

Arbeitsgemeinschaft Holzschutzmittel

Holzschutz und seine Bedeutung



- Grundsätzliches
- Holzschutznormen
- Holzschädlinge
- Holzschutzmittel und ihre Anwendung
- Die Arbeitsgemeinschaft Holzschutzmittel

Grundsätzliches

Holz ist einer der ältesten Baustoffe der Menschheit und hat sich über Jahrhunderte im Innen- und Außenbereich bewährt. Neben all seinen Vorteilen kann Holz als Naturstoff jedoch von Schädlingen befallen werden, die es als Nahrungsquelle oder als Lebensraum verwenden. Ein Befall durch holzerstörende Pilze ist dann nicht auszuschließen, wenn die Holzfeuchtigkeit (u) wiederholt über einen längeren Zeitraum 20 % oder darüber betragen kann, wenn durch Niederschläge befeuchtetes Holz nicht rasch wieder austrocknen kann oder Holz in dauerndem Erd- oder Wasserkontakt verwendet wird.

Holzschutz ist das Resultat der Summe von Maßnahmen, die dazu dienen, der Witterung oder einer erhöhten Feuchtigkeit ausgesetzte Holzbauteile während der Dauer ihrer Verwendung so zu erhalten, dass sie den Ansprüchen an ihre Funktion und an die Optik gerecht werden.

Diese Maßnahmen lassen sich im Wesentlichen in den baulichen (konstruktiven) Holzschutz gemäß ÖNORM B 3802-1 und in den (vorbeugenden) chemischen Holzschutz gemäß ÖNORM B 3802-2 unterteilen. Beide Faktoren müssen zum Erreichen eines optimalen Ergebnisses erfüllt sein. Vorbeugende chemische Holzschutzmaßnahmen sind dann erforderlich, wenn der bauliche Holzschutz

nicht in vollem Umfang ausgeschöpft werden kann, etwa z.B. aus architektonischen Gründen oder wenn bauliche Maßnahmen nicht ausreichen, um Holz vor einem Befall durch holzverfärbende Pilze (Bläue), holzerstörende Pilze (Fäulnis) oder holzerstörende Insekten (z.B. Larven d. Hausbockes) zu schützen. Es sollte dabei auch an mögliche, während der Nutzung auftretende Durchfeuchtungen, z.B. als Folge von Bauschäden durch undichte Dächer oder von Gebrechen an wasserführenden Installationen, gedacht werden. Bauliche Maßnahmen alleine reichen für einen Schutz gegen holzerstörende Insekten nicht aus. Eine Schädigung durch holzerstörende Insekten ist, z.B. bei Dachstühlen oder Tramdecken, auch bereits bei einer Holzfeuchtigkeit unter 20 % möglich. Die Notwendigkeit eines Einsatzes von Holzschutzmitteln ist also neben der zu erwartenden statischen Beanspruchung des Bauteiles auch abhängig von den Umgebungsbedingungen, in denen er verwendet wird. Die unterschiedlichen Belastungen werden in der ÖNORM B 3802-2 durch Gebrauchsklassen (GK) definiert.

Ob Holzschutzmittel oder damit imprägniertes Holz verwendet werden müssen, ist im Einzelfall jedoch immer zu prüfen. Dabei muß gelten: So wenig wie möglich, aber so viel wie notwendig.

Holzschutznormen

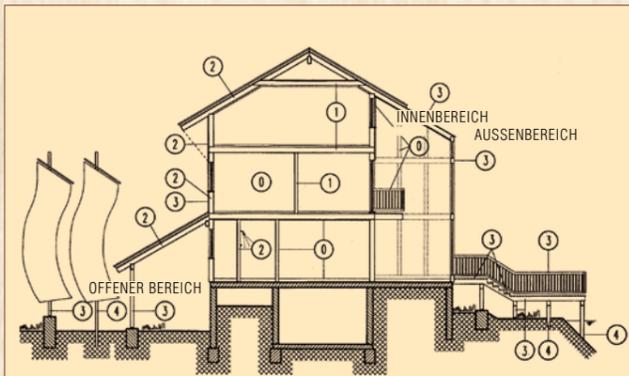
Der Stand der Technik in einem Fachgebiet wird in Normen festgelegt. Für den Bereich Holzschutz sind nachstehende ÖNORMen heranzuziehen. ÖNORM mit dem Zusatz EN bedeutet, dass es sich um eine europaweit gültige Norm handelt, die von Österreich in das nationale Normenwerk übernommen wurde. Normen werden auch als Richtlinie bei der Bewertung von Schadens- oder in Streitfällen herangezogen.

