



**INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT**

Nº **2014AN0974**

FECHA RECEPCIÓN  
DATE OF RECEPTION

15/04/2014

SOLICITANTE / APPLICANT

Quinta Esfera 2014, S.L.  
C/ Tablas de Daimiel, Nº 2 Local 7  
ES-28924 Alcorcón  
Madrid

Att. Sergio García

FECHA ENSAYOS  
DATE TEST

Inicio / Starting: 15/04/2014  
Finalización / Ending: 29/04/2014

DESCRIPCIÓN  
E IDENTIFICACIÓN  
DE LAS MUESTRAS

DESCRIPTION AND  
IDENTIFICATION OF  
SAMPLES

MUESTRAS REFERENCIADAS / SAMPLES REFERENCED:

- "NAUTIC CHROMAT".

ENSAYOS  
REALIZADOS

TESTS CARRIED OUT

- DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGASTE. FRICK-TABER  
DETERMINATION OF WEAR RESISTANCE. FRICK-TABER TEST  
- PRUEBA DE EXPOSICIÓN A LA LUZ / LIGHT EXPOSITION TEST

SE ADJUNTAN  
ATTACHED

---

MUESTRA(S)  
SAMPLE(S)

LACRADA(S)  
SEALED

PÁG.  
PAGE

1

DE  
OF

5



## RESULTADOS / RESULTS

### DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGASTE. FRICK-TABER DETERMINATION OF WEAR RESISTANCE. FRICK-TABER TEST

**Norma / Standard:** UNE EN 660-2:1999+A1:2003

**Aparato / Apparatus:** Abrasímetro Taber

**Condiciones de ensayo:** Frote contra ruedas S-39 y chorro arena de (21±2) g/min  
*Testing conditions: Rubbing against S-39 wheels and sand blasting of (21±2) g/min*

**Presión de ensayo / Testing pressure:** 1000 g

**Nº de ciclos / Number of cycles:** 5000 ciclos

**Nº de probetas / Number of specimens:** 3

**Atmósfera de ensayo / Atmosphere for testing:** T<sup>a</sup> / Temperature: (20±2) °C  
 H.R / Relative humidity: (65±5) %

**Referencia / Reference:** NAUTIC CHROMAT

PROBETA	PÉRDIDA DE PESO MEDIO (Fm) (mg/100 revoluciones)				
	1000 ciclos	2000 ciclos	3000 ciclos	4000 ciclos	5000 ciclos
1	3,42	1,75	2,15	1,72	1,19
2	-0,04	0,55	1,49	1,13	1,15
3	0,56	0,52	0,52	0,43	0,36
<b>Media/Average</b>	1,31	0,94	1,39	1,09	0,90

PROBETA	PÉRDIDA POR DESGASTE (mm <sup>3</sup> )				
	1000 ciclos	2000 ciclos	3000 ciclos	4000 ciclos	5000 ciclos
1	33,23	33,91	61,39	64,11	55,33
2	-0,39	10,81	43,90	43,96	55,43
3	5,49	10,19	15,19	16,76	17,84
<b>Media/Average</b>	12,77	18,31	40,16	41,61	42,87

PROBETA	PÉRDIDA POR VOLUMEN (Fv) (mm <sup>3</sup> /100 revoluciones)				
	1000 ciclos	2000 ciclos	3000 ciclos	4000 ciclos	5000 ciclos
1	3,41	1,74	2,15	1,72	1,19
2	-0,04	0,56	1,51	1,14	1,17
3	0,57	0,53	0,53	0,43	0,37
<b>Media/Average</b>	1,31	0,94	1,39	1,10	0,91



## **RESULTADOS / RESULTS**

### **PRUEBA DE EXPOSICIÓN A LA LUZ** **LIGHT EXPOSITION TEST**

Norma / *Standard*: UNE-EN ISO 4892- 2:2006+A1:2010

Fecha de realización del ensayo / *Date test*: 15.04.2014/ 24.04.2014

Aparato / *Apparatus*: - Xenon Arc Weather-Ometer CI 4000 (Cód. 0916E12)

Tiempo de exposición / *Exposition time*: 200 horas

Condiciones de ensayo / *Test conditions*:

Fuerza de irradiación (W/m<sup>2</sup>)/*Irradation (W/m<sup>2</sup>)*: 60 w/m<sup>2</sup>

Temperatura black panel/*Black panel temperature*: 65<sup>o</sup>± 3<sup>o</sup>C

Longitud de onda (nm)/*Wave Length (nm)*: 300-400 nm

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

### **Evaluación colorimétrica y visual/ VISUAL EVALUATION**

<u>Referencia/</u> <i>Reference</i>	<u>Nivel de escala de grises</u> <i>Grey scale level</i>
Nautic Chromat (Replica 1)	4
Nautic Chromat (Replica 2)	4
Nautic Chromat (Replica 3)	4

### **OBSERVACIONES/NOTES:**

Se ha ensayado 3 réplicas de la muestra donde se intenta coger todas las tonalidades de color.

*3 repetition was tested sample where you try to catch all the shades of color*

No se realizan medidas de color y brillo debido a las características propias de la muestra ensayada.

*No brightness and color measurements are performed due to the characteristics of the tested sample*

La valoración se ha realizado en la totalidad de la probeta ensayad, debido a las diferentes tonalidades que presenta la muestra.

*Evaluation was made in the entire specimen essayed because it presents different sample hues.*



## 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*

**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*

NOTA .-  
LA TABLA PRESENTADA RECOGE LA INTERPRETACIÓN RELATIVA DE LOS SIGNIFICADOS DE LOS ÍNDICES DE SOLIDEZ VALORADOS CON LA ESCALA DE GRISES, COMO ACLARACIÓN DE SU GRADUACIÓN.

REMARK.-  
THE TABLE SHOWN GIVES THE RELATIVE INTERPRETATION OF THE MEANINGS OF THE COLOUR FASTNESS APPRAISAL EVALUATED WITH THE SCALE OF GREYS, AS CLARIFICATION OF THEIR GRADATION.



Isabel Soriano  
Jefa Área Innovación  
Chief of Innovation Area

#### CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD

- 1.- AITEX 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.- AITEX 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 AITEX. 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 AITEX 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, AITEX se abstendrá de comunicarlos a un tercero. Transcurrido un mes, AITEX 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 AITEX. Asimismo, el solicitante se obliga a notificar a AITEX 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.- AITEX podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc., cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aún cuando ésta no hubiere sido expresamente solicitada.
- 8.- Si no están indicadas, las incertidumbres estimadas de los ensayos acreditados por ENAC se encuentran a disposición del cliente en AITEX.
- 9.- Los materiales originales, o muestras sobrantes no sometidas a ensayo, se conservarán en AITEX 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 AITEX se encuentran en Alcoy.

#### LIABILITY CLAUSES

- 1.- *AITEX 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.- *AITEX 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 AITEX. 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 AITEX logotype sealed in all the pages, keeps the original value.*
- 4.- *The results are considered to be the property of the applicant, and AITEX will not communicate them to third parties without prior permission. After one month, AITEX 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 AITEX. Also, the applicants undertake to notify AITEX 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.- *AITEX may include in its reports, analyses, results, etc., any other evaluation which it considers necessary, even when it has not been specifically requested.*
- 8.- *If not are included, the estimated uncertainties in the tests accredited by ENAC are at the client's disposal in AITEX.*
- 9.- *The original materials and rests of samples, not subject to test, will be retained in AITEX 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.- *AITEX laboratories are placed in Alcoy.*