

INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

Nº **2018AU0794**

FECHA RECEPCIÓN
DATE OF RECEPTION

10/07/2018

FECHA ENSAYOS
DATE TEST

Inicio / Starting: 10/07/2018
Finalización / Ending: 04/09/2018

SOLICITANTE / APPLICANT

ACTIU BERBEGAL Y FORMAS, S.A.
P.T. ACTIU; AUTOVIA CV.80 SALIDA ONIL-
CASTALLA
ES-03420 Castalla
Alicante/Alacant

Att. Enrique Brotons

DESCRIPCIÓN
E IDENTIFICACIÓN
DE LAS MUESTRAS

DESCRIPTION AND
IDENTIFICATION OF
SAMPLES

MUESTRAS REFERENCIADAS / SAMPLES REFERENCED:

- “REF 1: MATERIAL WING GRIS”.
- “REF 2: MATERIAL WING AZUL”.
- “REF 3: MATERIAL WING VERDE”.
- “REF 4: MATERIAL WING NEGRO”.
- “REF 5: MATERIAL WING MOSTAZA”.
- “REF 6: MATERIAL WING BLANCO”.

ENSAYOS
REALIZADOS

TESTS CARRIED OUT

- PRUEBA DE EXPOSICIÓN A LA LUZ / LIGHT EXPOSITION TEST

SE ADJUNTAN
ATTACHED



MUESTRA(S)
SAMPLE(S)

LACRADA(S)
SEALED

PÁG.
PAGE

1

DE
OF

7



RESULTADOS / RESULTS

PRUEBA DE EXPOSICIÓN A LA LUZ LIGHT EXPOSITION TEST

Norma / *Standard*: UNE-CEN/TR 581-4 IN:2006 Anulada Pto.5.2.6; ISO 4892-1 y 2

Fecha de realización del ensayo / *Date test*: 10.07.2018/ 04.09.2018

Aparato / *Apparatus*: - Xenon Arc Weather-Ometer CI 3000 nº 5 (Cód. 0918E05)

Tiempo de exposición / *Exposition time*: 200, 400 y 750 horas/*hours*

Condiciones de ensayo / *Test conditions*:

Fuerza de irradiación (W/m^2)/*Irradation* (W/m^2): $0.51 \pm 0.02 \text{ w/m}^2$

Longitud de onda (nm)/*Wave Length* (nm): 340 nm

Sistema de filtrado/ *Filter system*: Boro-Boro

Fase 1 -Tiempo/*Time* 102 minutos /120 minutes

- Lámpara/*Lamp*: ON

-Temperatura black panel/*Black panel temperature*: $65^\circ \pm 3^\circ \text{C}$

-Temperatura de la cámara/*Chamber temperature*: $38^\circ \text{C} \pm 2^\circ \text{C}$

- Humedad relativa/*Sunshine humidity*: $50\% \pm 5\%$

Fase 2 - Con Rociado a las muestras

- Tiempo/*Time* 18 minutos / 18 minutes

- Lámpara/ *Lamp*: ON

-Temperatura black panel/*Black panel temperature*: $65^\circ \pm 3^\circ \text{C}$

-Temperatura de la cámara/*Chamber temperature*: $38^\circ \text{C} \pm 2^\circ \text{C}$

- Humedad relativa/*Sunshine humidity*: $50\% \pm 5\%$



RESULTADOS / RESULTS

PRUEBA DE EXPOSICIÓN A LA LUZ LIGHT EXPOSITION TEST

<u>Referencia</u> <i>Reference</i>	<u>Horas</u> <i>Hours</i>	<u>Nivel de</u> <u>escala de</u> <u>grises</u> <i>Grey scale level</i>	<u>Cambio de</u> <u>color ΔE^*</u> <i>Colour change</i>	ΔL^*	Δa^*	Δb^*
REF 1: MATERIAL WING GRIS	200	5	0.14	0.14	0.02	-0.02
	400	4-5	0.09	0.07	0.04	-0.03
	750	4-5	0.40	0.35	0.02	-0.19
REF 2: MATERIAL WING AZUL	200	4-5	3.15	1.04	1.46	-2.59
	400	3-4	6.07	1.54	2.64	-5.25
	750	2-3	9.73	2.45	4.18	-8.43
REF 3: MATERIAL WING VERDE	200	4-5	2.26	0.00	-0.47	-2.21
	400	3-4	6.01	0.12	-0.93	-5.94
	750	2	18.53	1.43	-1.59	-18.40
REF 4: MATERIAL WING NEGRO	200	5	0.70	-0.68	0.02	0.18
	400	5	0.69	-0.66	0.06	0.18
	750	4-5	0.52	-0.49	0.10	0.14
REF 5: MATERIAL WING MOSTAZA	200	4-5	1.70	-0.09	-0.35	-1.66
	400	4	4.28	-0.07	-0.58	-4.24
	750	3-4	13.28	0.52	-1.01	-13.23
REF 6: MATERIAL WING BLANCO	200	5	0.34	0.07	0.02	-0.33
	400	5	0.33	-0.03	0.07	-0.32
	750	4-5	0.27	-0.10	0.18	-0.17

Nota / Remark: Un signo “-” indica una pérdida de brillo. / A negative sign (“-”) indicates a loss of gloss.