- ÖNORM B 3801** Holzschutz im Hochbau. Grundlagen und Begriffsbestimmungen
- ÖNORM B 3802-1** Holzschutz im Hochbau. Baulicher Schutz des Holzes
- ÖNORM B 3802-2** Holzschutz im Hochbau. Chemischer Schutz des Holzes
- ÖNORM B 3802-3** Holzschutz im Hochbau. Bekämpfungsmaßnahmen gegen Pilz- und Insektenbefall
- ÖNORM B 3803** Holzschutz im Hochbau. Beschichtungen auf maßhaltigen Bauteilen aus Holz durch Holz verarbeitende Betriebe. Mindestanforderungen und Prüfungen
- ÖNORM B 3804** Holzschutz im Hochbau. Gebäude, errichtet aus vorgefertigten Holzbauteilen. Voraussetzungen für die Reduktion von chemischen Holzschutzmaßnahmen
- ÖNORM EN 335-1** Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten. Definition der Gebrauchsklassen (früher: Gefährdungsklassen) für einen biologischen Befall; Allgemeines
- ÖNORM EN 350-1** Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten. Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz. Teil 1: Grundsätze für die Prüfung und Klassifikation der natürlichen Dauerhaftigkeit von Holz
- ÖNORM EN 350-2** Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten. Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz. Teil 2: Leitfaden für die natürliche Dauerhaftigkeit und Tränkbarkeit von ausgewählten Holzarten von besonderer Bedeutung in Europa

In den einzelnen Normen finden sich zahlreiche Hinweise auf andere Normen und Regelwerke zum Thema. Bezogen werden können alle nationalen und internationalen Normen und Regelwerke bei der

Austrian Standards plus GmbH

1021 Wien, Heinestraße 38, Telefon 01 213 00, Telefax 01 213 00, Internet: www.as-institute.at, E-Mail: office@as-plus.at



GK	Beanspruchung und Gefährdung des Holzes (Beispiele)	erforderliche Wirksamkeit
0	Holzfeuchtigkeit unter 10 %, keine statische Belastung, trockener Wohnbereich, Holzböden, Wandverkleidungen, Möbel	kein Holzschutz erforderlich
1	Holzfeuchtigkeit unter 20 %, statische Belastung, relative Luftfeuchtigkeit bis 70 %, Insektenbefall möglich, tragende oder aussteifende Innenwände oder Decken	lv
2	Holzfeuchtigkeit zeitweise über 20 %, mittlere relative Luftfeuchtigkeit über 70 %, Bläue-, Fäulnis und Insektenbefall möglich, unter Dach verbautes Holz, Untersichtschalungen	B, P, lv
3	Holzfeuchtigkeit häufig über 20 %, frei der Witterung ausgesetzt, kein dauernder Erd- oder Wasserkontakt, Bläue-, Fäulnis- u. Insektenbefall möglich, Holzhäuser, Fassadenschalungen, Balkone, Zäune, Fenster, Außentüren	B, P, lv, W
4	Holzfeuchtigkeit ständig über 20 %, Fäulnis- und Insektenbefall möglich, dauernder Erd- oder Wasserkontakt, Masten, Bootstege, Palisaden	P, lv, W, E

Die biologische Wirksamkeit von Holzschutzmitteln wird gemäß ÖNORM B 3802-2 durch standardisierte Kurzzeichen ausgedrückt:

