

## INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

**2021AN0320**

### FECHA DE RECEPCIÓN / DATE OF RECEPTION

15/02/2021

### SOLICITANTE / APPLICANT

GABRIEL A/S  
HULMAGERVEJ 55  
DK-9000 Ålborg

### FECHA DE ENSAYOS / DATE TESTS

Inicio / Starting: 15/02/2021

Finalización / Ending: 03/03/2021

Att. BENTE ELLINGSOE

### IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS / IDENTIFICATION AND DESCRIPTION OF SAMPLES

#### REFERENCIAS / REFERENCES

Focus col.62018

Focus col.68250

### ENSAYOS REALIZADOS / TESTS CARRIED OUT

- SOLIDEZ DE LAS TINTURAS A LA LUZ / COLOUR FASTNESS TO ARTIFICIAL LIGHT.
- SOLIDEZ DE LAS TINTURAS AL FROTE / COLOUR FASTNESS TO RUBBING.
- SIGNIFICADO DE LOS ÍNDICES DE SOLIDEZ VALORADOS CON ESCALA DE GRISES / MEANING OF COLOUR FASTNESS APPRAISAL EVALUATED WITH GREY SCALE.

1 / 9

AITEX - Plaza Emilio Sala, 1 - E-03801 ALCOY (Alicante) SPAIN Tel.:+34 96 554 22 00 [www.aitex.es](http://www.aitex.es) [info@aitex.es](mailto:info@aitex.es)

Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC  
Tests marked with \* are not included within the scope of the ENAC accreditation



## RESULTADOS / RESULTS

### SOLIDEZ DE LAS TINTURAS A LA LUZ COLOUR FASTNESS TO ARTIFICIAL LIGHT

**Norma****Standard**

EN ISO 105-B02:2014. Método 2  
*EN ISO 105-B02:2014. Method 2*

**Aparato****Apparatus**

Xenotest 440 02423E06

**Condiciones de exposición****Exposure conditions**

Normales  
*Normal*

**Condiciones de evaluación****Evaluation conditions**

Cámara de luces Gretagmacbeth (02021N06)  
*Light camera Gretagmacbeth (02021N06)*

<b>Referencia</b> <i>Reference</i>	<b>Índice de solidez</b> <i>Light fastness</i>
<b>Focus col.68250</b>	5
<b>Focus col.62018</b>	5

**NOTA****REMARK**

El índice de solidez a la luz indicado corresponde a:

- Variación de intensidad: Más claro
- Variación de tonalidad: No se observa
- Variación de brillo: No se observa

*The fastness grade indicated comes up to:*

- *Depth change: More clear*
- *Hue change: No notes*
- *Brightness change: No notes*

—————>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### SIGNIFICADO DE LOS VALORES DE SOLIDEZ A LA LUZ MEANING OF COLOUR VALUES FASTNESS TO ARTIFICIAL LIGHT

VALOR VALUE	SIGNIFICADO MEANING
8	EXCELENTE EXCELLENT
7	MUY BUENA VERY GOOD
6	BUENA GOOD
5	REGULAR MODERATE
4	MEDIANA FAIR
3	BAJA POOR BEHAVIOUR
2	DEFICIENTE - MALA POOR BEHAVIOUR
1	MUY DEFICIENTE VERY POOR

---

///



## RESULTADOS / RESULTS

### SOLIDEZ DE LAS TINTURAS AL FROTE COLOUR FASTNESS TO RUBBING

**Norma**  
*Standard*

ISO 105-X12:2016

**Aparato**  
*Apparatus*

Crockmeter

**Fecha de Inicio Ensayo**  
*Starting test date*

15/02/2021

**Fecha Fin Ensayo**  
*Ending test date*

16/02/2021

**Tiempo de acondicionamiento**  
*Conditioning time*

> 4 H

**Atmósfera de acondicionamiento y ensayo**  
*Atmosphere for conditioning and testing*

**Temperatura** (20±2) °C

*Temperature*

**Humedad Relativa** (65±2) %Hr

*Relative Humidity*

**Clavija**  
*Pin*

Cilíndrica  
*Cylindrical*

**Fuerza aplicada**  
*Applied force*

(9 ± 0,2) N

**% de absorción de agua para frote en húmedo**  
*% of water absorption for rubbing in humid*

95-100 %

REFERENCIA <i>REFERENCE</i>	SENTIDO <i>DIRECTION</i>	DESCARGA EN SECO <i>DRY STAINING</i>	DESCARGA EN MOJADO <i>WET STAINING</i>
Focus col.68250	Longitudinal <i>Lengthwise</i>	5	5
	Transversal <i>Crosswise</i>	5	5
Focus col.62018	Longitudinal <i>Lengthwise</i>	4-5	4-5
	Transversal <i>Crosswise</i>	4-5	4-5

