

Manuali di Conservazione Preventiva

Per: progettisti, responsabili di cantiere, scuole edili

Come assicurare la durabilità del legno di carpenteria Tutela dagli agenti biologici di degrado: tarli, tèrmiti, umidità

Corretto approccio al processo di tutela

1

Gli attacchi alle carpenterie da parte di agenti biologici di degrado vanno considerati, non come un accadimento, ma come un processo di deperimento lungo la filiera del legno, al quale contrapporre, fase per fase, un virtuoso processo di tutela che integri le azioni conoscitive e correttive, partendo dalla diagnosi e dalla analisi contestualizzata dei fenomeni, per passare alla cura, alla messa in sicurezza, al controllo nel tempo, alla prevenzione, sino alla manutenzione ordinaria.



Per condurre questo processo integrato secondo corretti criteri di Conservazione Preventiva e di Restauro Conservativo è necessario operare in regime multidisciplinare, coordinando in un unico programma le varie competenze di progettazione, di cantiere, di esecuzione, di controllo e di manutenzione.

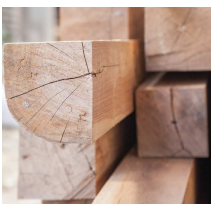
Progettazione consapevole

UMIDITÀ



Rispetto agli attacchi di umidità, la durabilità degli edifici di legno, delle carpenterie lignee di copertura e di quelle esterne, è strettamente connessa a una corretta progettazione dei cordoli di fondazione, per prevenire l'umidità di risalita, degli alvei di aerazione attorno alle teste delle travi, per prevenire eccessi di umidità da accumulo durante le escursioni termiche, alla giusta inclinazione e alle vie di scarico, per prevenire ristagni d'acqua.

INSETTI XILOFAGI



L'approvvigionamento di legname che non sia già infestato da insetti xilofagi è intrinsecamente problematico; la disinfestazione operata nelle segherie e nei depositi non preserva dalla possibilità di immediate re-infestazioni successive; la messa in sicurezza con bio-deterrenti antitarlo ad impregnazione è di breve durata, rispetto ai cicli vitali della maggior parte degli xilofagi, cicli peraltro sconosciuti agli operatori non specialisti. Infine, le azioni di mantenimento dello stato di sicurezza sono sistematicamente disattese a causa dei costi che comportano.

ArteControl Consulting di Gianfranco Magri

Viale Achille Varzi, 1/D - 20020 Arese (MI) - T. +39 02 938 5673 - Cell. +39 392 2180043 - Fax +39 02 700 508326

P.Iva 03167370968 - C.F. MGRGFR43A06F205P - C. REA MI/2111607

gianfrancomagri@artecontrolconsulting.it - www.artecontrolconsulting.it



Per avere la certezza di non allestire carpenterie che, dopo mesi, o anni dalla chiusura dei cantieri, manifestino palesemente con gli sfarfallamenti infestazioni precedentemente occulte, è necessario disinfestarle radicalmente e metterle in sicurezza subito prima della posa in opera, per prevenire indesiderate contestazioni future e per trasferire sui committenti, dopo averli doverosamente edotti, la responsabilità del mantenimento in sicurezza con la manutenzione ordinaria.

2

Disinfestazione radicale

Le carpenterie nuove possono essere disinfestate agevolmente a terra nell'area di cantiere sottoponendole a una fonte controllata di calore, sino al raggiungimento, al cuore delle travi, della temperatura necessaria a eradicare tutte le forme biologiche viventi in esse insediate.



Nelle ristrutturazioni che prevedano la sostituzione di parte delle carpenterie è opportuno disinfestare anche quelle lasciate in opera, allestendo camere termo-induttive, adatte per grandi superfici, o applicandovi pannelli per il trattamento con raggi infrarossi, adatti per superfici ridotte.

Messa in sicurezza

BIODETTERRENTE ANTITARLO



L'utilizzo di bio-deterrente antitarlo a impregnazione per disinfestare radicalmente le carpenterie già in opera, cercando di raggiungere le larve in profondità, è bassamente probabilistico e scarsamente efficace; l'immersione preventiva delle carpenterie non ancora in opera in vasche contenenti antitarlo è l'unica misura che assicuri una uniforme imbibizione più in profondità.

La siringatura di antitarlo nei fori di sfarfallamento, tipica misura adottata da restauratori e falegnami per i manufatti di arredo è inutile, soprattutto se applicata alle carpenterie. I fori di sfarfallamento, infatti, sono di uscita, non di ingresso e le gallerie a cui accedono quelli di recente sfarfallamento sono colme di rosura, che assorbe inutilmente l'antitarlo immessovi; gallerie e fori vecchi e ormai inattivi non albergano più larve in attività: la possibilità che una larva attiva intersechi, durante lo scavo, una vecchia galleria inattiva e imbibita di antitarlo è bassamente probabilistica.

Le tecnologie ecocompatibili di disinfestazione radicale non hanno sminuito l'importanza del bio-deterrente antitarlo a impregnazione, ma anzi hanno finalmente riconosciuto le sue vere, importantissime funzionalità.