- B** vorbeugend wirksam gegen Bläue
- P** vorbeugend wirksam gegen Befall durch holzerstörende Pilze (Fäulnis)
- lv** vorbeugend wirksam gegen Befall durch holzerstörende Insekten
- E** für Hölzer in ständigem Erd- oder Wasserkontakt geeignet
- W** witterungsbeständiges Mittel, für eine Außenanwendung geeignet, nicht jedoch geeignet für Holz in dauerndem Erd- oder Wasserkontakt

Die wichtigsten Holzschädlinge

Holzschädigende Pilze benötigen für ihre Entwicklung häufig oder über einen längeren Zeitraum Holzfeuchtigkeiten von mindestens 20 % und bevorzugen Temperaturen zwischen 10 °C und 30 °C. Holzschädigende Insekten hingegen tolerieren während ihrer Entwicklung auch deutlich geringere Holzfeuchtigkeiten in einem weiten Temperaturbereich. Sind kritische Bedingungen während der Verwendung insbesondere eines statisch belasteten und nicht kontrollierbaren Holzbauteiles zu erwarten, so sollte der Einsatz eines Holzschutzmittels für das verbaute Holz in Erwägung gezogen werden.

Oberflächliche Verfärbungen auf Holz oder Beschichtungen können auch durch Algen oder Schimmelpilze verursacht werden. Ihr Wachstum ist ebenfalls an eine erhöhte Feuchtigkeit, z.B. auch durch Kondenswasser, gebunden. Einige, aber nicht alle, Holzschutzmittel sind auch gegen Algen und Schimmel wirksam.

Holzverfärbende und holzerstörende Pilze



Bläue

z.B. *Aureobasidium pullulans*.

Befällt vor allem Nadelhölzer und verursacht punktförmige bis flächige blauschwarze Verfärbungen, die tief ins Holz hineinreichen. Die Festigkeit des Holzes wird nicht beeinträchtigt, jedoch wird die Wasseraufnahme erleichtert und damit ein Folgebefall durch holzerstörende Pilze. Befällt auch lackierte Oberflächen, besonders Beschichtungen auf Wasserbasis.



Braunfäule und Weißfäule durch Basidiomyceten

Der Wasserbedarf verschiedener Basidiomyceten ist sehr unterschiedlich. Braunfäulepilze bauen Cellulose ab, wobei das Lignin stehen bleibt und die typische Braunfärbung verursacht. Typisch für Braunfäule ist der tiefgehende Würfelformbruch des befallenen Holzes. Weißfäulepilze bauen in erster Linie das Lignin ab, wodurch die helle Cellulose übrig bleibt und das Holz eine faserige Struktur erhält.



Moderfäule durch Ascomyceten

Befällt Holz, welches sich im Erd- oder Wasserkontakt befindet. Befallenes Holz kann leicht mit dem Daumen oder dem Fingernagel eingedrückt werden. Im Spätstadium treten Risse und würfelförmiger Bruch auf.



Blättlinge
Gloeophyllum spez.

Befallen bevorzugt Nadelhölzer, selten Laubhölzer, und treten meist bei Holz im Freien auf (Zäune, Balkone, Fenster). Das Mycel ist im allgemeinen nicht sichtbar in Holzinneren und verursacht Innenfäule. Die Fruchtkörper entstehen meist an den Hirnholzflächen oder an Trockenrissen als langgestreckte Leisten oder muschelförmige Konsolen. Trockenresistent können sie über Jahre unbemerkt bleiben. Häufig auch Schäden an Dachkonstruktionen.



Echter Hausschwamm
auch Mauerschwamm, *Serpula lacrymans*

Gefährlichster holzerstörender Pilz. Befällt besonders Nadelhölzer, aber auch Laubhölzer. Er transportiert Wasser durch bis zu bleistiftdicke Mycelstränge über viele Meter und sogar durch Mörtelfugen hindurch, befeuchtet damit auch trockenes Holz und zerstört es. Erkennbar an watteartigem weißen Luftmycel, grauem Oberflächenmycel und an rotbraun gefärbten fladenartigen Fruchtkörpern. Kann großflächig im Verborgenen auftreten und überwächst Gegenstände, die nicht angegriffen werden. Bildet Sporen in großen Mengen, die als rotbrauner Staub auftreten. Darf nicht unterschätzt werden.