///

**RESULTADOS / RESULTS**

<b>REFERENCIA REFERENCE</b>	<b>SENTIDO DIRECTION</b>	<b>DEGRADACIÓN EN SECO CHANGUE IN COLOUR DRY</b>	<b>DEGRADACIÓN EN MOJADO CHANGUE IN COLOUR WET</b>
<b>Focus col.68250</b>	Longitudinal <i>Lengthwise</i>	5	5
	Transversal <i>Crosswise</i>	5	5
<b>Focus col.62018</b>	Longitudinal <i>Lengthwise</i>	5	4-5
	Transversal <i>Crosswise</i>	5	4-5

///



## RESULTADOS / RESULTS

### SOLIDEZ DE LAS TINTURAS A LA LUZ COLOUR FASTNESS TO ARTIFICIAL LIGHT

#### Norma

##### Standard

AATCC TM 16:2004. Opción 3  
AATCC TM 16:2004. Option 3

#### Aparato

##### Apparatus

Xenotest ALPHA LM HIGH ENERGY (02364E06)

#### Fecha de ensayo

##### Test date

18/11/2020

#### Condiciones de exposición

##### Exposure conditions

Black Panel 63°C, Humedad relativa 30%, 420 nm<sup>2</sup>, 1'10 W/m<sup>2</sup>  
Black Panel 63°C, Relative humidity 30%, 420 nm<sup>2</sup>, 1'10 W/m<sup>2</sup>

#### Energía de radiación total

##### Total radiant energy

6912 KJ/m<sup>2</sup>

#### Condiciones de ensayo

##### Test conditions

Muestras sin rotación, Muestras montadas sobre soporte.  
Without simple rotation, Mounting Procedure Backed.

#### Condiciones de evaluación

##### Evaluation conditions

Cámara de luces Gretagmacbeth (02021N06)

Light camera Gretagmacbeth (02021N06)

Escala de grises (02278N12)

Grey Scale (0278N12)

Referencia Reference	Índice de solidez Light fastness
Focus col.68250	5
Focus col.62018	5

#### NOTA

##### REMARK

El índice de solidez a la luz indicado corresponde a:

- Variación de intensidad: No se observa
- Variación de tonalidad: No se observa
- Variación de brillo: No se observa

The fastness grade indicated comes up to:

- Depth change: No notes
- Hue change: No notes
- Brightness change: No notes

///



## RESULTADOS / RESULTS

### SOLIDEZ DE LAS TINTURAS AL FROTE COLOUR FASTNESS TO RUBBING

**Norma***Standard*

AATCC TM 8:2013

**Fecha ensayo***Testing date*

16/02/2021

**Aparato***Apparatus*

Crockmeter

**Escala utilizada***Scale used*

Escala de grises AATCC para descarga (Procedimiento de evaluación 2)

*AATCC Gray scale for staining (AATCC evaluation procedure 2)*

<b>REFERENCIA</b> <i>REFERENCE</i>	<b>DESCARGA EN SECO</b> <i>DRY STAINING</i>	<b>DESCARGA EN MOJADO</b> <i>WET STAINING</i>
<b>Focus col.68250</b>	5	5
<b>Focus col.62018</b>	4-5	4-5

///



## RESULTADOS / RESULTS

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

<b>VALOR</b> <i>VALUE</i>	<b>SIGNIFICADO</b> <i>MEANING</i>
5	MUY BUENA-EXCELENTE <i>VERY GOOD-EXCELLENT</i>
4	BUENA <i>GOOD</i>
3	MEDIANA-REGULAR <i>FAIR-MODERATE</i>
2	DEFICIENTE - MALA <i>POOR BEHAVIOUR</i>
1	MUY DEFICIENTE <i>VERY POOR</i>

