

MATERIALES DE SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL

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

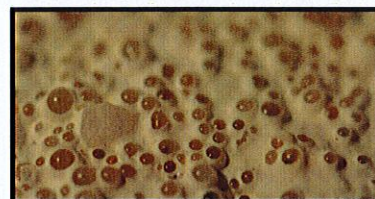
Los ensayos marcados con * no están incluidos en el alcance de acreditación ENAC

CERTIFICADO DE ENSAYO DE DURABILIDAD

Nº **5246/P-RR-II**

Cliente: KONTUR Sp. Z.o.o.
Konstantynów, Kolonia Komarno 32
21-543 Poland

Fecha de emisión: 20-04-2021



1.- SISTEMA DE MARCADO VIAL ENSAYADO

A) INFORMACIÓN APORTADA POR EL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LOS MATERIALES, MARCA COMERCIAL Y FORMA DE APLICACIÓN		FABRICANTE(S)	Espesor (µm)	Dosificación (g/m²)
Naturaleza:	Pintura acrílica blanca	KONTUR Sp. Z.o.o.	600	980
Nombre comercial¹:	KONTUR			
Aplicado por:	Pulverización			
Naturaleza:	Microesferas	SOOO "Steklosfera"		450
Nombre comercial:	850-212 AFHC			
Aplicado por:	Postmezclado			
Declaración de Conf.	1137-CPR-0499/81-05			
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 1436:2018)	No estructurada	

1) Las características de identificación del material pueden obtenerse del propio fabricante o en este laboratorio con su autorización expresa.

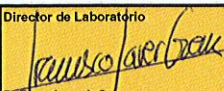
B) RESULTADOS DEL ENSAYO DE DURABILIDAD: sobre rugosidad (según UNE-EN 13197:2012+A1:2014)

RG2

REQUISITOS DEL SISTEMA DE MARCADO VIAL				DURABILIDAD				
tal como se definen y expresan en UNE-EN 1436:2018				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	R3	R3	R2	R2
		lluvia	Clase (RR)	RR2	RR1	RR1	RR1	RR1
		húmedo	Clase (RW)	RW4	RW3	RW3	RW2	RW3
Visibilidad diurna	Coeficiente de luminancia bajo iluminación difusa Q_d		Clase (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5	Q4
	ó Factor de luminancia β		Clase (B)	B5	B5	B5	B5	B5
	Color (coordenadas cromáticas x - y)		Pasa / No Pasa	pasa	pasa	pasa	pasa	pasa
Resistencia al deslizamiento	Valor SRT		Clase (S)	S4	S2	S2	S2	S2
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			

Las CLASES DE TRÁFICO se han asignado en función de los valores medios medidos, sin considerar sus incertidumbres de medida.

Fecha de inicio del ensayo: 15-03-2021 Fecha de finalización del ensayo: 05-04-2021

CERTIFICADO DE ENSAYO DE DURABILIDAD	Nº	Fecha de emisión	Director de Laboratorio	Referencia del documento
	5246/P-RR-II	20-04-2021	 D. Francisco J. Guerra	Peral, I 1-7-MC-14-LE-Rev. 14S Tel. 91 680 01 60 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



2.- CONDICIONES DE ENSAYO:

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

Placas de ensayo:	-	Rugosidad:	RG2	Tamaño:	G
Condiciones durante la aplicación:	t° amb: 17°C	HR:	57%	Temperatura del material termoplástico °C	-
Materiales aplicados y, % desviación s/consigna:	Material base: -1,63	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 ⁶ pasos de rueda				
Desviaciones:					

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

conforme a UNE-EN 1436:2018

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 _n	seco (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	311	267	213	176	150	129	117	112	± 9 %
	lluvia (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	40	34	31	30	34	32	30	29	± 9 %
	húmedo (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	93	67	51	52	53	49	50	51	± 9 %
Visibilidad diurna	x	0,324	0,325	0,325	0,325	0,319	0,326	0,327	0,327	± 0,005
	y	0,343	0,344	0,343	0,344	0,339	0,346	0,346	0,346	± 0,004
	β	0,680	0,676	0,675	0,657	0,658	0,609	0,591	0,605	± 0,023
	Qd (mod·m ⁻² ·lx ⁻¹)	228	224	222	221	215	206	200	197	± 8 %
Resis. al deslizamiento	SRT corr.	61	60	57	53	53	51	50	51	± 5
	Temp. Del patín (°C)	11	11	12	12	10	12	14	13	± 3,0

