

**MATERIALES DE SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL**

(Ensayo de durabilidad conforme UNE-EN 13197:2012+A1:2014)

**CERTIFICADO DE ENSAYO DE DURABILIDAD**Nº **4314/P-RW-II****Cliente:** **PINTURAS AYELENSES S.L.**Pol. Ind. San José s/n  
46812 AYELO DE MALFERIT - Valencia**Fecha de emisión:** 10 de noviembre de 2017**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:	Pintura acrílica blanca	PINTURAS AYELENSES	-	720
Nombre comercial¹:	PINTURA TRÁFICO BLANCA CARRETERA			
Aplicado por:	Pulverización			
Naturaleza:	Microesferas	SOVITEC		480
Nombre comercial²:	ECHOSTAR 5 SBP			
Aplicado por:	Postmezclado			
TIPO DE MATERIAL:		Pintura acrílica blanca sin microesferas de vidrio de premezclado aplicada por pulverización con microesferas de vidrio de postmezclado.		
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.

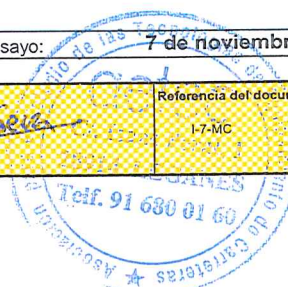
**B) RESULTADOS DEL ENSAYO DE DURABILIDAD: sobre rugosidad (según UNE-EN 13197:2012+A1:2014)****RG2**

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+A1:2014				
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)	R5	R5	R4	R4	R3
		húmedo	Clase (RW)	RW2	RW2	RW2	RW2	RW1
Visibilidad diurna	Coeficiente de luminancia bajo iluminación difusa $Q_d$		Clase (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5	Q5
	ó Factor de luminancia $\beta$		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)	S4	S3	S3	S4	S4
Tipo	Tipo resultante del sistema de marcado vial		Tipo I / II	II				
TIEMPO DE SECADO:	tal como se definen y expresan en UNE-EN 13197:2012+A1:2014		Clase (T)	T2				

Fecha de inicio del ensayo: 25 de septiembre de 2017 Fecha de finalización del ensayo: 7 de noviembre de 2017

CERTIFICADO DE ENSAYO DE DURABILIDAD	Nº	Fecha de emisión	Director de Laboratorio	Referencia del documento
	4314/P-RW-II	10-nov-2017	D. Francisco J. Guerra	I-7-MC Rev. 9 Pág. 1 de 2

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](http://www.aetec.es)



## 2.- CONDICIONES DE ENSAYO:

conforme a las especificaciones de UNE-EN 13197:2012+A1:2014

Placas de ensayo:	1	Rugosidad:	RG2	Tamaño:	G
Condiciones durante la aplicación:	t° amb: 29°C	HR: 28%	Temperatura del material termoplástico °C		
Materiales aplicados y, % desviación s/consigna:	Material base:	6,81	Microesferas:	0,00	Otros elementos:
	Antideslizantes:	-	Mezclas:	-	Elementos de premezclado:
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+A1:2014				
Periodicidad de medida:	0,01; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 3,0 y 4,0 x 10 <sup>6</sup> pasos de rueda				
Desviaciones:	Para clasificar los valores obtenidos de Qd se sigue la sistematica descrita en prEN 1436:2016				

## 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 <sup>-2</sup> ·lx <sup>-1</sup> )	R <sub>L</sub> SECO	R2 (100) <sup>1</sup> - R1 (80) <sup>2</sup>
	R <sub>L</sub> LLUVIA	RR1 (25)
	R <sub>L</sub> HÚMEDO	RW1 (25)
Visibilidad diurna	(x,y)	dentro de su correspondiente polígono
	β	B2 (0,3) <sup>1</sup> - B1 (0,2) <sup>2</sup>
	Qd (mcd·m <sup>-2</sup> ·lx <sup>-1</sup> )	Q2 (100) <sup>1</sup> - Q1 (80) <sup>2</sup>
Resistencia al deslizamiento	SRT	S1 (45)

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

CLASES DE TRÁFICO y N° DE PASOS DE RUEDA REQUERIDOS conforme a UNE-EN 13197:2012+A1:2014	
CLASES DE TRÁFICO	pasos x 10 <sup>6</sup>
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 <sup>6</sup>								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 <sub>L</sub>	seco (mcd·m <sup>-2</sup> ·lx <sup>-1</sup> )	376	372	353	343	297	246	226	160	± 6 %
	húmedo (mcd·m <sup>-2</sup> ·lx <sup>-1</sup> )	49	50	51	47	44	40	30	28	± 7 %
Visibilidad diurna	x	0,333	0,333	0,334	0,334	0,334	0,333	0,334	0,334	± 0,004
	y	0,354	0,355	0,355	0,354	0,355	0,354	0,354	0,354	± 0,005
	β	0,632	0,632	0,635	0,630	0,629	0,598	0,553	0,551	± 0,016
	Qd (mcd·m <sup>-2</sup> ·lx <sup>-1</sup> )	265	275	260	260	248	233	206	206	± 8 %
Resis. al deslizamiento	SRT	64	58	58	58	56	61	62	64	± 5
	Temp. Agua utilizada en ensayo (°C)	23	21	21	22	23	21	22	15	± 0,6

## 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 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 de Laboratorio	Referencia del documento
	4314/P-RW-II	10-nov-2017	Francisco J. Guerra	I-7-MC Rev. 0

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

