, dann können auch andere Einbringverfahren angewendet werden. Wegen der erhöhten Gefährdung des Holzes sind aber bei den Einbringverfahren Tauchen, Kurztauchen, Streichen und Sprühen die in Tabelle 2 für den vorbeugenden Schutz angegebenen Mindestmengen zu verdoppeln.

Der Schutz besonderer Gefahrenstellen durch Sonderverfahren nach Abschnitt 3.35 wird jedoch auch hierbei dringend empfohlen.

4.134 Die Kennzeichen der Holzschutzmittel müssen Tabelle 1, Zeile 1 bis 4 entsprechen.

4.2 Gegen Insektenbefall

4.21 Wird Insektenbefall festgestellt, so ist die Standsicherheit der Bauteile zu prüfen.

4.22 Von den befallenen Hölzern sind die zerstörten Teile abzubeilen, wenn das statisch zulässig ist. Sonst sind sie zu ersetzen. Das ausgebaute Holz und die Späne sind sofort zu verbrennen.

4.23 Nach kräftigem Ausbürsten der angeschnittenen Fraßgänge auf dem abgebeilten Holz ist das gesamte Bauholz mit Schutzmitteln zu streichen oder zu besprühen.

4.24 Für die befallenen Stellen sind Bekämpfungsmittel mit dem Kennzeichen IbS zu benutzen; für die Teile des Bauwerkes, bei denen einwandfrei festgestellt ist, daß sie nicht befallen sind, können vorbeugende Mittel mit dem Kennzeichen IvS verwendet werden (vgl. Tabelle 1). Es empfiehlt sich jedoch, auch hier Bekämpfungsmittel anzuwenden. Waren die Hölzer bereits chemisch behandelt, so ist darauf zu achten, daß sich die alten und neuen Schutzmittel in ihrer Wirksamkeit nicht beeinträchtigen.

4.25 Die für den bekämpfenden Schutz gegen Insekten einzubringende Menge ⁹⁾, die auch von der Befallstärke und den Holzabmessungen abhängig ist, beträgt:

bei öligen Mitteln je nach der Qualität
300 bis 500 g/m² Holz bei mindestens 2 Arbeitsgängen

bei wasserlöslichen Mitteln auf der Grundlage von Bifluoriden
etwa
100 g/m² Holz bei mindestens 3 Arbeitsgängen

Die Salzlösung muß mindestens 20%ig sein.

4.26 Der Erfolg der Bekämpfungsmaßnahmen ist in den nächsten Sommern nachzuprüfen; bei neu eingebauten Hölzern ist die Schutzbehandlung zu wiederholen (vgl. auch Abschnitt 3.72).

4.27 Für die Insektenbekämpfung kann auch ein zugelassenes Heißluft- oder Durchgasungsverfahren ⁹⁾ mit einer anschließenden vorbeugenden chemischen Behandlung angewendet werden.

4.3 Wiederverwendung von Holz aus Abbrüchen

4.31 Befallenes Holz aus Abbrüchen darf nicht wieder verwendet werden. Es ist sofort ohne Lagerung zu verbrennen.

⁷⁾ Befallsgebiete werden durch die obersten Baubehörden der Länder ausgewiesen.

⁸⁾ Maßgebend ist der Prüfbescheid.

⁹⁾ Die Zulassung wird von der in Fußnote 4) genannten Stelle erteilt.

4.32 Völlig gesundes Abbruchholz darf wie neues Holz verwendet werden. Besteht jedoch der Verdacht, daß das Holz vor oder nach dem Abbruch feucht geworden ist, muß es bei Wiederverwendung einen vorbeugenden chemischen Schutz erhalten (vgl. Tabelle 1 und 2).

5 Vorbeugender baulicher und chemischer Holzschutz gegen Feuer

5.1 Vorbeugender baulicher Holzschutz gegen Feuer

Welche Holzbauteile einen vorbeugenden baulichen Schutz gegen Feuer erhalten müssen, ist in den Bauordnungen und anderen baurechtlichen Vorschriften geregelt. Für die Ausführung dieses Schutzes ist DIN 4102 „Widerstandsfähigkeit von Baustoffen und Bauteilen gegen Feuer und Wärme“ maßgebend.