4.- ENSAYOS CUBIERTOS POR LA ACREDITACIÓN ENAC N°. 180/LE444

ENSAYOS	NORMA DE ENSAYO	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE
Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	UNE-EN 1871:200 Anexo A - UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Anexo C	x 0,3170 y 0,3350 β 0,90	U _x =±0,0025 U _y =±0,0025 U _β =±0,02
Densidad a 23°C.	UNE-EN ISO 2811-1:2016	1,62 g/cm ³	U=±0,006 g/cm ³
Contenido en sólidos	UNE-EN 12802:2012 Anexo A	75,6 %	U=±0,6 %
* Contenido en disolventes	UNE-EN 12802:2012 Anexo F	-	U=±0,6 %
Contenido en cenizas	UNE-EN 12802:2012 Anexo H	-	U=±1 %
Contenido en ligante por combustión a 450°C	Procedimiento interno MECYL 2.107	15,5 % Sólidos	U=±0,6 %
Contenido en ligante por combustión a 450°C	Procedimiento interno MECYL 2.107	11,7 % Pinturas	U=±0,6 %
Contenido en ligante por extracción	UNE-EN 12802:2012 Anexo B	10,7 % Pinturas	U=±0,8 %
* Contenido en componentes inorgánicos	UNE-EN 12802:2012 Anexo C	-	U=±1 %
Contenido en componentes orgánicos	UNE-EN 12802:2012 Anexo B	-	U=±0,8 %
Consistencia Krebs-Stomer a 25°C.	UNE 48076:1992	85 U.K.	U=±4 U.K.
Contenido en dióxido de titanio	Procedimiento interno MECYL 2.105	9,2 % Pinturas	U=±0,04c % TiO ₂
* Poder cubriente, con espesor de película húmeda de 300 μm	UNE-EN 1871:2000	99 Rc	U _β =±0,02
* Contenido en microesferas de vidrio y áridos antideslizantes	UNE-EN 12802:2012 Anexo E	-	%

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

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 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.

CERTIFICADO DE ENSAYO DE DURABILIDAD	Nº	Fecha de emisión	Director de Laboratorio	Referencia del documento
	5246/P-RR-II	20-04-2021	D. Francisco J. Guerra	1-7-MC-1680 Rev.14

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



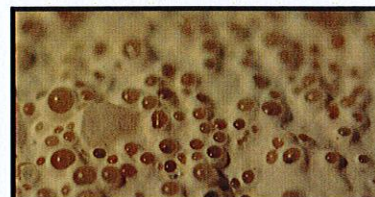
ROAD MARKING MATERIALS

(Durability against abrasion: EN 13197:2012+A1:2014)
The tests marked with * are not covered by ENAC accreditation

CERTIFICATE OF DURABILITY TEST	REF.	5246/P-RR-II
--------------------------------	------	--------------

Client: KONTUR Sp. Z.o.o.
Konstantynów, Kolonia Komarno 32
21-543 Poland

Issue date: 20-04-2021



1.- TESTED ROAD MARKING SYSTEM

A) INFORMATION PROVIDED BY THE CUSTOMER

MATERIALS IDENTIFICATION, TRADE MARK NAME AND TYPE OF APPLICATION		MANUFACTURER(S)	Thickness (µm)	Dosage (g/m²)
Nature:	White acrylic paint	KONTUR Sp. Z.o.o.	600	980
Trade mark¹:	KONTUR			
Applied by:	Spray			
Nature:	Glass beads	SOOO "Steklosfera"		450
Trade mark:	850-212 AFHC			
Applied by:	Drop-on			
Certificate of Confor.	1137-CPR-0499/81-05			
TYPE OF MATERIAL: White acrylic paint without premix glass beads applied by spray and with drop-on glass beads.				
CHARACTERISTIC OF THE ROAD MARKING:		Not structured		

1) The characteristics of identification of the material can be obtained from the own manufacturer or in this laboratory with his authorization.

