

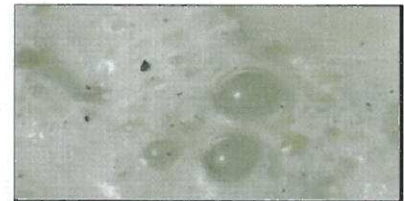
MATERIALES DE SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL

(Ensayo de durabilidad conforme UNE-EN 13197: 2012)

CERTIFICADO DE ENSAYO DE DURABILIDAD	Nº	3240/P-R-I
---------------------------------------------	----	-------------------

Cliente: PINTURAS TERMOPLÁSTICAS DEL SUR S.L.
 Avda. las Americas 9, 2º Izda
 15172 PERILLO - La Coruña - ESPAÑA

Fecha de emisión: 17 de octubre de 2014



1.- SISTEMA DE MARCADO VIAL ENSAYADO

A) IDENTIFICACIÓN

IDENTIFICACIÓN DE LOS MATERIALES, MARCA COMERCIAL Y FORMA DE APLICACIÓN		FABRICANTE(S)	Espesor (µm)	Dosificación (g/m²)
Naturaleza:	Marca termoplástica preformada blanca	PINTURAS TERMOPLÁSTICAS DEL SUR S.L.	2.600	5.700
Nombre comercial¹:	THERMOMARK			
Aplicado por:	Aplicada con llama			
TIPO DE MATERIAL: Material termoplástico blanco preformado con microesferas de vidrio premezcladas y postmezcladas, listo para su aplicación mediante calor.				
CARACTERÍSTICA DE LA MARCA VIAL: (según UNE-EN 1436: 2009+A1: 2009)			No estructurada	

- 1) Las características de identificación del material pueden obtenerse del propio fabricante o en este laboratorio con su autorización expresa.
- 2) El material ensayado está identificado por su Declaración de Conformidad CE y sus documentos de acompañamiento.

B) RESULTADOS DEL ENSAYO DE DURABILIDAD: sobre rugosidad

>0,90 y ≤1,20 mm.

RG3

REQUISITOS DEL SISTEMA DE MARCADO VIAL tal como se definen y expresan en UNE-EN 1436: 2009+A1: 2009				DURABILIDAD expresada en CLASES DE TRÁFICO conforme a UNE-EN 13197: 2012				
En función del uso previsto del sistema no todos los requisitos son necesarios			Expresados en	P0	P4	P5	P6	P7
Visibilidad nocturna	Coeficiente de luminancia retrorreflejada R _L	seco	Clase (R)	R2	R4	R5	R5	R5
			Clase (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5	Q5
Visibilidad diurna	ó Factor de luminancia β		Clase (B)	B5	B5	B5	B4	B4
		Color (coordenadas cromáticas x,y)	Pasa / No Pasa	pasa	pasa	pasa	pasa	pasa
Resistencia al deslizamiento	Valor SRT		Clase (S)	S1	S2	S2	S1	S1
Tipo	Tipo resultante del sistema de marcado vial		Tipo I / II	I				
TIEMPO DE SECADO: tal como se definen y expresan en UNE-EN 13197: 2012			Clase (T)	no determ.				

Fecha de inicio del ensayo: **12 de agosto de 2014** Fecha de finalización del ensayo: **13 de octubre de 2014**

CERTIFICADO DE ENSAYO DE DURABILIDAD	Nº	Fecha de emisión	Director Técnico	Referencia del documento
	3240/P-R-I	17-oct-2014	 D. David Calavia	C/ Isaac Peral, 1 E-28914 LEGANÉS Tel. 916 800 160

Este CERTIFICADO no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización previa de AETEC S.A.

La vigencia del certificado puede confirmarse en www.aetec.es



2.- CONDICIONES DE ENSAYO:

conforme a las especificaciones de UNE-EN 13197: 2012

Placas de ensayo:	1	Rugosidad:	RG3	Tamaño:	G
Condiciones durante la aplicación:	1º amb: 29°C	HR:	34%	Temperatura del material termoplástico °C	x
Materiales aplicados y, % desviación s/consigna:	Material base: 0,00	Microesferas:	x	Otros elementos:	x
	Antideslizantes: x	Mezclas:	x	Elementos de premezclado:	x
Ruedas de ensayo:	NEUMÁTICO COMERCIAL 205/60 R15				
Número de ruedas:	4				
Carga en las ruedas (N):	3000 ± 300				
Presión en las ruedas (Mpa):	0,25 ± 0,02				
Ángulo de soporte:	0° ± 20'				
Ángulo de ataque:	alternativo + 1° (± 10') / - 1° (± 10')				
Temperatura en la cámara:	entre + 5°C y + 10°C				
Ciclo de ensayo:	Según lo descrito en UNE-EN 13197: 2012				
Periodicidad de medida:	0,01; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 3,0 y 4,0 x 10 ⁶ pasos de rueda				
Desviaciones:					

