

• **Che cosa sono le microonde?**

Le Microonde sono onde elettromagnetiche aventi frequenza compresa tra i 300 MHz (megahertz) ei 300 GHz (gigahertz). Il sistema Mi.Sy.A. in particolar modo utilizza una frequenza di 2.45GHz come previsto dal piano di ripartizione delle frequenza. Le microonde vengono utilizzate in vari settori come ad esempio le telecomunicazioni, il trattamento di materiali, la cottura dei cibi e la disinfestazione.

• **Come le microonde interagiscono con gli insetti?**

Alcuni materiali possono assorbire l'energia trasportata dalle onde elettromagnetiche e di trasformarla in energia termica: tra questi vi sono anche gli insetti e il legno che in seguito all'interazione con le microonde si riscaldano. Il riscaldamento al di sopra della temperatura letale, garantisce la mortalità degli insetti in qualsivoglia stadio vitale (uovo, larva, adulto). La temperatura letale è stata individuata nel corso di sperimentazioni su infestanti del legno effettuate in collaborazione con **Centri di Ricerca e Università**.

• **Le microonde sono pericolose per l'uomo?**

Le microonde non sono assolutamente pericolose, infatti alla fine del trattamento non rimangono residui sull'oggetto trattato, come può accadere, invece, con i metodi chimici. L'unico effetto indotto dalle microonde sul mobile è un effetto di tipo termico.

• **Come avviene il trattamento?**

Prima del trattamento si effettua una valutazione preliminare sull'oggetto per poter individuare le caratteristiche peculiari e valutare le soluzioni tecniche personalizzate per il caso specifico. Il mobile viene posizionato all'interno della camera di trattamento Mi.Sy.A., vengono adottate le soluzioni pianificate nella precedente fase di screening ed inizia il trattamento a microonde vero e proprio. Per tutta la durata del trattamento vengono monitorati i parametri critici mediante sensori quali termometri in fibra ottica (valutazione della temperatura interna), pirometri ottici (valutazione della temperatura superficiale) al fine di garantire l'efficacia del trattamento e l'integrità dell'oggetto.

• **I mobili si possono danneggiare?**

Inizialmente si effettua uno screening circa la fattibilità del trattamento a microonde sull'oggetto in esame: se l'oggetto risulta idoneo, le procedure seguite per effettuare il trattamento si riducono al minimo i rischi di danneggiamento dei mobili legati alle escursioni termiche quali fessurazioni e deformazioni.

• **Che garanzia nel tempo mi dà il trattamento a microonde?**

Il trattamento a microonde è un trattamento curativo che distrugge organismi già presenti nel legno ma non rende il legno inadatto ad un nuovo insediamento degli insetti e pertanto non garantisce il mobile da una re-infestazione successiva al trattamento. Cessato il trattamento, il legno può essere re-infestato anche se in tempi piuttosto lunghi (ciclo vitale degli insetti del legno generalmente > 1 anno)

• **Dopo quanto tempo posso riprendermi il mobile?**

Il trattamento dipende dalle caratteristiche del bene da disinfestare quali dimensione, materiale utilizzato, particolari lavorazioni presenti per cui è necessario applicare protocolli di trattamento differenti (i protocolli di trattamento sono dati da combinazioni di potenza irradiata dai generatori di microonde e tempo di trattamento).

• **Quali sono i vantaggi delle microonde rispetto ad altri trattamenti?**

Rispetto ad i metodi anossici il metodo a microonde Mi.Sy.A. è molto più rapido ed inoltre garantisce la mortalità degli insetti in tutti gli stadi vitali anche delle uova che non subiscono danneggiamenti con le tecniche che sfruttano l'anossia. Rispetto ad i metodi chimici l'enorme vantaggio è dato dal non lasciare alcuna traccia di residui post trattamento garantendo un ambiente più salubre privo di sostanze chimiche nocive per l'uomo.