Porenschwamm
Poria spez.

Befällt bevorzugt Nadelhölzer, selten Laubhölzer, mit hohem Wassergehalt bei Temperaturen zwischen 3 °C und 36 °C. Bildet ein weißes, reich verzweigtes Mycel an der Oberfläche (wie Eisblumen). Die Fruchtkörper erscheinen als weiße, cremefarbig bis rosa gefärbte dreidimensionale Gebilde mit deutlich erkennbaren Poren. Vorkommen an Decken und Dachkonstruktionen.



Brauner Kellerschwamm
auch Warzenschwamm, *Coniophora puteana*

Befällt Nadel- und Laubhölzer. Förderlich für seine Entwicklung sind hohe Holzfeuchtigkeiten über 30 % und Temperaturen zwischen 3 °C bis 35 °C. Bildet auf der Oberfläche ein gelbliches bis schwarz-braunes wurzelartiges Mycel. Die selten ausgebildeten Fruchtkörper erscheinen als eine dünne, warzige, krustenförmige Haut, braun mit weißgelbem Rand und halbkugeligen Warzen. Kommt nicht nur im Keller sondern auch in oberen Geschoßen vor.

Holzerstörende Insekten



Hausbock
Hylotrupes bajulus

Käfer: 8 – 20 mm, Körper und Flügeldecken schwarz bis schwarz-braun, dicht behaarter Halsschild, gelblich-weiße Flecken auf den Flügeldecken.



Larve: 15 – 30 mm, elfenbeinfarben, deutlich segmentiert, Mandibeln (Beißwerkzeuge) rotbraun. Befällt nur Nadelhölzer und bevorzugt den Splintbereich. Lässt eine dünne Holzschicht stehen. Ein Befall wird meist erst durch die ovalen etwa 4 x 7 mm großen Fluglöcher entdeckt. Die Entwicklung bis zum Käfer dauert durchschnittlich 3 bis 7 Jahre



Gewöhnlicher Nagekäfer
Anobium punctatum

Käfer: 2,5 – 6 mm, gedrungener ovaler Körper, im Querschnitt rund, dunkelbraun bis schwarzbraun mit spitzem kapuzenartig nach oben gewölbtem Halsschild.



Larve: bis zu 6 mm, cremefarben und fein behaart, engerlingsartig gekrümmt, mit drei gut ausgebildeten Beinpaaren, Kopf gelblich-braun, Mandibeln dunkelbraun. Befällt Nadel- und Laubhölzer. Ein Befall ist durch die kreisförmigen 1 – 3 mm großen Fluglöcher erkennbar. Die Entwicklung bis zum Käfer kann bis zu 10 Jahre dauern.



Brauner Splintholzkäfer
Lyctus brunneus

Käfer: 2,5 – 7 mm, stäbchenförmiger Körper, rot-braun, längslaufende Punktreihen auf den Flügeldecken.



Larve: engerlingsähnlich wie beim gewöhnlichen Nagekäfer, jedoch mit deutlich erkennbarem Atemloch am letzten Hinterleibssegment. Befällt stärkereiches Splintholz von Import- u. einheimischen Laubhölzern. Befällt auch trockenes Holz im Innenbereich mit Feuchtigkeiten unter 10 %. Ein Befall ist durch die kreisrunden etwa 1 – 1,5 mm großen Fluglöcher erkennbar. Die Entwicklung bis zum Käfer dauert zwischen 3 Monaten u. 2 Jahren.



Holzwespe
Sirex juvencus

Wespe: blauschwarz, Beine und Hinterleib gelb. Larve: weißlich, augenlos, drei Paar Brustfüße, dunkler Stachel am Hinterleib. Befällt nur saftfrisches Nadelholz. Sie hinterlässt beim Schlüpfen kreisrunde etwa 4 – 7 mm große Fluglöcher. Gänge fest mit Genagsel verstopft. Als Schädling von geringer Bedeutung.