B) TEST RESULTS: on roughness (in accordance with EN 13197:2012+A1:2014)

RG2

REQUIREMENTS OF THE ROAD MARKING SYSTEM in accordance with EN 1436:2018				DURABILITY expressed in TRAFFIC CLASSES, in accordance with EN 13197:2012+A1:2014					
According to the intended use of the road marking system, not all requirements are necessary				Expressed in	P0	P4	P5	P6	P7
Night-time visibility	Coefficient of retro reflected luminance R_L	dry	Class (R)	R5	R3	R3	R2	R2	
		rain	Class (RR)	RR2	RR1	RR1	RR1	RR1	
		wet	Class (RW)	RW4	RW3	RW3	RW2	RW3	
Day-time visibility	Luminance coefficient in diffuse illumination Q_d		Class (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5	Q4	
	or luminance factor β		Class (B)	B5	B5	B5	B5	B5	
	Chromaticity coordinates (x - y)		Pass / Not Pass	pass	pass	pass	pass	pass	
Skid resistance	SRT units		Class (S)	S4	S2	S2	S2	S2	
Type	Type road marking system		Type I / II	II					
NO PICKUP-TIME: In accordance with EN 13197:2012+A1:2014			Class (T)	T2					

The TRAFFIC CLASSES have been assigned based on the measured mean values, without considering their measurement uncertainties.

Date of start of the test:	15-03-21	Date of end of the test:	05-04-21
CERTIFICATE OF DURABILITY TEST		Ref.	5246/P-RR-II
This certificate is identical to the original spanish version.		Issue date	20-04-2021
This CERTIFICATE cannot be partially reproduced without permission of AETEC S.A.		Laboratory Manager	<i>Francisco J. Guerra</i>
The validity status of the certificate can be confirmed in www.aetec.es		Document reference	28914 LEGANES 1-7-MC(E) Rev. 14
		Page	1 of 2



2.- TEST CONDITIONS:

in accordance with the specifications given in EN 13197:2012+A1:2014

Test plates:	-	Roughness:	RG2	Size:	G
Conditions during application:	t ^a amb: 17°C	HR:	57%	Material temperature (thermoplastic) °C:	-
Materials applied, % deviation on requested:	Film maker materia -1,63	Glass beads:	0,00	Others materials:	-
	Antiskid aggregates:	Mixture:	-	Premix:	-
Test Tyres:	NEUMÁTICO COMERCIAL 205/60 R15				
Numer of wheels:	4				
Load on wheels (N):	3000 ± 300				
Tyre air pressure (Mpa):	0,25 ± 0,02				
Support angle (degrees):	0° ± 20°				
Steering angle (degrees):	alternating + 1° (± 10°) / - 1° (± 10°)				
Room temperature:	between + 5°C y + 10°C				
Drying cycle:	In accordance with EN 13197:2012+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				
Desviations:					

3.- TEST RESULTS: initial and retained values and their technical classes

in accordance with EN 1436:2018

CHARACTERISTIC		value and for each number of 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 _n	dry (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	311	267	213	176	150	129	117	112	± 9 %
	rain (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	40	34	31	30	34	32	30	29	± 9 %
	wet (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	93	67	51	52	53	49	50	51	± 9 %
Day-time visibility	x	0,324	0,325	0,325	0,325	0,319	0,326	0,327	0,327	± 0,005
	y	0,343	0,344	0,343	0,344	0,339	0,346	0,346	0,346	± 0,004
	β	0,680	0,676	0,675	0,657	0,658	0,609	0,591	0,605	± 0,023
	Qd (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	228	224	222	221	215	206	200	197	± 8 %
Skid resistance	SRT coor.	61	60	57	53	53	51	50	51	± 5
	Temperature slider (°C)	11	11	12	12	10	12	14	13	± 3,0

4.- TESTS COVERED BY ENAC ACCREDITATION N°. 180/LE444

TESTING	REFERENCE STANDARD	RESULTS	UNCERTAINTY
Chromaticity co-ordinates and luminance factor	UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Anex C	x 0,3170 y 0,3350 β 0,90	U _x =±0,0025 U _y =±0,0025 U _β =±0,02
Density at 23°C.	UNE-EN ISO 2811-1:2016	1,62 g/cm ³	U=±0,006 g/cm ³
Solids content	UNE-EN 12802:2012 Anex A	75,6 %	U=±0,6 %
* Solvent content	UNE-EN 12802:2012 Anex F	- %	U=±0,6 %
Ash content	UNE-EN 12802:2012 Anex H	- %	U=±1 %
Binder content by combustion at 450°C	Internal procedure MECYL 2.107	15,5 % Solid	U=±0,6 %
Binder content by Combustion at 450°C	Internal procedure MECYL 2.107	11,7 % Paint	U=±0,6 %
Binder content by extraction	UNE-EN 12802:2012 Anex B	10,7 % Paint	U=±0,8 %
* Inorganic compounds content	UNE-EN 12802:2012 Anex C	- %	U=±1 %
Organic compounds content	UNE-EN 12802:2012 Anex B	- %	U=±0,8 %
Krebs-Stormer consistency at 25°C.	UNE 48076:1992	85 U.K.	U=±4 U.K.
Titanium dioxide content	Internal procedure MECYL 2.105	9,2 % Paint	U=±0,04c % TiO ₂
* Hidding power, with 300 μm wet film	UNE-EN 1871:2000	99 Rc	U _p =±0,02
* Contained in glass beads and antiskid aggregates	UNE-EN 12802:2012 Anex E	- %	

The results in this section relate only to the samples tested and cannot be extended to other manufacturer's production.

5.- KEY WORDS FOR IDENTIFICATION OF ROAD MARKING ASSEMBLY:

There are three groups of key words:

A first key word to identify if is for permanent or for temporary purposes.

P For a permanent road marking assembly.

T For a temporary road marking assembly.

A second key to identify the retroreflective properties of the road marking assembly:

R For a road marking assembly retroreflective under dry conditions.

RW For a road marking assembly retroreflective under dry and wet conditions.

RR For a road marking assembly retroreflective under dry, wet and rain conditions.

NR For a road marking assembly not retroreflective.

A third key to identify the type of the road marking assembly:

I For a conventional road marking.

II For a road marking assembly with special properties to enhance the retroreflection on wet or/and rainy conditions.

6.- NOTE:

The results in this report relate only to the samples tested and cannot be extended to other manufacturer's production.

The results achieved by a road marking assembly on the durability test, shall not be interpreted as being a guarantee for working life in practice. The later depends on many factors beyond the materials such as design, location (type of road surface, weather conditions, etc) and application conditions.

CERTIFICATE OF DURABILITY TEST This certificate is identical to the original spanish version. This CERTIFICATE cannot be partially reproduced without permission of AETEC S.A.	Ref.	Issue date	Laboratory Manager	Document reference
	5246/P-RR-II	20-04-2021	<i>Francisco J. Guerra</i> D. Francisco J. Guerra	1-7-MC (E) Rev. 14

Page 1 of 2



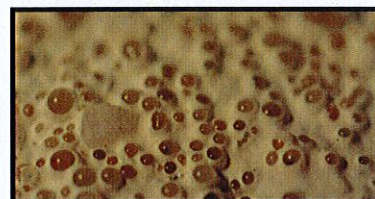
MATERIAUX DE SIGNALISATION HORIZONTALE

(Essais de durabilité conformes aux: EN 13197:2012+A1:2014)
Les essais marqués avec * ne sont pas couverts par l'accréditation ENAC

CERTIFICAT DE L'ESSAI DE DURABILITE	REF.	5246/P-RR-II
--	------	---------------------

Client: KONTUR Sp. Z.o.o.
Konstantynów, Kolonia Komarno 32
21-543 Poland

Date d'émission: 20-04-2021



1.- SYSTÈME DE MARQUAGE ROUTIER ESSAYÉE

A) INFORMATIONS FOURNIES PAR LE CLIENT

IDENTIFICATION DE MARQUE COMERCIAL ET FORME D'APPLICATION DES MATERIAUX		FABRICANT(S)	Épaisseur (µm)	Dosage (g/m²)
Nature:	Peinture acrylique blanche			
Nom commercial¹:	KONTUR	KONTUR Sp. Z.o.o.	600	980
Appliqué par:	Spray			
Nature:	Microbilles			
Nom commercial:	850-212 AFHC	SOOO "Steklosfera"		450
Appliqué par:	Saupoudrage			
Certif. de conformité	1137-CPR-0499/81-05			
TYPE DE MATERIAL: Peinture acrylique blanche sans microbilles de verre prémélangée appliquée au spray et avec microbilles de verre de saupoudrage.				
CARACTERISTIQUES DE LA MARQUE ROUTIERE: (conformes aux EN 1436:2018)			Non structurée	

1) Les résultats et les paramètres d'identification peuvent être obtenus auprès du fabricant ou auprès d'AETEC avec autorisation expresse.

