



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

LICOF: Laboratorio Oficial de Ensayos
R.D. 1614/1985 de 1 de agosto
O.M. de 21 de mayo de 1991



AFITI
LICOF Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego

Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios

Informe de Clasificación **Classification Report**

Laboratorio de Reacción al Fuego **Reaction to Fire Laboratory**

SOLICITANTE:
APPLICANT:

 **PLAZIT**
2001



PLAZIT 2001

CLASIFICACIÓN DE LA REACCIÓN AL FUEGO SEGÚN
NORMA UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010
REACTION TO FIRE CLASSIFICATION ACCORDING TO STANDARD
UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010.

- **Producto:** Placa de policarbonato compacto
Product : Solid polycarbonate sheet.
- **Fabricante:** Plazit Industries A.C.S. Ltd
Manufacturer :
Gama de producto :
Product family
Según información incluida en página 5 de 8 (Tabla 1)
According to information included on page 5 of 8 (Table 1)

Nº/Nr: 273214-2

Página 1 de 8
Page 1 of 8



**CLASIFICACIÓN DE LA REACCIÓN AL FUEGO SEGÚN
NORMA UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010
REACTION TO FIRE CLASSIFICATION ACCORDING TO UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010 STANDARD**

| | |
|---|--|
| Solicitante: <i>Applicant :</i> | PLAZIT 2001 Kibbutz Gazit, D.N. <u>19340 – YIZREEL</u> (Israel) |
| Laboratorio emisor: <i>Issuer Laboratory:</i> | AFITI-LICOF Organismo notificado nº: 1168 <i>Notified body Nr</i> |
| Producto: <i>Product :</i> | Placa de policarbonato celular <i>Solid polycarbonate sheet .</i> |
| | Fabricante <i>Manufacturer :</i> Plazit Industries A.C.S. Ltd |
| | Referencia: Según información incluida en página 5 de 8 (Tabla 1) <i>Reference :</i> Information included on page 5 of 8 (Table 1) |
| Informe de Clasificación nº: <i>Classification Report Nr:</i> | 2732T14-2 |
| | Fecha de emisión: 19-dic-14 <i>Date of issue :</i> 19 th -Dec-14 |



Contenido del informe - Content of the report

| | |
|---|---------------|
| 1.- Objeto del informe | Página 3 |
| <i>Aim of the report</i> | <i>Page 3</i> |
| 2.- Detalles del producto objeto de clasificación | Página 3 |
| <i>Details of classified product</i> | <i>Page 3</i> |
| 3.- Informes y resultados de ensayo en los | Página 3 |
| que se basa la clasificación. | |
| <i>Reports and test results in support of this classification</i> | <i>Page 3</i> |
| 4.- Clasificación y campo de aplicación | Página 6 |
| <i>Classification and field of application</i> | <i>Page 6</i> |
| 5.- Limitaciones | Página 7 |
| <i>Limitations</i> | <i>Page 7</i> |

La información contenida en este Informe de Clasificación tiene carácter confidencial, por lo que el Laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este Informe, salvo que lo autorice el Solicitante.

El presente Informe de Clasificación no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio.

The information held in this Classification Report is a confidential nature, meaning the Laboratory shall not provide information in relation to this report to third parties, except with the authorisation of the Applicant.

It is not allowed to reproduce partially this Classification Report without the Laboratory's written approval.



1.- OBJETO DEL INFORME – AIM OF THE REPORT

Este Informe de Clasificación define la clasificación de la Reacción al Fuego asignada a la gama de placa de policarbonato compacto, de acuerdo con los procedimientos establecidos en la norma UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010 “Clasificación en función del comportamiento frente al Fuego de productos de construcción y elementos para edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de Reacción al Fuego”.

This Classification report defines the Reaction to Fire classification of the product of solid polycarbonate sheet by the applicant on the basis of the procedures established in UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010 “Fire classification of construction products and building elements-Part 1: Classification using data from reaction to fire tests”.

2.- DETALLES DEL PRODUCTO OBJETO DE CLASIFICACIÓN DETAILS OF CLASSIFIED PRODUCT

2.1.- GENERAL – GENERAL

La gama de productos definida por el solicitante según información incluida en página 5 de 8 (Tabla 1) se define como placa de policarbonato compacto, según la especificación técnica correspondiente.

The product family defined by applicant according information included in page 5 of 8 (Table 1) is defined as solid polycarbonate sheet according to the relevant technical specification.

2.2.- DESCRIPCIÓN – DESCRIPTION

La gama de productos está completamente descrita en el informe de ensayo y en el informe que incluye el campo de aplicación extendido de resultados de ensayo [Informe EXAP] en los que se basa esta clasificación. Dichos informes se identifican en el capítulo 3 del presente informe.