Vorstehende Beispiele stellen eine Auswahl dar, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Eine genaue biologische Bestimmung kann nur durch Experten erfolgen.

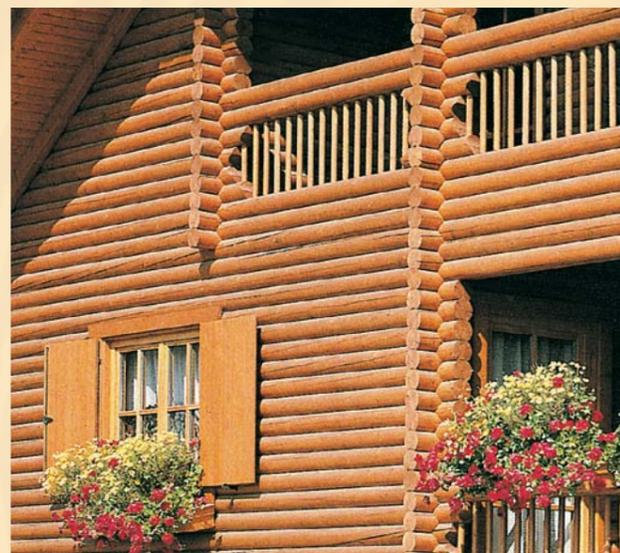
Holzschutzmittel und ihre Anwendung

Holzschutzmittel sind chemische Zubereitungen, die Wirkstoffe (Biozide) enthalten, um einem Befall durch Schädlinge vorzubeugen (vorbeugend wirksame Holzschutzmittel) oder um einen vorhandenen Befall zu bekämpfen (bekämpfend wirksame Holzschutzmittel). Die fungiziden oder insektiziden Wirkstoffe sollen ein Pilzwachstum oder die Entwicklung von Insektenlarven, dem Holzwurm, verhindern. Die enthaltenen Wirkstoffe und deren Konzentration sind vom Hersteller genau auf die Zielorganismen und die von ihm empfohlene Verarbeitung abgestimmt. Alle diese Bedingungen, wie Anforderungen an den Untergrund, Art der Verarbeitung, Verdünnung, Mindestaufbringmenge, Anzahl der Arbeitsgänge oder Trockenzeiten, sind daher genau zu beachten, um ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen. Ein Nichtbeachten stellt nicht nur den Holzschutz in Frage, sondern kann unter Umständen sogar eine Gefahr für den Verarbeiter, den späteren Verwender der damit behandelten Holzteile oder für die Umwelt darstellen. Besonders bekämpfend wirksame Holzschutzmittel, die einen höheren Gehalt an Wirkstoffen aufweisen, sollten immer nur von erfahrenen Fachleuten angewendet werden. Die Hinweise des Herstellers auf der Verpackung oder in den Technischen Informationen zur richtigen Anwendung und Verarbeitung sind genau einzuhalten, um einen wirksamen Schutz ohne Gefahr für den Verarbeiter und die Umwelt sicher zu stellen. Holzschutzmittel dürfen nur nach Vorschrift angewendet und verarbeitet werden, daher niemals auf Bauteilen oder durch Verfahren, die vom Hersteller ausgenommen werden. Keine Berechtigung haben Holzschutzmittel im trockenen Innenbereich und im Wohnbereich, weil hier kein Risiko eines Schädlingsbefalles besteht.

In Einzelfällen, wie z.B. auf Dachstühlen oder Hallentragwerken, ist die Notwendigkeit eines Einsatzes genau zu prüfen oder, wie

bei Fenstern, zusätzlich ein wirkstofffreier Deckanstrich aufzubringen.

Für die Anwendung im Außenbereich auf Holzbauteilen, die auch gegen das Vergrauen durch UV-Strahlen im natürlichen Sonnenlicht geschützt werden sollen, wie Blockhäuser, Fassadenschalungen, Balkone, Fenster oder dgl., können Anstrichmittel zusätzlich auch farbgebende Stoffe (Pigmente) enthalten. Mit solchen Holzschutzlasuren wird nicht nur Holzschutz, sondern auch eine dekorativ farbliche Gestaltung und Schutz vor UV-Licht (Vergrauen) erreicht.



Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Holzschutzmitteln

- Beim Umgang mit Holzschutzmitteln den Anweisungen der Hersteller auf den Verpackungen oder in den Merkblättern folgen.
- Eine vernünftige Arbeitskleidung und Handschuhe tragen, verschmutzte Hautstellen umgehend mit Wasser und Seife reinigen, insbesondere vor der Einnahme von Nahrungsmitteln und Getränken.
- Holzschutzmittel niemals spritzen und nur auf befestigten Untergründen arbeiten, um das Eindringen ins Erdreich oder in die Kanalisation zu vermeiden.
- Pflanzen nicht benetzen und nicht in der Nähe von Bienenhäusern arbeiten.
- Holzschutzmittel nur im Originalgebinde aufbewahren, angebrochene Gebinde wieder dicht verschließen, ungereinigte Verpackungen, Produktreste und Waschlösungen von Arbeitsgeräten über Problemstoffsammelstellen entsorgen, nicht zum Hausmüll geben.



Gesundheitsschädlich

bisher nach Chemikaliengesetz



Achtung

neu nach GHS/CLP

Holzschutzmittel und die Gesetzgebung

Holzschutzmittel unterliegen als chemische Zubereitungen nicht nur dem österreichischen und europäischen Chemikalienrecht hinsichtlich Einstufung und Kennzeichnung, sondern gelten im Sinne der europäischen Biozid-Produkte-Richtlinie (98/8/EG) bzw. des österreichischen Biozid-Produkte-Gesetzes (BiozidG, BGBl I 2000/105) auch als Biozidprodukte der Produktart 8. Zur Herstellung von Holzschutzmitteln dürfen nur Wirkstoffe eingesetzt werden, die bereits auf europäischer Ebene dafür zugelassen wurden. Auch die damit hergestellten Holzschutzmittel, wie sie schlussendlich zum Anwender gelangen, müssen noch einmal ein behördliches Zulassungsverfahren in jedem einzelnen EU-Staat, in dem sie vertrieben werden sollen, durchlaufen.

Die gesetzlichen Auflagen beim Inverkehrsetzen von Holzschutzmitteln sind sehr streng. Es dürfen nur Holzschutzmittel in Verkehr gebracht werden, für die ein umfangreicher Datensatz zur Wirksamkeit und zu den gefährlichen Eigenschaften vorgelegt wurde. Weiters sind Angaben zur Haltbarkeit, zu den enthaltenen Wirkstoffen und deren Gehalt auf der Verpackung vorgegeben.

Viele Holzschutzmittel befinden sich derzeit in verschiedenen EU-Mitgliedsstaaten im behördlichen Zulassungsverfahren und in absehbarer Zeit wird es dann auf jeweils nationaler Ebene zugelassene Holzschutzmittel geben.

Die Arbeitsgemeinschaft Holzschutzmittel (ARGE-HSM)

Die ARGE-HSM ist ein Expertengremium beim Fachverband der chemischen Industrie Österreich und setzt sich zusammen aus Vertretern

- des Fachverbandes der Chemischen Industrie Österreich,
- der Bundesinnung der chemischen Gewerbe,
- des Bundesgremiums des Handels mit Drogen, Pharmazeutika, Farben, Lacken und Chemikalien,
- von Firmen, die Holzschutzmittel erzeugen oder importieren,
- von Prüfinstituten, die Holzschutzmittel auf ihre Wirksamkeit prüfen, und
- von Fachleuten, die Holzschutzmittel auf Grund ihrer toxikologischen Eigenschaften beurteilen