3.- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO:

REQUISITOS DEL SISTEMA DE MARCADO VIAL conforme a UNE-EN 1436: 2009+A1: 2009		
CARACTERÍSTICAS		CLASES TÉCNICAS Y VALORES MÍNIMOS
Visibilidad nocturna bajo condiciones: (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	R _L SECO	R2 (100) ¹ - R1 (80) ²
	R _L LLUVIA	RR1 (25)
	R _L HÚMEDO	RW1 (25)
Visibilidad diurna	(x, y)	dentro de su correspondiente polígono
	β	B2 (0,3) ¹ - B1 (0,2) ²
	Qd (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	Q2 (100) ¹ - Q1 (80) ²
Resistencia al deslizamiento	SRT	S1 (45)

1) Para el color blanco.
2) Para color amarillo.

CLASES DE TRÁFICO y Nº DE PASOS DE RUEDA REQUERIDOS conforme a UNE-EN 13197: 2012	
CLASES DE TRÁFICO	pasos x 10 ⁶
P0	<0,05
P1	0,05 (opcional)
P2	0,1
P3	0,2
P4	0,5
P5	1,0
P6	2,0
P7	4,0

4.- RESULTADOS DEL ENSAYO: valores iniciales, retenidos y sus clases técnicas

conforme a UNE-EN 1436: 2009+A1: 2009

CARACTERÍSTICAS		valor para cada número de pasos de rueda x 10 ⁶								Incertidumbre
		0,01 (P0)	0,1 (P2)	0,2 (P3)	0,5 (P4)	1,0 (P5)	2,0 (P6)	3,0	4,0 (P7)	
Visibilidad nocturna R _L (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	seco	121	211	248	282	303	336	316	308	± 8 %
Visibilidad diurna	x	0,327	0,328	0,330	0,333	0,333	0,333	0,331	0,332	± 0,003
	y	0,347	0,349	0,349	0,353	0,353	0,353	0,350	0,351	± 0,003
	β	0,758	0,710	0,675	0,637	0,605	0,585	0,530	0,515	± 0,015
	Qd (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	270	249	239	233	231	223	215	213	± 10 %
Resis. al deslizamiento	SRT	47	53	51	51	50	48	45	45	± 5

5.- CLAVES DE IDENTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MARCADO VIAL:

Se define mediante tres grupos de letras clave:

La primera clave identifica su finalidad.

- P Para marcas viales permanentes
- T Para marcas viales temporales

La segunda clave identifica las propiedades retrorreflectantes de la marca vial:

- R Para marcas viales retrorreflectantes bajo condiciones secas
- RW Para marcas viales retrorreflectantes bajo condiciones secas y de humedad
- RR Para marcas viales retrorreflectantes bajo condiciones secas, de humedad y de lluvia
- NR Para marcas viales no retrorreflectantes

La tercera clave identifica el tipo de marca vial:

- I Marca vial convencional
- II Marca vial con propiedades de retroreflexión mejoradas bajo condiciones de humedad y/o lluvia

6.- NOTA:

Los resultados indicados en este informe únicamente se refieren a las muestras ensayadas y no son extensibles al resto de la producción del fabricante.

El resultado logrado por una marca vial (sistema) en el ensayo de durabilidad nunca debe interpretarse nunca como una garantía de su resultado en obra y que éste depende de otros muchos factores ajenos a los materiales tales como el diseño, ubicación (tipo de superficie, condiciones climáticas, etc) y sobre todo de las condiciones de aplicación.

CERTIFICADO DE ENSAYO DE DURABILIDAD	Nº	Fecha de emisión	Director Técnico	Referencia del documento
	3240/P-R-I	17-oct-2014	D. David Calavia	ASAC 17-MC Rev. 8 2014 Pág. 2 de 2

Este CERTIFICADO no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización previa de AETEC S.A.

