

N.º INFORME: 062906-011-02

CLIENTE: TABSAL

PERSONA DE CONTACTO: Javier Saldise

DIRECCIÓN: Paraje Cerradoa s/n.
31840 Huarte-Araquil (Navarra)

OBJETO: Ensayos Biológicos

MUESTRA ENSAYADA: LIGNUM Strand no tratado (Laminated Strand Lumber LSL)
LIGNUM Strand tratado con ácido bórico (Laminated Strand Lumber LSL)

FECHA DE RECEPCION: 06.08.2018

FECHAS DE ENSAYO: 07.01.2019/01.05.2019

FECHA DE EMISIÓN: 29.11.2019

Josu Arancon
Técnico Analista del Laboratorio de Biología
Sanidad Ambiental Urbana

* Los resultados del presente informe conciernen, única y exclusivamente al material ensayado.

* Este informe no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de FUNDACIÓN TECNALIA R&I, excepto cuando lo sea de forma íntegra.

⁽¹⁾ Información aportada por el cliente. FUNDACIÓN TECNALIA R&I no se hace responsable de la información aportada por el cliente.

ENSAYO: Determinación de la durabilidad de un producto derivado de la madera mediante la norma UNE-EN 117:2012.

(1) Producto ensayado:	LIGNUM Strand no tratado (Laminated Strand Lumber LSL), espesor 45 mm LIGNUM Strand tratado con ácido bórico (Laminated Strand Lumber LSL), espesor 45 mm
(1) Composición:	Según información proporcionada por el cliente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ácido bórico 0-10% (v/v)
(1) Especie de madera:	<i>Populus nigra</i>
Densidad media de las probetas de madera:	706,56 Kg/m ³
Sustrato:	Arena humedecida
Especie de termitas:	<i>Reticulitermes grassei</i>
Número de termitas por colonia:	250 obreras, 3-6 ninfas, 1-2 soldados
Fecha de exposición a las termitas:	07.01.2019
Fecha de evaluación:	04.03.2019
Duración del ensayo:	8 Semanas
Clasificación de datos:	Tabla 1
Requisitos de validez:	La prueba será válida si tres muestras de control de la virulencia no tratadas corresponden al nivel 4, si las colonias correspondientes tienen al menos un 50 % de supervivientes. No obstante, está permitido que una sola probeta no cumpla este requisito, siempre que pueda explicarse la causa de este comportamiento anormal.

Tabla 1 Termitas supervivientes y clasificación de daños después de 8 semanas.

Tratamiento	N. probetas	Clasificación de daños * (0-4)	Vivas			Observaciones
			(%) Obreros	(%) Ninfas	(%) Soldados	
Sin tratamiento	TSC7	4	0	0	5	---
	TSC8	4	0	0	6	
	TSC9	3	20	0	4	
	TSC10	3	0	0	4	
	TSC11	4	30	0	5	
Tratadas	TRC7	1	0	0	0	---
	TRC8	2	0	0	0	
	TRC9	1	0	0	0	
	TRC10	1	0	0	0	
	TRC11	1	0	0	0	
	T1	4	80	1	5	---
	T2	4	75	1	5	
	T3	4	85	0	6	

*Clasificación de daños en la UNE EN 117:2012 (anexo I)

ANEXO I
CLASIFICACION DE DAÑOS DEFINIDA EN LA NORMA UNE-EN 117:2012

GRADO DE ATAQUE	DETALLES DEL ATAQUE
0	Ningún ataque.
1	Tentativa de ataque: erosión superficial de profundidad insuficiente como para poder medirse, extendiéndose sobre una zona no delimitada de la probeta, o ataque hasta 0.5 mm de profundidad, limitado a una sola o a varias zonas cuya superficie total no supera los 30 mm ² , o una combinación de ambos.
2	Ataque ligero: erosión de 1 mm de profundidad, afectando a no más de 1/10 de la superficie de la probeta, o perforación única de profundidad inferior a 3 mm, o una combinación de ambos.
3	Ataque medio: erosión inferior a 1 mm de profundidad, afectando a más de 1/10 de la superficie de la probeta, o erosión de profundidad comprendida entre 1 mm y 3 mm, afectando a no más de 1/10 de la superficie de la probeta, o perforaciones aisladas de profundidad superior a 3 mm, que no se extienden en galerías, o una combinación de todos.
4	Ataque fuerte: erosión de profundidad comprendida entre 1 mm y 3 mm, afectando a más de 1/10 de la superficie de la probeta, o erosión penetrando a más de 3 mm de profundidad, extendiéndose en galerías en la masa de la probeta, o una combinación de ambos.