Die ARGE-HSM wurde bereits 1962 als Prüfausschuss für Holzschutzmittel ins Leben gerufen, um den Herstellern von Holzschutzmitteln eine Plattform zu bieten, auf freiwilliger Basis ihre Produkte noch vor den späteren gesetzlichen Regelungen einem Zulassungsverfahren zu unterziehen. Auf Grund der vorgelegten Gutachten zur Wirksamkeit und den toxikologischen Eigenschaften der Holzschutzmittel bewerten die Experten der ARGE-HSM deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsbereich. Nur positiv bewertete Holzschutzmittel erhalten ein Anerkennungszertifikat, dessen Gültigkeit je nach Datenlage auf maximal fünf Jahre befristet ist. Eine Verlängerung der Gültigkeit ist dann möglich, wenn neuere Erkenntnisse zu den enthaltenen Wirkstoffen oder anderen Rezepturbestandteilen nicht entgegenstehen.

Das Prüfsiegel der ARGE-HSM

Das Prüfsiegel der Arbeitsgemeinschaft Holzschutzmittel darf nur an Holzschutzmittel vergeben werden, die nachstehende Bedingungen erfüllen:

- Nachweis der Wirksamkeit durch Prüfungen staatlich akkreditierter Prüfinstitute gemäß internationaler Normen und Bewertung der Anwendungsempfehlung durch einen Fachexperten
- Risikobewertung bei bestimmungsgemäßer Verwendung durch ein Gutachten eines Toxikologen.
- Nachweis, dass die gleich bleibende Qualität bei der Herstellung durch interne Kontrollen und durch eine jährliche Fremdüberwachung durch ein staatlich akkreditiertes Institut sichergestellt ist

Nur Holzschutzmittel, die diese Bedingungen erfüllen, können um ein Anerkennungszertifikat der Arbeitsgemeinschaft Holzschutzmittel ansuchen und dürfen bei positiver Beurteilung das Prüfsiegel auf den Verpackungen und in den Technischen Informationen verwenden.

Das österreichische Holzschutzmittelverzeichnis

Die ARGE-HSM ist Herausgeberin des jährlich aktualisierten Österreichischen Holzschutzmittelverzeichnisses, derzeit bereits die 37. Auflage (2010), in dem alle Holzschutzmittel, für die ein Anerkennungszertifikat ausgestellt wurde, aufgeführt sind. Produkte, die auch durch Heimwerker angewendet werden können, werden darin von solchen unterschieden, die nur durch gewerbliche Verwender und mit technischen Verfahren, wie Trogränkung oder Kesseldruckverfahren, verarbeitbar sind. Das Holzschutzmittelverzeichnis enthält darüber hinaus auch allgemeine Informationen zum Thema Holzschutz und zum sicheren Umgang mit Holzschutzmitteln. Die Druckversion ist kostenlos beim Fachverband der chemischen Industrie Österreichs und bei allen im Holzschutzmittelverzeichnis enthaltenen Herstellern erhältlich und kann im Internet unter www.holzschutzmittel.at (Publikation) heruntergeladen werden.



Weitere Informationen zum Thema Holzschutz

Experten, die Ihnen zum Thema Holzschutz Auskunft geben können oder die Fragen zu bestimmten Produkten beantworten, finden Sie bei allen Firmen, die im Holzschutzmittelverzeichnis aufscheinen. Dort finden Sie auch die Adressen und Telefonnummern.

Umfassende Informationen finden Sie auch auf www.infoholz.at. Dieser kostenlose interaktive Informationsservice beantwortet individuelle Fragen zum Thema Holzschutz und macht die fachlich abgesicherten Antworten in einem Fragenkatalog einem breiten Publikum zugänglich. Infoholz.at ist ein Service der Holzforschung Austria in Zusammenarbeit mit dem Fachverband der Holzindustrie Österreich und proHolz Austria.

Informationen zur ARGE-HSM und deren Mitglieder erhalten Sie bei der

Arbeitsgemeinschaft Holzschutzmittel

1045 Wien, Wiedner Hauptstraße 63

Tel. +43 0590 900-3749,

E-Mail: schaubmayr@fcio.wko.at

Internet: www.holzschutzmittel.at

Ausgabedatum: Oktober 2010



**Holzschutzmittel sicher verwenden.
Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.**