---

///





**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.- La Oferta o Pedido a la que da conformidad el solicitante a través de firma y sello, constituye el Acuerdo Legalmente ejecutable en el que AITEX es responsable de salvaguardar y garantizar, la confidencialidad absoluta, de la gestión de toda la información obtenida o creada durante el desempeño de las actividades contratadas.
- 4.- 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.
- 5.- AITEX proporcionará a solicitud del interesado, el procedimiento de tratamiento de quejas.
- 6.- AITEX no se hace responsable de la información proporcionada por los clientes, que se refleja en el Informe, y pueda afectar a la validez de los resultados.
- 7.- AITEX no se hace responsable de un estado inadecuado de la muestra recibida que pudiera comprometer la validez de los resultados, expresando tal circunstancia, en los informes de ensayo.
- 8.- AITEX podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc., cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aún cuando ésta no hubiere sido expresamente solicitada.
- 9.- Cuando se solicite Declaración de Conformidad, de no indicarse lo contrario, se aplicará la regla de decisión según ILAC-G8 & ISO 10576-1 con caso de ambigüedad o indeterminación.
- 10.- Las incertidumbres de ensayos, que se explicitan en el Informe de resultados, se han estimado para una  $k=2$  (95% de probabilidad de cobertura). En caso de no informarse, éstas se encuentran a disposición del cliente en AITEX.
- 11.- 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, deseará efectuar el solicitante, se deberá ejercer en el plazo indicado.
- 12.- Este informe sólo puede enviarse o entregarse en mano al solicitante o a la persona debidamente autorizada por él.
- 13.- 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.
- 14.- El cliente debe prestar atención, en todo momento, las fechas de la realización de los ensayos.
- 15.- De acuerdo a la Resolución EA (33) 31, los informes de ensayo deben incluir la identificación única de la muestra pudiendo añadirse además cualquier marca o etiquetado del fabricante. No está permitido reemitir informes de ensayo de denominaciones de muestras (referencias) no ensayadas, sólo se pueden volver a reemitir para la corrección de errores o la inclusión de datos omitidos que ya estaban disponibles en el momento del ensayo. El laboratorio no puede asumir la responsabilidad por la que se declara que el producto con el nuevo nombre comercial / marca comercial es estrictamente idéntico al ensayado originalmente; esta responsabilidad es del cliente.
- 16.- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

**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 Offer and / or Order to which the applicant gives approval through signature and seal, constitutes the Legally Executable Agreement in which AITEX is responsible for safeguarding and guaranteeing the absolute confidentiality of the management of all the information obtained or created during the performance of the contracted activities.
- 4.- 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.
- 5.- AITEX is not responsible for the information provided by customers, which is reflected in the Report, and may affect the validity of the results.
- 6.- AITEX will provide at the request of the person concerned, the treatment of complaints procedure.
- 7.- AITEX is not responsible for an inadequate state of the sample received that could compromise the validity of the results, expressing such circumstance, in the test reports.
- 8.- AITEX may include in its reports, analyses, results, etc., any other evaluation which it considers necessary, even when it has not been specifically requested.
- 9.- When a Declaration of Conformity is requested, if not indicated otherwise, the decision rule will be applied according to ILAC-G8 & ISO 10576-1, in case of ambiguity, or indeterminacy
- 10.- The uncertainties of tests, which are made explicit in the Results Report, have been estimated for a  $k = 2$  (95% probability of coverage). If not informed, they are available to the client in AITEX.
- 11.- 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.
- 12.- This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.
- 13.- 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.
- 14.- The client must attend at all times, to the dates of the realization of the tests.
- 15.- According to Resolution EA (33) 31, the test reports must include the unique identification of the sample, and any brand or label of the manufacturer may be added. It is not allowed to re-issue test reports of untested sample names (references), they can only be re-issued for error correction or inclusion of omitted data that were already available at the time of the test. The laboratory can not assume responsibility for declaring that the product with the new trade name / trademark is strictly identical to the one originally tested; This responsibility belongs to the client.
- 16.- This report may not be partially reproduced without the written approval of the issuing laboratory.