The product family is fully described on the test report and the extended applications report [EXAP report] classification is based on. These reports are indicated on chapter 3 of this report.

3.- INFORMES Y RESULTADOS DE ENSAYO EN LOS QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN. REPORTS AND TEST RESULTS IN SUPPORT OF THIS CLASSIFICATION.

3.1.- ENSAYOS – TEST

Informes de ensayo – Test reports

| Laboratorio emisor <i>Issuer laboratory</i> | Solicitante <i>Applicant</i> | Informes <i>Reports</i> | Norma de ensayo <i>Test standard</i> | Condición final de uso <i>End use application</i> |
|---|---|--|---|---|
| AFITI-LICOF Pol. Ind. Sta. M ^a de Benquerencia C/ Río Estenilla, s/n 45007-TOLEDO | PLAZIT 2001 Kibbutz Gazit, D.N. 19340 – YIZREEL (Israel) | Nº/ Nr: 2732T14 F. emisión: 19-dic-14 <i>Date of issue: 19th-Dec-14</i> F ensayo: 20-mar-14, 06-jun-14 y 03-jul-14 <i>Test date: 20th-Mar-14</i> 06 th -Jun-14 and 03 rd -Jul-14 | UNE-EN 13823:2012 | Productos acabados (acristalamiento, construcción, etc.) y productos semi acabados (varios usos). <i>Finished products (glazings, construction, etc.) and semi-finished products (various uses).</i> |
| Organismo notificado nº: <i>Notified body Nr:</i> 1168 | | F ensayo: 23-jul-14 <i>Test date: 23rd-Jul-14</i> | UNE-EN ISO 11925-2:2011 | |



Resultados de ensayo – Test results

 Informe de ensayo nº 2732T14
 Test report Nr

| Método de ensayo <i>Test method</i> | Parámetro <i>Parameters</i> | Número de ensayos <i>Nr. test</i> | Resultados <i>Results</i> | |
|--|--|--------------------------------------|---|---|
| | | | Media de parámetro continuo (m) <i>Continuous parameter mean (m)</i> | Parámetros que se tienen que cumplir <i>Compliance with parameters</i> |
| UNE-EN 13823:2012, S.B.I. | FIGRA _{0,2MJ} (W/s) | 1 | 30,49 | No aplicable <i>Non applicable</i> |
| | FIGRA _{0,4MJ} (W/s) | | No aplicable <i>Non applicable</i> | No aplicable <i>Non applicable</i> |
| | LSF < borde | | No aplicable <i>Non applicable</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |
| | THR _{600s} (MJ) | | 2,9 | No aplicable <i>Non applicable</i> |
| | SMOGR _A (m ² /s ²) | | 10,08 | No aplicable <i>Non applicable</i> |
| | TSP _{600 s} (m ²) | | 63,1 | No aplicable <i>Non applicable</i> |
| | Gotas/ partículas en llamas <i>Drops / Particles flamed</i> | | No aplicable <i>Non applicable</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |

| Método de ensayo <i>Test method</i> | Parámetro <i>Parameters</i> | Número de ensayos <i>Nr. test</i> | Resultados <i>Results</i> | |
|---|--------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| | | | Media de parámetro continuo (m) <i>Continuous parameter mean (m)</i> | Parámetros que se tienen que cumplir <i>Compliance with parameters</i> |
| UNE-EN ISO 11925-2:2011 | F _s ≤ 150 mm | 2 | | |
| Exposición = 30 s <i>Exposure = 30 s</i> | | | No aplicable <i>Non applicable</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |
| Gotas/partículas en llamas <i>Drops / Particles flamed</i> | | | No aplicable <i>Non applicable</i> | <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No |

3.2.- CAMPO DE APLICACIÓN EXTENDIDO DE RESULTADOS
EXTEND APPLICATION FIELD

Informes – Reports

| Laboratorio emisor <i>Issue laboratory</i> | Solicitante <i>Applicant</i> | Informes <i>Reports</i> | Norma <i>Standard</i> |
|--|---|--|--|
| AFITI-LICOF Pol. Ind. Sta. M ^a de Benquerencia C/ Rfo Estenilla, s/n 45007 – TOLEDO | PLAZIT 2001 Kibbutz Gazit, D.N. 19340 – YIZREEL (Israel) | N°: EXAP-2732T14 F. emisión: 19-dic-14 <i>Date of issue: 19th-Dec-14</i> | - UNE-EN 15725:2011 -EGOLF Recommendation 34 rev 1:2009 |
| Organismo notificado nº: <i>Notified body Nr:</i> 1168 | | | |

Campo de aplicación extendido de los resultados de ensayo
Extended application field of test results

A continuación se muestra el rango permitido de variabilidad para los distintos parámetros del producto/condiciones finales de uso. El resto de parámetros deben mantenerse conforme a lo descrito en los informes de ensayo de referencia.