B) RÉSULTATS DE L'ESSAI DE DURABILITÉ: seulement pour rugosité (conformes aux EN 13197:2012+A1:2014)

RG2

DES CONDITIONS REQUISES DU SYSTÈME DE MARQUÉ ROUTIER				DURABILITÉ				
comme il est défini et exprimé dans EN 1436:2018				exprimés dans des CLASSES DE TRAFIC conformes aux EN 13197:2012+A1:2014				
En fonction de l'usage prévu du système non toutes les conditions requises sont nécessaires			Exprimés dans	P0	P4	P5	P6	P7
Visibilité nocturne	Coefficient de luminance rétro-réfléchie R_L	sec	Classe (R)	R5	R3	R3	R2	R2
		seus pluie	Classe (RR)	RR2	RR1	RR1	RR1	RR1
		humide	Classe (RW)	RW4	RW3	RW3	RW2	RW3
Visibilité diurne	Coefficient de luminance sous éclairage diffus Q_d		Classe (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5	Q4
	ó Facteur de luminance β		Classe (B)	B5	B5	B5	B5	B5
	Couleur (coordonnées de chromaticité x - y)		II Pase / II ne pase pas	pase	pase	pase	pase	pase
Résistance à la glissance	Valeur de l'anti-glissance SRT		Classe (S)	S4	S2	S2	S2	S2
Type	Un type résultant du système de marqué routier		Type I / II	II				
TEMPS DE SECHAGE: comme il est défini et exprimé dans EN 13197:2012+A1:2014			Classe (T)	T2				

Les CLASSES DE TRAFIC ont été attribuées sur la base valeurs moyennes mesurées sans tenir compte de leurs incertitudes de mesure.

Date de commencement de l'essai:	15-03-21	Date finale de l'essai:	05-04-21
CERTIFICAT DE L'ESSAI DE DURABILITE	Ref. 5246/P-RR-II	Date d'émission 20-04-2021	Directeur Laboratoire <i>[Signature]</i>
Ce CERTIFICAT est identique à la version espagnole originale			Référence du document: 2877/LEGANES I-7-MC (F) 91 Rev.14(6)
D. Francisco J. Guerra			Page 1 de 2

Ce CERTIFICAT ne peut pas partiellement être reproduit sans l'autorisation d'AETEC S.A.
La validité du certificat peut être confirmée en www.aetec.es

2.- CONDITIONS D'ESSAIS:

conformes aux spécifications de la Norme EN 13197:2012+A1:2014

Plaques d'essai:	-	Rugosité:	RG2	Grandeur:	G
Conditions d'essai pendant l'application:	t° amb: 17°C	HR:	57%	Température du matériel thermoplastique °C:	-
Matériaux appliqués, % de déviation s/consigne:	Matériel de base: -1,63	Microbilles:	0,00	D'autres éléments:	-
	Antiderapant:	Melanges:	-	Éléments de prémélange:	-
Type de pneus:	NEUMÁTICO COMERCIAL 205/60 R15				
Nombre de roues:	4				
Charge par pneus (N):	3000 ± 300				
Pression des pneus (Mpa):	0,25 ± 0,02				
Angle d'appui (degrés):	0° avec un écart maximal de ± 20°				
Angle de braquage (degrés):	En alternance + 1° (± 10') / - 1° (± 10')				
Température de la pièce:	entre + 5°C y + 10°C				
Cycle d'essai:	Conformément à l'EN 13197:2012+A1:2014				
Périodicité des mesures:	0,01; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 3,0 et 4,0 x 10 ⁶ des passages de roue				
Déviation:					

3.- RESULTATS D'ESSAI: valeur initiale, valeurs retenues et leurs classes techniques

conformes aux EN 1436:2018

CARACTERISTIQUES		valeur pour chaque nombre de passages de pneus x 10 ⁶								Incertaine
		0,01 (P0)	0,1 (P2)	0,2 (P3)	0,5 (P4)	1,0 (P5)	2,0 (P6)	3,0	4,0 (P7)	
Visibilité nocturne, R _L	sec (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	311	267	213	176	150	129	117	112	± 9 %
	pluie (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	40	34	31	30	34	32	30	29	± 9 %
	humide (mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹)	93	67	51	52	53	49	50	51	± 9 %
Visibilité diurne	x	0,324	0,325	0,325	0,325	0,319	0,326	0,327	0,327	± 0,005
	y	0,343	0,344	0,343	0,344	0,339	0,346	0,346	0,346	± 0,004
	β	0,680	0,676	0,675	0,657	0,658	0,609	0,591	0,605	± 0,023
	Qd (mod·m ⁻² ·lx ⁻¹)	228	224	222	221	215	206	200	197	± 8 %
Résist. à la glissance	SRT corr.	61	60	57	53	53	51	50	51	± 5
	Température du patin (°C)	11	11	12	12	10	12	14	13	± 3,0

