

INFORME DE ENSAYO

CLIENTE: **ADVERSUS, S.L.**

SOLICITANTE: **RAFAEL RODRIGUEZ**

DIRECCION: **Avda. Vicente Navarro García 39
46380 CHESTE (Valencia)**

MATERIAL ENSAYADO: **PROTECTOR DE LA MADERA**

OBJETO DE LA PETICION: **ENSAYOS BIOLÓGICOS**

FECHA DE RECEPCION: **15.12.2006**

FECHA DE INICIO DEL ENSAYO: **18.12.2006**

FECHA DE FINALIZACION DEL ENSAYO: **04.05.2007**

FECHA DE EMISION DE INFORME: **17.01.2008**

Los resultados recogidos en este informe solo se refieren al material recibido y sometido a ensayo en este Centro de Investigación en las fechas indicadas.

Este Informe consta de seis (6) páginas y no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de CIDEMCO, excepto cuando lo sea de forma íntegra.


Lierni Arrieta

Técnico Dpto. BIOTEK-Maderas



Oriol Munné
Director Dpto. BIOTEK-Maderas

CARACTERISTICAS DE LAS MUESTRAS

El día 15 de Diciembre de 2006 se recibió en CIDEMCO por parte de la empresa "ADVERSUS, S.L." una muestra de producto protector de la madera referenciada como «RED DEMON USO PROFESIONAL» con la composición de biocidas declarada.

ENSAYOS SOLICITADOS

A petición del cliente los ensayos solicitados han sido:

1. "Protectores de la madera. Determinación de la eficacia preventiva contra *Reticulitermes sp. (termita europea)*. Método de laboratorio" según norma UNE-EN 118:2007.

ENSAYOS REALIZADOS

1. Eficacia preventiva termitas

1.1. Norma de ensayo

UNE-EN 118:2007. "Protectores de la madera. Determinación de la eficacia preventiva contra *Reticulitermes sp. (termita europea)*. Método de laboratorio".

1.2. Material biológico

Como material biológico se han utilizado termitas subterráneas del género *Reticulitermes sp.*

1.3. Descripción del producto

«RED DEMON USO PROFESIONAL» es un producto de síntesis listo para el empleo de densidad 0,946g/cc*, en base orgánica para la introducción de los principios activos en el interior de la madera.

* (según ficha técnica)



1.4. Solvente utilizado

Ninguno.

Para el colmatado de las testas de las probetas se ha utilizado gelatina tal y como indica la norma.

1.5. Madera utilizada

El ensayo se ha realizado sobre probetas elaboradas de *Pinus sylvestris* L. procedente del monte de Burgui (Navarra) de acuerdo con las exigencias de la norma.

1.6. Concentraciones estudiadas

Se ha estudiado la dosis indicada por el fabricante de 50 g/m² aplicada mediante pincelado.

1.7. Tratamiento

El 18 de Diciembre de 2006 se aplican por pincelado las dosis indicadas, con una tolerancia de $\pm 5\%$, sobre una de las caras de la probeta, comprobando mediante pesada que se han aplicado las cantidades de producto deseadas, obteniéndose las absorciones y retenciones del producto formulado indicadas en las tablas de resultados finales.

1.8. Acondicionamiento de las probetas

Después del tratamiento, las probetas se dejan secar y se acondicionan en cámara climática a $20 \pm 2^\circ$ C de temperatura y $65 \pm 5\%$ de humedad relativa durante un periodo mínimo de 4 semanas.

1.9. Envejecimiento.

Las probetas, una vez tratadas han sido sometidas a la siguiente prueba de envejecimiento:

- Prueba de deslavado según la metodología indicada en la norma UNE-EN 84:1997. *Protectores de la madera. Pruebas de envejecimiento acelerado de las maderas tratadas antes de los ensayos biológicos. Prueba de deslavado"*



1.10. Formación de las colonias

Una vez formadas las colonias de termitas, utilizando espuma de poliuretano se pusieron en contacto con las probetas el día 09.03.2007 y se colocaron los dispositivos de ensayo en cámara a $27 \pm 2^\circ$ C de temperatura y $75 \pm 5\%$ de humedad relativa durante 8 semanas.

1.11. Examen final

El examen final se realizó el día 04.05.2007 para las probetas sometidas a ensayo.

Los ataques de las probetas se evaluaron según la siguiente escala:

0. Ninguna señal de ataque
1. Tentativa de ataque
2. Ataque ligero
3. Ataque medio
4. Ataque fuerte

El ensayo es válido si al menos 2 de las tres probetas testigo sin tratar tienen una evaluación 4 y una tasa de termitas supervivientes superior del 50%.

Según la norma EN-599-1:1996 el producto se considera eficaz siempre y cuando no se registren mas de dos probetas evaluadas con un 2, y ninguna por encima de 2.

RESULTADOS

1. Eficacia preventiva termitas

EFICACIA PREVENTIVA CONTRA TERMITAS (UNE-EN 118:2007)

- Tipo de producto: **orgánico Re«RED DEMON USO PROFESIONAL»**
- Disolvente: **Ninguno** Densidad producto: **0,946 g/cc**
- Puesta en contacto: **09.03.2007** Especie de madera: **pino silvestre**
- Fin de ensayo: **04.05.2007** Envejecimiento: **EN 84:97**

ENVEJECIMIENTO: EN 73 EN 84 Ninguno

Nº Probeta	Dosis Ensayadas				Envejecimientos	Resultados		Grado de Ataque (0-4)
	Dosis Teóricas		Dosis Aplicadas			Supervivencias		
	g/m ²	ml/m ²	g/m ²	ml/m ²		0		
9	50	52,8	52,34	55,33	EN 84	0	0	0
10			53,03	56,06		0	0	0
11			50,40	53,28		0	0	0
12			54,11	57,2		0	0	0
13			49,29	52,1		0	0	1
14			50,99	53,9		0	0	0
T1	-	-	-	-	-	80	1-3	4
T2			-	-		92	1-4	4
T3			-	-		74	1-4	4

CONCLUSIONES

1. Eficacia preventiva termitas

El producto ensayado de referencia «**RED DEMON USO PROFESIONAL**» ha resultado eficaz para tratamientos superficiales preventivos frente a termitas subterráneas del género *Reticulitermes sp.* por un procedimiento que proporcione una dosis de $54,64 \pm 1,91$ ml/m² en la madera realmente tratada.

NOTA

"La interpretación de este informe y las conclusiones prácticas que pueden deducirse del mismo, exigen un conocimiento profundo de los problemas de la protección de la madera y, por esta razón, no pueden constituir por sí mismo un certificado de homologación del protector estudiado".

"Las conclusiones de este informe se basan en los criterios establecidos en la norma EN 599-1:1996".

"La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $K=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%".