ArteControl Consulting di Gianfranco Magri

Viale Achille Varzi, 1/D - 20020 Arese (MI) - T. +39 02 938 5673 - Cell. +39 392 2180043 - Fax +39 02 700 508326

P.Iva 03167370968 - C.F. MGRGFR43A06F205P - C. REA MI/2111607

gianfrancomagri@artecontrolconsulting.it - www.artecontrolconsulting.it

L'applicazione di bio-deterrente antitarlo ad impregnazione può avere quattro differenti funzioni:

1. Prima della disinfestazione radicale esaurisce eventuali infestazioni in corso, abbattendo gli adulti quando sfarfallano;
2. in alternativa alla disinfestazione radicale, con attività xilofaga palesemente allo stadio iniziale e focolai poco diffusi, attua un contenimento programmato sino all'esaurimento dell'infestazione in corso;
3. dopo la disinfestazione radicale protegge le carpenterie da nuove re-infestazioni;
4. in tutti i casi, impedisce sine die l'insediarsi di nuovi focolai, se gestita nella ordinaria manutenzione, rinnovando il trattamento ogni due anni.

3

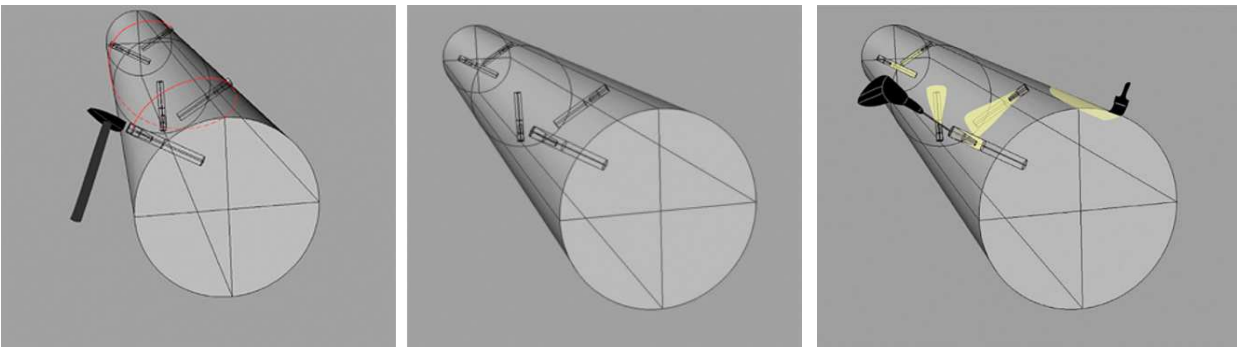
NANOTECNOLOGIE



Sono una valida alternativa al bio-deterrente ad impregnazione, da applicarsi solo dopo una disinfestazione radicale, per la sicurezza di integrità molecolare delle superfici e garantiscono per 20 anni l'efficienza delle loro funzioni:

1. tarli e tèrmiti non riconoscono il legno trattato come tale e non lo attaccano;
2. le superfici esterne sono rese idro e olio-repellenti, antighiaccio, antisdrucchiolo;
3. le successive fessurazioni causate da insufficiente stagionatura del legno mantengono anche sulle superfici interne l'efficienza idrorepellente e antighiaccio.

BARRIERE ESTRUSIVE E DI INTERCETTAZIONE



Iniettori per l'immissione forzata in profondità di bio-deterrente antitarlo nelle porzioni di annegamento nei muri delle travi, che li attraversano aggettandosi all'esterno nei sottotetti, per intercettare e abbattere le incursioni delle larve xilofaghe dall'esterno verso l'interno.

La fase di messa in sicurezza è, al di là dell'apparente semplicità esecutiva, di gran lunga la più complessa e articolata da gestire nella tutela e richiede, per la scelta oculata delle azioni da

ArteControl Consulting di Gianfranco Magri

Viale Achille Varzi, 1/D - 20020 Arese (MI) - T. +39 02 938 5673 - Cell. +39 392 2180043 - Fax +39 02 700 508326

P.Iva 03167370968 - C.F. MGRGFR43A06F205P - C. REA MI/2111607

gianfrancomagri@artecontrolconsulting.it - www.artecontrolconsulting.it

attuare, una buona conoscenza dei cicli biologici delle varie famiglie di infestanti e delle dinamiche e interazioni in gioco, rendendo utile la consulenza di un esperto.

Gestione senza errori dei cantieri

Durante le edificazioni e le ristrutturazioni in cantiere aperto, le carpenterie che non siano state trattate con le nanotecnologie devono essere coperte con teli di plastica nei periodi di pausa, per proteggerle dagli agenti atmosferici e prevenire successivi fenomeni di marcescenza.

4



Le casse per l'allestimento delle platee di fondazione non devono essere lasciate in loco e interrato, perché marcirebbero e sarebbero facilmente esposte agli attacchi delle tèrmiti, che successivamente attaccherebbero anche gli edifici soprastanti.

Consegna chiavi in mano

Ultimati i lavori, non è ancora ultimato il processo virtuoso di tutela; al momento della consegna rimane ancora non attuata l'ultima fase, quella della ordinaria manutenzione preventiva, che deve necessariamente essere lasciata alla responsabilità dei committenti.

E' dovere deontologico di progettisti ed esecutori fare in modo che i committenti ricevano tutte le informazioni necessarie a suscitare in loro le cognizioni di causa circa le azioni che dovranno intraprendere nel tempo, con piena consapevolezza del come e del perché.

Gianfranco Magri
ArteControl Consulting
Olymposystem Antitarlo
Collegio Periti Italiani

Compendio a corsi di approfondimento, convegni, tavole rotonde

ArteControl Consulting di Gianfranco Magri

Viale Achille Varzi, 1/D - 20020 Arese (MI) - T. +39 02 938 5673 - Cell. +39 392 2180043 - Fax +39 02 700 508326

P.Iva 03167370968 - C.F. MGRGFR43A06F205P - C. REA MI/2111607

gianfrancomagri@artecontrolconsulting.it - www.artecontrolconsulting.it