4.- ESSAIS COUVERTS PAR L'ACCRÉDITATION ENAC N°. 180/LE444

ESSAIS	NORME DE RÉFÉRENCE	RÉSULTATS	INCERTAINE
Coordonnées de chromaticité et facteur de luminance	UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Annexe C	x 0,3170 y 0,3350 β 0,90	U _x =±0,0025 U _y =±0,0025 U _β =±0,02
Densité à 23°C.	UNE-EN ISO 2811-1:2016	1,62 g/cm ³	U=±0,006 g/cm ³
Contenu solide	UNE-EN 12802:2012 Annexe A	75,6 %	U=±0,6 %
* Contenu de solvant	UNE-EN 12802:2012 Annexe A	-	U=±0,6 %
Teneur en cendres	UNE-EN 12802:2012 Annexe H	-	U=±1 %
Teneur en liant par combustion à 450°C	Procédure interne MECYL 2.107	15,5 % Solid	U=±0,6 %
Teneur en liant par combustion à 450°C	Procédure interne MECYL 2.107	11,7 % Paint	U=±0,6 %
Contenu du liant par extraction	UNE-EN 12802:2012 Annexe B	10,7 % Paint	U=±0,8 %
* Teneur en composés inorganiques	UNE-EN 12802:2012 Annexe C	-	U=±1 %
Teneur en composés organiques	UNE-EN 12802:2012 Annexe B	-	U=±0,8 %
Consistance Krebs-Stormer à 25°C.	UNE 48076:1992	85 U.K.	U=±4 U.K.
Teneur en dioxyde de titane	Procédure interne MECYL 2.105	9,2 % Paint	U=±0,04c % TiO ₂
* Pouvoir couvrant, avec film humide de 300 μm	UNE-EN 1871:2000	99 Rc	U _p =±0,02
* Conteneur dans des microbilles de verre et des agrégats antidérapants	UNE-EN 12802:2012 Annexe E	-	%

Les résultats dans ce section concernent uniquement les échantillons testés et ne peut être étendue à la production d'autres fabricants.

5.- CLÉS D'IDENTIFICATION:

L'utilisation est définie par trois groupes de lettres-clé:

- La première clé indique si sa finalité.
- P Pour marquages routiers permanents.
 - T Pour marquages routiers temporaires.
- La seconde clé indique les propriétés rétro réfléchissantes.
- R Pour marquages routiers rétro réfléchissants.
 - RW Pour marquages routiers rétro réfléchissants sous conditions humides.
 - RR Pour marquages routiers rétro réfléchissants sous pluie.
 - NR Pour marquages routiers non rétro réfléchissants.
- La troisième clé indique le type de marquage routier:
- I Une marque routier conventionnel.
 - II Une marque routier avec propriétés de rétro réflexion améliorées sous des conditions humides et/ou sous pluie.

6.- NOTE:

Les résultats dans ce rapport concernent uniquement les échantillons testés et ne peut être étendue à la production d'autres fabricants.

Le résultat obtenu par un marquage routier (système) dans l'essai de durabilité ne doit jamais être interprété comme une garantie de résultat sur la route puisqu'il dépend de beaucoup plus de paramètres différents indépendamment du produit tel que le design, endroit (type de surface, conditions climatiques, etc) et surtout des conditions d'application.

CERTIFICAT DE L'ESSAI DE DURABILITE Ce CERTIFICAT est identique à la version espagnole originale	Ref.	Date d'émission	Directeur Laboratoire	Référence du document
	5246/P-RR-II	20-04-2021	<i>Francisco J. Guerra</i> D. Francisco J. Guerra	1-7-MC (F) Rev. 14

Ce CERTIFICAT ne peut pas partiellement être reproduit sans l'autorisation d'AETEC S.A.