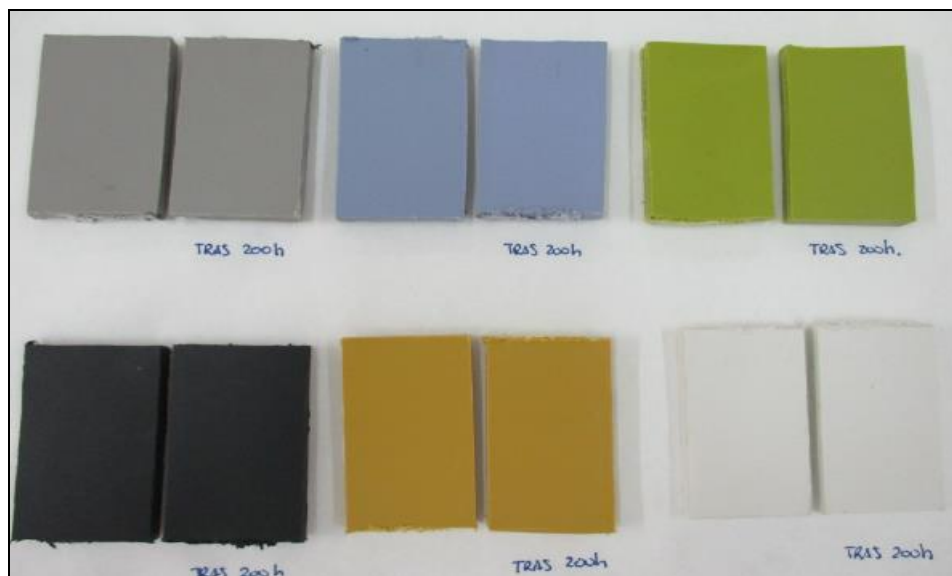


RESULTADOS / RESULTS

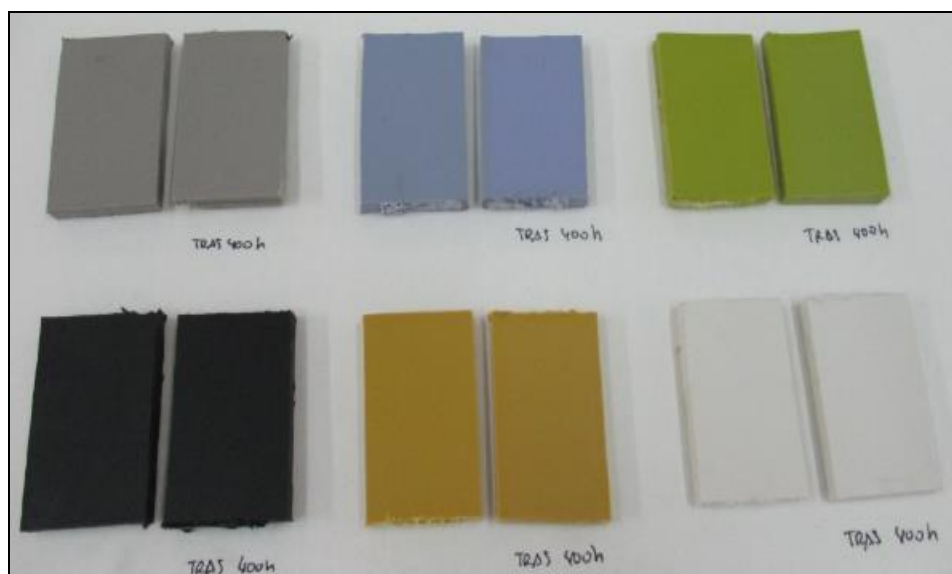
PRUEBA DE EXPOSICIÓN A LA LUZ LIGHT EXPOSITION TEST

Se adjuntan fotografías de las muestras ensayadas.
Attached are photographs of the samples tested

Tras 200 horas/ after 200 hours



Tras 400 horas/ after 400 hours





RESULTADOS / RESULTS

PRUEBA DE EXPOSICIÓN A LA LUZ LIGHT EXPOSITION TEST

Se adjuntan fotografías de las muestras ensayadas.
Attached are photographs of the samples tested

Tras 750 horas/*after 750 hours*





RESULTADOS / RESULTS

PRUEBA DE EXPOSICIÓN A LA LUZ LIGHT EXPOSITION TEST

SIGNIFICADO DE LOS ÍNDICES DE SOLIDEZ VALORADOS CON ESCALA DE GRISES MEANING OF COLOUR FASTNESS APPRAISAL EVALUATED WITH SCALE OF GREYS

