



***Disinfection of timber, contaminated by wood protection compounds
Part 2: Procedures for reduction of contamination***

***Désinfection des bois, contaminés par des produits de protection du bois
Partie 2 : Procédures pour la réduction de la contamination***

Deskriptoren

Holzschutzmittel, PCP, DDT, Lindan, Dekontaminierung, Abreicherung, kontaminierte Bereiche, Entstaubung, Wirbelstrahlverfahren, CO₂-Strahlverfahren, Unterdruckwaschen, Maskierung, Warmluftverfahren, Mikrowellenverfahren, Laserreinigung, Lüftung/ Klimatisierung

Key Words

Wood preservative, PCP, DDT, Lindane, decontamination, reduction, contaminated areas, dust cleaning, vortex stream technique, CO₂ blasting method, vacuum washing method, masking, hot air treatment, microwave process, laser cleaning, ventilation

Mots Clés

Produits pour la protection du bois, protecteur du bois, PCP, DDT, Lindane, Décontamination, Appauvrissement, Zone contaminée, Dépoussiérage, Hydro gommage à effet vortex, Procédé de traitement CO₂, Procédé de lavage sous pression, Couverture, Procédé de nettoyage par micro-ondes, Procédé de nettoyage par air chaud, Nettoyage laser, Aération

Erläuterungen zum Merkblatt

Holzbauteile, Tragwerke sowie Kunst- und Kulturgut sind oft mit Holzschutzmitteln behandelt. Bei der Verwendung im Innenbereich können die Raumluft und der Hausstaub mit diesen Schadstoffen kontaminiert sein. Dieses Merkblatt zeigt Wege und Möglichkeiten eine Belastung mit Holzschutzmitteln zu beseitigen oder einzudämmen.

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Luft- und bautechnische Maßnahmen
- 3 Mechanische Reinigungsverfahren
- 3.1 Entstaubung
- 3.2 Unterdruckwaschverfahren (Vakuumwaschverfahren)
- 4 Mechanische/Abrasive Verfahren
- 4.1 Strahlverfahren
- 4.2 Wirbelstrahlverfahren (JOS)
- 4.3 Trockeneis (CO₂-Pellets) erfahrung
- 4.4 CO₂ - Schneestrahntechnologie
- 5 Maskierungen
- 5.1 Verfahrensbeschreibung / Anwendungsbereich
- 5.2 Möglichkeiten und Grenzen
- 5.3 Arbeits- und Gesundheitsschutz
- 6 Absperrungen/Barrieren
- 6.1 Verfahrensbeschreibung/Anwendungsbereiche
- 6.2 Möglichkeiten und Grenzen
- 6.3 Arbeits- und Gesundheitsschutz
- 7 Lösemittelextraktion
- 7.1 Flüssige Lösemittel
- 7.2 Lösemittelextraktion im Unterdruckverfahren
- 7.3 Hochdruckextraktion
- 8 Thermische Verfahren
- 8.1 Feuchtegeregeltes Warmluftverfahren (Kammerverfahren)
- 8.2 Mikrowelle
- 9 Unterdruckdesorption (Vakuumdesorption)
- 10 Laserstrahlen
- 11 Abbeizen
- 12 Bauteilbezogene Anwendung
- 13 Dokumentation, Erfolgskontrolle, Monitoring
- 14 Literaturauswahl

Kurzfassung

Der frühere Holzschutzmitteleinsatz in Bauwerken sowie an Kunst- und Kulturgut kann heute eine ernst zu nehmende Gesundheitsgefährdung bedeuten.

Holztragwerke und Bauteile wie Dachkonstruktionen, Balkendecken, Vertäfelungen und Fußböden wurden häufig zum Schutz mit Holzschutzmitteln gegen aktiven Insekten- oder Pilzbefall bekämpfend bzw. vorbeugend behandelt. Ebenso erhielten Ausstattungen, z.B. Altäre, Skulpturen, Möbel, Kirchenbänke oder Orgeln einen chemischen Holzschutz, der direkt oder indirekt ein Gefahrenpotenzial darstellt.

Das WTA-Merkblatt richtet sich u. a. an Eigentümer, Planer, Handwerker, Restauratoren, Kirchbaupfleger und Museumsleiter. Die einzelnen Kapitel geben u.a. Hinweise auf Ansprechpartner, Institutionen und Literatur bezüglich der Gefährdungsbeurteilung und der Dekontaminationsverfahren. Es soll Hilfestellung beim Umgang mit kontaminierten Gebäuden und Objekten geben.

Teil 1 gibt eine Übersicht der verwendeten Holzschutzmittel, Nachweis der Schadstoffe, Gefährdungsbeurteilung und Planung der Maßnahmen.

Teil 2 zeigt auf Basis der im Teil 1 gewonnenen Erkenntnisse Möglichkeiten und Verfahren auf, die Belastung mit Holzschutzmitteln zu beseitigen bzw. zu reduzieren.

Abstract

Today, the wood preservatives used in the past for the protection and conservation of works of art, cultural artefacts and buildings, may present a severe health risk.

Structural timber elements as well as complete parts of buildings like roof constructions, floor joists and strip floorings, coverings and floors have often been treated with preventive or remedial or curative wood preservatives against active insect or fungi attack. Likewise, artefacts such as altars, sculptures, furniture, church benches or organs have also been treated with wood preservatives and are presenting a direct or latent health risk. The WTA-Recommendation is addressed to owners, project developers, craftsmen, restorers, church building conservators and museum directors. The individual chapters are also referring to competent experts, institutions and literature sources on health risk assessment and decontamination procedures. The Recommendation gives advice in dealing with contaminated buildings and artefacts.

Part 1 gives an overview of previously used wood protection compounds, on the dangerous substances in these compounds, on risk assessment and on planning of safety measures.

Part 2 explains how the findings in part 1 can be translated into appropriate treatments to eliminate the contamination or to reduce the risks to acceptable levels.

Résumé

L'utilisation antérieure des produits de protection du bois pour conserver des biens culturels, des œuvres d'art et des bâtiments historiques peut de nos jours causer des risques sérieux pour la santé.

L'ossature et des éléments de construction en bois comme les charpentes, les plafonds à solives, les boiseries et les planchers en bois ont été très fréquemment traités avec des produits pour la protection du bois contre des insectes xylophages ou contre des champignons. Ces traitements ont été utilisés aussi de façon préventive. De la même façon, les décorations et les ameublements en bois, par exemple des retables, des sculptures, des orgues, des meubles, des bancs d'église ont été traités par un produit chimique de protection du bois ce qui aujourd'hui représente une potentielle mise en danger de santé.

La feuille de travail WTA s'adresse aux propriétaires, aux bureaux d'études, aux artisans, aux conservateurs et restaurateurs et aux directions de musées.

Le document indique des interlocuteurs et des institutions compétentes aussi bien que des références bibliographiques concernant le jugement de la mise en danger des produits et les méthodes de décontamination. Le document devait servir comme « première aide » dans le maniement des objets et bâtiments contaminés.

Leiter der Arbeitsgruppe

Dipl. Rest. Manfred Eisbein

Umfang des Merkblattes

26 Seiten, Tabellen, Abbildungen farbig