

ENSAYO DE DURABILIDAD PARA MATERIALES DE SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL

(Ensayo de durabilidad conforme UNE-EN 13197:2012+A1:2014)
Los ensayos marcados con * no están incluidos en el alcance de acreditación ENAC

INFORME	Nº	5.927
----------------	----	--------------

Cliente: GEVEKO MARKINGS
Rue du Bon Puits,16
49480 Verrières-en-Anjou (France)

Fecha de emisión: 04/09/2024

A) INFORMACIÓN APORTADA POR EL CLIENTE

MATERIAL BASE

Producto:	ARIA				
Naturaleza:	Plástico en frío rojo				
Dosificación:	4100	g/m ²	Espesor:	-	µm
Fabricante:	GEVEKO MARKINGS				
Aplicado por:	Pulverización				

MATERIALES DE POSTMEZCLADO

	Microesferas de vidrio	Agregado antideslizante	Microesferas - Agregado antideslizante
Producto:	-	-	-
Naturaleza:	-	-	-
Dosificación g/m ² :	-	-	-
Fabricante:	-	-	-
Aplicado por:	-	-	-
Declaración de Conf.	-	-	-

MATERIALES DE PREMEZCLADO

	Microesferas de vidrio	Otros materiales
Producto:	-	-
Naturaleza:	-	-
Dosificación g/m ² :	-	-
Fabricante:	-	-
Aplicado por:	-	-
Declaración de Conf.	-	-

Referencia de la probeta recepcionada
B191/16

TIPO DE MATERIAL: Plástico en frío rojo aplicado por pulverización

CARACTERÍSTICA DE LA MARCA VIAL: (según UNE-EN 1436:2018) **No Estructurada**

CLASE DE RUGOSIDAD: (según UNE-EN 13197:2012+A1:2014) **RG2** Rugosidad de la placa de ensayo sobre la que se ha ensayado el sistema

NOTAS: 1, 2

Fecha de inicio del ensayo: **10-06-2024** Fecha de fin del ensayo: **01-07-2024**

<p>ENSAYO ISO 17025 Nº877 / LE1781</p>	Nº	Fecha de emisión	Director de Laboratorio	Referencia de documento
	5.927	04-09-2024	Eduardo Fernández Torviso	I-6-MC Rev. 17 Pág. 1 de 2

B) CONDICIONES DE ENSAYO

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

Placas de ensayo:	1	Rugosidad:	RG2	Tamaño:	Grande
Fabricación de placas:	AETEC				
Condiciones durante la aplicación:	Temp. Ambiente: -	HR:	-	Temperatura del material termoplástico:	-
Materiales aplicados y, % desviación s/consigna:	Material base: 0,00	Microesferas:	-	Otros elementos:	-
	Antideslizantes: -	Mezclas:	# VALOR	Elementos de premezclado:	-
Ruedas de ensayo:	NEUMÁTICO COMERCIAL 250/60 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 ⁶ pasos de rueda				
Desviaciones:	Se utilizan los métodos de medida y se asignan las clases de comportamiento (cuando es posible) de acuerdo con la Norma UNE-EN 1436:2018, a pesar de ser una marca vial roja no incluida en el alcance de dicha norma.				

NOTA: 5

C) RESULTADOS DEL ENSAYO

C1 clases según UNE-EN 1436:2018

NIVEL DE DURABILIDAD expresado en clases de tráfico conforme a UNE-EN 13197:2012+A1:2014		Clases correspondientes a cada nivel de durabilidad tal como se definen en UNE-EN 1436:2018					
		seco R _L	lluvia RR	húmedo RW	β	Qd	SRT
INICIAL	P0	-	-	-	0,077	45	S5
	P4	-	-	-	0,086	56	S5
	P5	-	-	-	0,086	58	S5
	P6	-	-	-	0,090	61	S5
	P7	-	-	-	0,091	63	S5
TIEMPO DE SECADO (tal como se define en UNE-EN 13197:2012+A1:2014)		-					