VALOR VALUE	DEGRADACIONES CHANGE IN COLOUR
5	MUY BUENA - EXCELENTE VERY GOOD - EXCELLENT
4	BUENA GOOD
3	MEDIANA - REGULAR FAIR
2	MALA - DEFICIENTE POOR
1	MUY DEFICIENTE VERY POOR



Isabel Soriano
Jefa Área Innovación
Chief of Innovation Area

CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD

- 1.- AITEC responde únicamente de los resultados sobre los métodos de análisis empleados, consignados en el informe y referidos exclusivamente a los materiales o muestras que se indican en el mismo y que queden en su poder, limitando a éstos la responsabilidad profesional y jurídica del Centro. Salvo mención expresa, las muestras han sido libremente elegidas y enviadas por el solicitante.
- 2.- AITEC no se hace responsable en ningún caso del mal uso de los materiales ensayados ni de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento.
- 3.- El informe original emitido se guarda en AITEC. Al cliente se le proporciona una copia electrónica que conserva el valor de original, y será válida siempre que no se vulneren las propiedades de seguridad del documento. Una copia impresa con el logotipo de AITEC marcado con el cuño seco en todas las páginas, conserva el valor de original.
- 4.- Los resultados se consideran propiedad del solicitante y, sin autorización previa, AITEC se abstendrá de comunicarlos a un tercero. Transcurrido un mes, AITEC podrá utilizar los resultados con fines estadísticos o científicos.
- 5.- Ninguna de las indicaciones formuladas en este informe puede tener el carácter de garantía para las marcas comerciales que en su caso se citen.
- 6.- Ante posibles discrepancias entre informes, se procederá a una comprobación dirimente en la sede central de AITEC. Asimismo, el solicitante se obliga a notificar a AITEC cualquier reclamación que reciba con causa en el informe, eximiendo a este Centro de toda responsabilidad en caso de no hacerlo así, y considerando los plazos de conservación de las muestras.
- 7.- AITEC podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc., cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aún cuando ésta no hubiere sido expresamente solicitada.
- 8.- Las incertidumbres de ensayos, que se explicitan en el Informe de resultados, se han estimado para una $k=2$ (probabilidad de cobertura del 95%). En caso de no informarse, éstas se encuentran a disposición del cliente en AITEC.
- 9.- Los materiales originales, o muestras sobrantes no sometidas a ensayo, se conservarán en AITEC durante los DOCE MESES posteriores a la emisión del informe, por lo que toda comprobación o reclamación que, en su caso, deseara efectuar el solicitante, se deberá ejercer en el plazo indicado.
- 10.- Este informe sólo puede enviarse o entregarse en mano al solicitante o a la persona debidamente autorizada por él.
- 11.- Los resultados de los ensayos y la declaración de cumplimiento con la especificación en este informe se refieren solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada/ensayada y no a la muestra/ítem del cual se ha sacado la muestra de ensayo.
- 12.- Los laboratorios de AITEC se encuentran en Alcoy.
- 13.- El cliente debe prestar atención, en todo momento, las fechas para la realización de los ensayos.

LIABILITY CLAUSES

- 1.- AITEC is liable only for the results of the methods of analysis used, as expressed in the report and referring exclusively to the materials or samples indicated in the same which are in its possession, the professional and legal liability of the Centre being limited to these. Unless otherwise stated, the samples were freely chosen and sent by the applicant.
- 2.- AITEC shall not be liable in any case of misuse of the test materials nor for undue interpretation or use of this document
- 3.- The original test report is kept in AITEC. An electronic copy of it is delivered to the customer which keeps the value from the original one as far as the security properties of the document are not violated. A hard copy of this report with the AITEC logotype sealed in all the pages, keeps the original value.
- 4.- The results are considered to be the property of the applicant, and AITEC will not communicate them to third parties without prior permission. After one month, AITEC may use the results for statistical or scientific purposes.
- 5.- None of the indications made in this report may be considered as being a guarantee for the trade marks mentioned herein.
- 6.- In the eventuality of discrepancies between reports, a check to settle the same will be carried out in the head offices of AITEC. Also, the applicants undertake to notify AITEC of any complaint received by them as a result of the report, exempting this Centre from all liability if such is not done, the periods of conservation of the samples being taken into account.
- 7.- AITEC may include in its reports, analyses, results, etc., any other evaluation which it considers necessary, even when it has not been specifically requested.
- 8.- The uncertainties of the tests, which are made explicit in the Results Report, have been estimated for a $k = 2$ (probability of coverage of 95%). If not informed, they are available to the client in AITEC.
- 9.- The original materials and rests of samples, not subject to test, will be retained in AITEC during the twelve months following the issuance of the report, so that any check or claim which, in his case, wanted to make the applicant, should be exercised within the period indicated.
- 10.- This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.
- 11.- The results of the tests and the statement of compliance with the specification in this report refer only to the test sample as it has been analyzed / tested and not the sample / item which has taken the test sample.
- 12.- AITEC laboratories are placed in Alcoy.
- 13.- The client must attend at all times, the dates for conducting the tests.