5.2 Vorbeugender chemischer Holzschutz gegen Feuer

5.21 Die chemische Behandlung ist bei Neubauten erst durchzuführen, wenn das Dach eingedeckt ist. Holz, welches Niederschlägen oder Erdfeuchtigkeit ausgesetzt ist, kann, solange es keine wetterbeständigen Schutzmittel gegen Feuer gibt, mit chemischen Mitteln nicht schwer entflammbar gemacht werden. Holzteile, die nach der chemischen Schutzbehandlung gegen Feuer unvorgesehenen Niederschlägen ausgesetzt worden sind (z. B. bei undichter Dachhaut), müssen nochmals behandelt werden.

5.22 Soll Holz schwer entflammbar gemacht werden, so dürfen nur Mittel verwendet werden, die das Kennzeichen FS tragen (vgl. Abschnitt 3.41). Die durch Streichen oder Sprühen in 2 bis 3 Arbeitsgängen aufzubringende Schutzstoffmenge muß bei den Schutzmitteln auf Phosphatbasis mindestens 120 g/m^2 bei den schaum-schichtbildenden Schutzmitteln mit vorwiegend organischen Bestandteilen mindestens 250 g/m^2 betragen (vgl. auch Abschnitt 3.423).

6 Mehrzweckbehandlung bei chemischen Schutzmaßnahmen

6.1 Sollen Holzteile gegen Pilze, Insekten und Feuer chemisch geschützt werden und soll das getrennt geschehen, so ist die Behandlung gegen Feuer stets zuletzt durchzuführen. Dabei sind solche Mittel und Mengen zu verwenden, die sich gegenseitig ergänzen und nicht etwa in ihrer Wirkung aufheben. Dies gilt auch, wenn chemisch gegen Feuer geschützte Holzteile zu einem späteren Zeitpunkt zusätzlich gegen Pilz- oder Insektenbefall vorbeugend oder bekämpfend behandelt werden sollen.

6.2 Soll Holz gegen Pilze, Insekten und Feuer gleichzeitig geschützt werden, so dürfen nur Mittel verwendet werden, die die Kennzeichnung FPIvS tragen. Durch Streichen oder Sprühen sind in 3 bis 4 Arbeitsgängen mindestens 150 g Salz/m^2 aufzubringen (vgl. auch Abschnitt 3.423).

7 Anforderungen an den Ausführenden

7.1 Die bauliche und chemische Schutzbehandlung von Holz erfordert eine gründliche Kenntnis und Erfahrung. Der Bauherr darf daher nur solche Personen und Unternehmen damit betrauen, die diese Kenntnis nachweisen können, eine sorgfältige Ausführung gewährleisten und über die erforderlichen Geräte verfügen.

7.2 Der Unternehmer hat bei chemischer Behandlung von Dachstühlen und bei Holzschutzarbeiten ähnlichen Umfangs an mehreren sichtbar bleibenden Stellen des Bauwerks in einer dauerhaften Schrift anzugeben:

Namen des Unternehmers mit Anschrift,
verwendete Mittel mit Prüfzeichen und Prüfnummer,
angewandtes Einbringverfahren,
eingebrachte Menge in g/m^2 bzw. kg/m^3 Holz,
Jahr und Monat der Behandlung.

— MBl. NW. 1958 S. 1581.

Einzelpreis dieser Nummer 0,40 DM.

Einzellieferungen nur durch die August Bagel Verlag GmbH., Düsseldorf, gegen Voreinsendung des Betrages zuzügl. Versandkosten (je Einzelheft 0,15 DM) auf das Postscheckkonto Köln 85 16 oder auf das Girokonto 35 415 bei der Rhein. Girozentrale und Provinzialbank Düsseldorf. (Der Verlag bittet, keine Postwertzeichen einzusenden.)

Herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Elisabethstraße 5. Druck: A. Bagel, Düsseldorf; Vertrieb: August Bagel Verlag GmbH., Düsseldorf. Bezug der Ausgabe A (zweiseitiger Druck) und B (einseitiger Druck) durch die Post. Bezugspreis vierteljährlich Ausgabe A 6,— DM, Ausgabe B 7,20 DM.