NOTAS: 3, 4, 6, 7

C2 valores obtenidos al término de cada etapa

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	seco (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	-	-	-	-	-	-	-	-	± 10%
	lluvia (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	-	-	-	-	-	-	-	-	± 7%
	húmedo (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	-	-	-	-	-	-	-	-	± 7%
Visibilidad diurna	x	0,450	0,454	0,447	0,437	0,436	0,434	0,434	0,431	± 0,007
	y	0,344	0,346	0,344	0,344	0,344	0,344	0,343	0,344	± 0,006
	β	0,077	0,078	0,080	0,086	0,086	0,090	0,089	0,091	± 0,027
	Qd (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	45	43	52	56	58	61	63	63	± 9%
Resis. al deslizamiento	SRT corr.	72	71	71	70	70	65	68	66	± 5
	Temp. Del patín (°C)	19	18	17	17	18	18	21	20	± 3,0

NOTAS: 6, 7

D) NOTAS

- 1 (A) Las características de identificación del material pueden obtenerse del propio fabricante o en este laboratorio con su autorización expresa.
- 2 (A) AETEC S.A es responsable de toda la información suministrada en el informe/certificado excepto de la proporcionada por el cliente
- 3 (C) Las clases de tráfico se han asignado en función de los valores medios medidos, sin considerar sus incertidumbres de medida.
- 4 (C) La regla de decisión es una declaración binaria con aceptación simple. AETEC informa de que el valor superior de probabilidad de falsa aceptación es PFA<50%.
- 5 (B) La aplicación de los materiales sometidos a ensayo fuera de las instalaciones de AETEC se indica en el apartado de Desviaciones, haciendo constar el responsable de la aplicación y la entidad que ha supervisado dicha aplicación.
- 6 (C) Los resultados indicados en este informe únicamente se refieren a las muestras ensayadas y no son extensibles al resto de la producción del fabricante.
- 7 (C) El resultado logrado por una marca vial (sistema) en el ensayo de durabilidad nunca debe interpretarse como una garantía de su resultado en obra ya 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.

INFORME DE ENSAYO DE DURABILIDAD	Nº	Fecha de emisión	Director de Laboratorio	Referencia de documento
	5.927	04-09-2024	Eduardo Fernández-Torviso	I-6-MC Rev. 17





Asociación para el Estudio de las Tecnologías de Equipamiento de Carreteras, S.A
 C/ Isaac Peral, nº 1, nave 4
 E-28914 Leganés (Madrid) - Spain
 Tel. +34 916 800 160
 aetec@aetec.es

DURABILITY OF ROAD MARKING MATERIALS

(According to EN 13197:2011+A1:2014)

TEST REPORT	REF.	5.927
--------------------	------	--------------

Delivered to: **GEVEKO MARKINGS**
 Rue du Bon Puits,16
 49480 Verrières-en-Anjou (France)

Issue date: **04-09-2024**

A) INFORMATION PROVIDED BY THE CUSTOMER

BASE MATERIAL

Trade mark:	ARIA		
Nature:	Red cold plastic		
Dossage:	4100	g/m ²	Thickness: - μm
Producer:	GEVEKO MARKINGS		
Applied by:	Spray		

DROP ON MATERIALS

	Glass beads	Antiskid aggregates	Glass beads - Antiskid aggregates
Trade mark:	-	-	-
Nature:	-	-	-
Dossage g/m ² :	-	-	-
Producer:	-	-	-
Applied by:	-	-	-
Certificate of Confor.	-	-	-

PREMIX MATERIALS

	Glass beads	Other materials
Trade mark:	-	-
Nature:	-	-
Dossage g/m ² :	-	-
Producer:	-	-
Applied by:	-	-
Certificate of Confor.	-	-

Reference of test plate received

B191/16

TYPE OF MATERIAL: Red cold plastic spray applied

CHARACTERISTIC OF THE ROAD MARKING: (in accordance with EN 1436:2018)

Not Structured

CLASS OF ROUGHNESS: (in accordance with EN 13197:2011+A1:2014)

RG2

Roughness of the test plate on which the assembly has been tested

NOTES: 1, 2

Test start date	10-06-24	Test end date	01-07-24
-----------------	----------	---------------	----------

		Ref. 5.927	Issue date 04-09-2024	Laboratory Manager 	Document reference I-6-MC Rev. 17
				Eduardo Fernández-Toriso	Page 1 of 2

This TEST REPORT cannot be partially reproduced without permission of AETEC S.A. Its validity status can be confirmed in www.aetec.es. It is identical to the original Spanish version.



