

## INFORME DE ENSAYO

Nº de informe: **IE121811**

Fecha emisión: 25 de julio 2012

<b>SOLICITANTE</b>	José Manuel Ribes Ramos SUBERLEV AISLAMIENTOS C/Del Mig Tel.: 961 857 286 <a href="mailto:info@suberlev.com">info@suberlev.com</a>
<b>MUESTRA DE ENSAYO</b>	<i>Material:</i> Pintura <i>Identificación cliente:</i> PINTURA TÉRMICA SHIELD <i>Fecha recepción:</i> 17/5/11 Nº albarán: 59438
<b>ENSAYOS</b>	UNE-EN ISO 11507:2007. Pinturas y barnices. Exposición de los recubrimientos al envejecimiento artificial. Exposición a lámparas de UV fluorescente y al agua.

El presente informe consta de 4 páginas numeradas correlativamente y no podrá ser reproducido parcialmente sin la previa autorización de AIDICO.

## 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El objeto del ensayo es evaluar la degradación de una muestra de pintura, cuando se somete a envejecimiento artificial en un equipo provisto de radiación ultravioleta y condensación.

## 2. NORMATIVA

El ensayo se ha realizado según el procedimiento descrito en la siguiente norma:

- UNE-EN ISO 11507:2007. Pinturas y barnices. Exposición de los recubrimientos a envejecimiento artificial. Exposición a lámparas de UV fluorescente y al agua.
- UNE 48073-2. Pinturas y barnices. Colorimetría. Parte 2: Medida del color.

## 3. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS

### ENVEJECIMIENTO ACELERADO

**Equipo utilizado:** QUV-Spray de Q-PANEL LAB PRODUCTS

**Lámparas:** UVA-340 (pico de emisión a 340 nm)

**Ciclo empleado:** 5 horas de UV a 50°C seguido de 1 hora de pulverización de agua

**Tiempo total de exposición:** 3000 horas

**Área de exposición:** 95 x 65 mm

### ANÁLISIS COLORIMÉTRICO

**Equipo utilizado:** AVASPEC-2048 de AVANTES

**Iluminante:** D65

**Observador:** CIE a 2º

**Geometría de medida:** esfera integradora t/0

## 4. RESULTADOS

La inspección visual de la muestra de pintura, una vez expuesta a 3000 horas de envejecimiento por ciclos de radiación UV y pulverización de agua, muestra un ligero amarillamiento de la zona expuesta (ver figura 1). No se observan otros defectos como agrietamiento, descamación o ampollamiento.



**Figura 1.** Resultados de la exposición a la radiación UV y al agua de la muestra 59438.

Se cuantificaron los cambios de color producidos durante el ensayo de envejecimiento obteniendo las coordenadas colorimétricas  $L^*$ ,  $a^*$  y  $b^*$  de la muestra de pintura sin envejecer y después de envejecimiento. Los resultados del análisis colorimétrico muestran que 3000 horas de exposición a la radiación ultravioleta y al agua producen una pérdida de brillo inferior al 5% y una mayor tendencia al amarillo ya que la coordenada  $b^*(+)$  (tendencia al amarillo) incrementa de 2 a 10 (ver tablas 1 y 2).

**Tabla 1.** Coordenadas colorimétricas  $L^*$ ,  $a^*$  y  $b^*$  de la probeta 1 después de 3000 horas de exposición a la radiación UV y al agua.

Probeta	Medida	NO EXPUESTA A UV/AGUA			DESPUÉS DE 3000 HORAS DE EXPOSICIÓN A UV/AGUA		
		$L^*$	$a^*$	$b^*$	$L^*$	$a^*$	$b^*$
59438-1	1	90.70	-0.65	2.64	86.20	-0.11	9.54
	2	90.92	-0.66	2.67	86.50	-0.14	9.55
	3	90.91	-0.65	2.58	86.79	0.04	9.43
	4	90.33	-0.78	1.97	86.74	-0.04	9.56
	5	90.90	-0.60	2.46	86.49	-0.15	9.76
	<b>MEDIA</b>	<b>90.75</b>	<b>-0.67</b>	<b>2.46</b>	<b>86.54</b>	<b>-0.08</b>	<b>9.57</b>
	desvest	0.25	0.07	0.29	0.24	0.08	0.12

**Tabla 2.** Coordenadas colorimétricas L\*, a\* y b\* de la probeta 2 después de 3000 horas de exposición a la radiación UV y al agua.

Probeta	Medida	NO EXPUESTA A UV/AGUA			DESPUÉS DE 3000 HORAS DE EXPOSICIÓN A UV/AGUA		
		L*	a*	b*	L*	a*	b*
59438-2	1	90.81	-0.64	2.68	86.55	-0.04	9.53
	2	90.82	-0.56	2.76	86.62	-0.14	9.67
	3	90.92	-0.66	2.87	86.66	-0.04	9.71
	4	90.76	-0.63	2.08	86.47	-0.29	9.9
	5	90.09	-0.68	1.19	86.21	-0.1	9.24
	<b>MEDIA</b>	<b>90.68</b>	<b>-0.63</b>	<b>2.32</b>	<b>86.50</b>	<b>-0.12</b>	<b>9.61</b>
	desvest	0.33	0.05	0.70	0.18	0.10	0.25

Paterna, 25 de julio de 2012

Técnico Unidad Técnica de Investigación  
de Materiales:

Director Unidad Técnica de Investigación  
de Materiales: