

INFORME DE ENSAYO

CLIENTE: ADVERSUS, S.L.

SOLICITANTE: RAFAEL RODRIGUEZ

DIRECCION: AVDA. VICENTE NAVARRO GARCIA 39
46380 CHESTE (VALENCIA)

MATERIAL ENSAYADO: PROTECTOR DE LA MADERA

OBJETO DE LA PETICION: ENSAYOS BIOLÓGICOS

FECHA DE RECEPCION: 16.04.2007
FECHA DE INICIO DEL ENSAYO: 09.05.2007
FECHA DE FINALIZACION DEL ENSAYO: 09.01.2008
FECHA DE EMISION DE INFORME: 30.01.2008

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 16 de abril de 2007 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 DOMESTICO» 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 santonensis* de Feytaud. Método de laboratorio" según norma UNE 56411:1992 (EN 118:1990).

ENSAYOS REALIZADOS

1. Eficacia preventiva termitas

1.1. Norma de ensayo

UNE 56411:1992 (EN 118:1990) "Protectores de la madera. Determinación de la eficacia preventiva contra *Reticulitermes santonensis* de Feytaud. 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 DOMESTICO » es un producto de síntesis listo para el empleo. Según especificaciones del cliente con una densidad de 0,848g/ml.

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 09 de mayo de 2007 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° C de temperatura y 65 \pm 5% de humedad relativa durante un periodo de 4 semanas.

1.9. Envejecimiento.

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

- ♦ Prueba de evaporación durante 12 semanas según la metodología indicada en la norma UNE 56406:1992 (EN 73:1988) "Protectores de la madera. Pruebas de envejecimiento acelerado de las maderas tratadas antes de los ensayos biológicos. Prueba de evaporación".

1.10. Formación de las colonias

Una vez formadas las colonias de termitas, utilizando arena de cuarzo fino se pusieron en contacto con las probetas el día 14.11.2007 y se colocaron los dispositivos de ensayo en cámara a $27 \pm 1^\circ \text{C}$ de temperatura y $70 \pm 5\%$ de humedad relativa durante 8 semanas.

1.11. Examen final

El examen final se realizó el día 09.01.2008 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 56411:1992-EN 118:1990)

- Tipo de producto: **orgánico Ref « RED DEMON USO DOMESTICO»**
- Disolvente: **Ninguno** Densidad producto: **0,848 g/cc**
- Puesta en contacto: **14.11.2007** Especie de madera: **pino silvestre**
- Fin de ensayo: **09.01.2008**

Nº Probetas	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		Obreros %	Soldados (S) y Ninfas (N)	
1	50	59.96	60,41	71,238	EN 73	0	0	0
2			52,22	61,579		0	0	0
3			56,2	66,276		0	0	0
4			50,06	70,826		0	0	0
5			60,14	70,925		0	0	0
6			55,99	66,025		0	0	0
T1	-	-	-	-	-	91	1-4	4
T2			-	-		86	1-4	4
T2			-	-		83	1-4	4

CONCLUSIONES

1. Eficacia preventiva termitas

El producto ensayado de referencia « **RED DEMON USO DOMESTICO** » ha resultado eficaz para tratamientos superficiales preventivos frente a termitas subterráneas del género *Reticulitermes sp.* por un procedimiento que proporcione una dosis de 57.50 ± 3.18 o $67,81 \pm 3,75$ ml/m² en la madera realmente tratada.

NOTA:

"La interpretación y las conclusiones prácticas que pueden deducirse de este informe, 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 y se encuentran fuera del alcance de la acreditación".

"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%"