B) TEST CONDITIONS:

in accordance with specifications in EN 13197:2011+A1:2014

Test plates:	1	Roughness:	RG2	Size:	Large
Plates manufacturing:	AETEC				
Conditions during application:	Room temp.: -	HR:	-	Material temperature (thermoplastic) °C:	-
Materials applied, deviation on request	Film maker materia 0,00	Glass beads:	-	Others materials:	-
	Antiskid aggregates: -	Mixture:	# VALOR	Premix:	-
Test Tyres:	Commercial tyre 250/60 R15				
Number of wheels:	4				
Load on wheels (N):	3000 ± 300				
Tyre air pressure (MPa):	0,25 ± 0,02				
Support angle:	0° ± 20'				
Steering angle:	alternating + 1° (± 10') / - 1° (± 10')				
Test room temperature:	between + 5°C y + 10°C				
Test cycle:	In accordance with EN 13197:2011+A1:2014				
Periodicity of measurements:	(0,01; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 3,0 and 4,0) x 10 ⁶ wheel passages				
Deviations:	This kind of road marking red is not included in the scope of the Standard EN 1436:2018, however we used test methods and expressed values in performance for classes (when it is possible) according to this standard.				

NOTE: 5

C) TEST RESULTS

C1 classes according to EN 1436:2018

DURABILITY LEVEL		Traffic classes corresponding to each level of durability					
		in accordance with EN 1436:2018					
expressed in TRAFFIC CLASSES, in accordance with EN 13197:2011+A1:2014		dry R _L	rain RR	wet RW	β	Qd	SRT
INITIAL	P0	-	-	-	0,077	45	S5
RETAINED	P4	-	-	-	0,086	56	S5
	P5	-	-	-	0,086	58	S5
	P6	-	-	-	0,090	61	S5
	P7	-	-	-	0,091	63	S5
DRYING TIME (in accordance with EN 13197:2011+A1:2014)		-					

NOTES: 3, 4, 6, 7

C2 values at end of every step

CHARACTERISTIC	roll-overs (x 10 ⁶)								Uncertainty	
	0,01 (P0)	0,1 (P2)	0,2 (P3)	0,5 (P4)	1,0 (P5)	2,0 (P6)	3,0	4,0 (P7)		
Night-time visibility, R _L	dry (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	-	-	-	-	-	-	-	-	± 10%
	rain (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	-	-	-	-	-	-	-	-	± 7%
	wet (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	-	-	-	-	-	-	-	-	± 7%
Day-time visibility	x	0,450	0,454	0,447	0,437	0,436	0,434	0,434	0,431	± 0,007
	y	0,344	0,346	0,344	0,344	0,344	0,344	0,343	0,344	± 0,006
	β	0,077	0,078	0,080	0,086	0,086	0,090	0,089	0,091	± 0,027
	Qd (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	45	43	52	56	58	61	63	63	± 9%
Skid resistance	SRT corr.	72	71	71	70	70	65	68	66	± 5
	Rubber slider temperature (°C)	19	18	17	17	18	18	21	20	± 3,0

NOTES: 6, 7

D) NOTES

- (A) The identification characteristics of the material may be obtained from the manufacturer or from AETEC with their authorization.
- (A) AETEC S.A is responsible for all information provided in this certificate, except that provided by the client.
- (C) Performance classes have been assigned based on the average measured values, without considering uncertainties.
- (C) Decision rule applied is a binary statement for simple acceptance. SETEC informs that the highest probability for false acceptance is PFA<50%.
- (B) Application of materials out of AETEC's facilities is noted under Deviations clause, where both responsible entities for application and surveillance must be shown.
- (C) Results shown in this certificate only refer to the samples tested and cannot be extended to another manufacturer's production.
- (C) Results achieved by a road marking assembly on the durability test shall not be interpreted as being a guarantee for its working life in practice. The latter depends on many factors beyond materials such as design, location (weather, surface, etc.) and application conditions.

DURABILITY TEST REPORT	REF.	Issue date	Laboratory Manager	Document reference
	5.927	04-09-2024	Eduardo Fernández-Torviso	I-6-MC Rev.17 Page 2 of 2

