



Thermal processings for control of animal attack on wood in buildings

*Procédé de traitement thermique pour traiter les attaques d'insectes xylophages
dans les bâtiments*

Deskriptoren

Heißluftverfahren, Warmluftverfahren, thermische Verfahren, Holz zerstörende Insekten, Insektenbefall, Insektenbekämpfung, Holzsanierung, Fachwerkhölzer, Dachstühle, Holzdecken, Kunstgegenstände, Möbel

Key Words

hot air treatment, warm air treatment, thermal processings, wood destroying insects, insect attack, control of insect attack, timber restoration, timber frame, rafters, wood ceilings, historical art, furniture

Mots Clé

constructions en charpente de bois, traitement thermique, traitement air chaud, insects xylophages, dégradation par des insectes xylophages, lutte contre les insectes xylophages, redéveloppement du bois, constructions à ossature bois, parquets en bois, plafond en bois, ouvrages d'art, meuble

Erläuterungen zum Merkblatt

Dieses Merkblatt gibt Hinweise zur Auswahl von praxisbewährten Verfahren (Heißluft) zur Bekämpfung von tierischem Befall in Holzkonstruktionen und Kunstgegenständen.

Ergänzend sind bei der Planung folgende WTA-Merkblätter zu beachten:

- 1-2 Der Echten Hausschwamm
- 8-2 Instandsetzung historischer Fachwerkbauten:
„Checkliste zur Instandsetzungsplanung und –durchführung“

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Untersuchung und Planung
 - 2.1 Voruntersuchung
 - 2.2 Erforderliche Angaben
- 3 Heißluftverfahren
 - 3.1 Allgemeines
 - 3.2 Das Objekt
 - 3.3 Anforderung an die Gerätschaften
 - 3.4 Vorsichtsmaßnahmen und Richtlinien
 - 3.5 Anzuwendende Temperaturen und temperaturempfindliche Materialien
 - 3.6 Temperaturmessungen, Luftströmung und Wärmeverteilung
 - 3.7 Überwachung der Maßnahmen
 - 3.8 Dokumentation
- 4 Feuchtegeregeltes Warmluftverfahren
 - 4.1 Allgemeines
 - 4.2 Physikalische Grundlage des feuchtegeregelten Warmluftverfahrens
 - 4.3 Anwendungsbereiche
 - 4.4 Anforderungen an die Gerätschaften
 - 4.5 Vorsichtsmaßnahmen
 - 4.6 Temperaturmessung
- 5 Ergänzende Maßnahmen
 - 5.1 Allgemeines
 - 5.2 Nachkontrolle
- 6 Literatúrauswahl

Kurzfassung

Die Bekämpfung von tierischen Holzzerstörern ist auch in der Holzschutznorm DIN 68 800-4 geregelt. Dort ist neben den chemischen Bekämpfungsmethoden auch das Heißluftverfahren beschrieben, welches sich durch jahrzehntelange Anwendung in der Praxis bewährt hat.

Mit diesem WTA-Merkblatt soll Architekten, Planern und Ausführenden ein Leitfaden für das komplexe Thema der Wärmebehandlung bereitgestellt werden. Alle an einer thermischen Behandlung verantwortlich Beteiligte sollten über ausreichend Sachkunde verfügen. Zunächst wird im Merkblatt beschrieben, dass im Vorfeld einer geplanten Maßnahme umfangreiche Voruntersuchungen und Planungsmaßnahmen notwendig sind. In Kurzform werden die möglichen Schadinsekten vorgestellt. Ausführlich beschrieben wird die für das Heißluftverfahren notwendige technische Ausrüstung und das, was im Zuge der Behandlung zwingend zu beachten ist. Wesentlich sind dabei die anzuwendenden Temperaturen und deren Kontrolle. Einen Sonderstatus im Rahmen der thermischen Behandlungsmöglichkeiten hat das „Feuchtegeregelte Warmluftverfahren“, welches unter einem separaten Abschnitt beschrieben wird. Zum Abschluss wird auf eventuell notwendige ergänzende Maßnahmen hingewiesen.

Abstract

The suppression of animal attack on wood in buildings is also regulated in the standard for wood preservation DIN 68800-4. Besides chemical suppression methods, it also describes the hot air process which during ten years of partial application has proven its value.

The objective of this WTA recommendation is to provide architects, planning engineers and contractors with a guideline on the complex issue of thermal treatment. Adequate expertise is required from all responsible persons involved in the thermal treatment process. The recommendation starts describing the extensive preliminary examinations and planning required before a planned application. It gives a short overview on the possible wood destroying insects. The technical equipment required for the hot air process and all steps to be respected during the treatment are described in detail, with emphasis on the temperatures to be applied and their control. The humidity controlled warm air process playing a special role in the area of thermal treatments described in a separate chapter. At the end, some tips on further treatments which may be required are provided.

Résumé

Le curatif des bois dans la construction contre les insectes est également réglementé dans la norme pour la préservation des bois DIN 6880-4. En plus des méthodes supprimant l'utilisation de produits chimiques, les procédés utilisant l'air chaud, qui ont prouvés leur efficacité au cours des 10 années de mise en oeuvre sur le terrain, sont aussi décrits.

L'objectif de ces recommandations WTA est de fournir aux architectes, maîtres d'ouvrages, un guide technique relatif aux difficultés dans un procédé de traitement thermique doivent posséder une expertise appropriée. Ces recommandations recommandées avant la mise en oeuvre d'une application. Il est fourni un bref aperçu des insectes xylophages pouvant être rencontrés. L'équipement technique recommandé pour appliquer un traitement à air chaud ainsi que toutes les étapes à respecter durant le traitement sont décrits en détail, en insistant sur les températures à appliquer ainsi que leurs contrôles. La maîtrise de l'humidité lors d'un procédé de traitement par air chaud, ayant un rôle particulier dans le domaine du traitement thermique, est décrit dans un chapitre spécifique. Enfin, quelques conseils sur d'autres traitements pouvant être recommandés sont donnés.

Leiter der Arbeitsgruppe

Dr. rer. nat. Josef Theo Hein

Umfang des Merkblattes

16 Seiten
Farbbildungen, Skizzen