Hereafter it is shown the range of variation allowed for the different parameters of the product/end use conditions. Rest of parameters shall be kept as described on the referenced test reports.

-Tabla 1-
 -Table 1-

| | Gama de productos <i>Product family</i> |
|---|--|
| Tipo de producto <i>Type of product</i> | Placa de policarbonato compacto <i>Solid polycarbonate sheet</i> |
| Colores (Contenido orgánico) <i>Colours (Organic content)</i> | Colores con un contenido orgánico igual o inferior a 100 % <i>Colours with a organic content equal to or lower than 100 %</i> |
| Cámara de aire <i>Air gap</i> | Resultados válidos para camara ventiladas y paneles autoportantes <i>The results will be valid for ventilated gaps and free standing panels</i> |

4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN CLASSIFICATION AND FIELD OF APPLICATION

4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN – CLASSIFICATION STANDARD

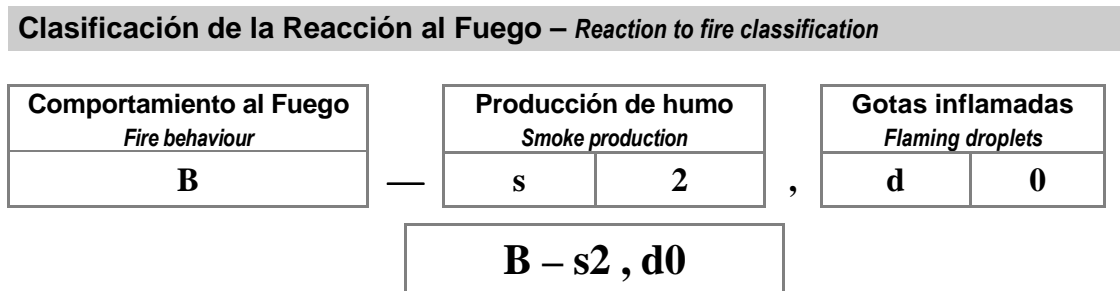
La clasificación de la reacción al fuego se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la norma UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010.

Reaction to Fire classification according to UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010 standard

4.2.- CLASIFICACIÓN – CLASSIFICATION

La gama de productos de placa de policarbonato compacto (ver Tabla 1) presenta la siguiente clasificación:

Product family of solid polycarbonate sheet (see table 1) reaches the following classification:



4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN – FIELD OF APPLICATION

Según lo establecido en el informe técnico EXAP nº EXAP-2732T14, la gama de productos (ver tabla 1), tiene el siguiente campo de aplicación.

According to Technical Report EXAP nr. 2732T14, the product family (see Table 1), has the following field of application.

La clasificación obtenida sigue siendo válida para las siguientes variaciones en las características de la muestra, sin que la realización de estas modificaciones suponga la ejecución de nuevos ensayos.

Classification obtained is valid for the following simple characteristic variations, without further testing needed.

| Característica/Propiedad <i>Characteristic/Property</i> | Variación permitida <i>Range allowed</i> |
|--|--|
| – Tipo de producto <i>Kind of product</i> | Placa de policarbonato compacto <i>Solid polycarbonate sheet</i> |
| - Color <i>colour</i> | Colores con un contenido orgánico igual o inferior 100 % <i>Colours with a organic content equal to or lower than 100 %</i> |
| - Camara de aire <i>Air gap</i> | Productos con camara ventiladas y paneles autoportantes <i>Products with ventilated gaps and free standing panels</i> |



5.- LIMITACIONES - LIMITATIONS

Este informe no representa ninguna aprobación de tipo ni certificación del producto.
This document does not represent type approval or certification of the product.

Toledo, 19 de diciembre de 2014
Toledo, 19th of December of 2014



Documento Firmado Digitalmente
Digitally Signed Document

Fdo.: David Sáez García
Director Técnico del Laboratorio
de Reacción al Fuego
Technical Director of Fire Reaction Laboratory





AFITI
LICOF

Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego
Center for Fire Testing and Research

Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios
Association for the Promotion of Research and Fire Safety Technology

Informe de Clasificación nº 2732T14-2
Classification Report Nr



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

MINISTRY OF INDUSTRY, ENERGY AND TOURISM

Tomás de la Rosa Sánchez, Director General de AFITI manifiesta:

- Que AFITI (Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios), es una entidad sin ánimo de lucro.
- Que la titularidad del LICOF (Centro de Ensayos e Investigación del Fuego) es del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, R.D. 1614/1985 y O.M. de 21 de mayo de 1991, correspondiendo, por convenio, la gestión a AFITI.

Tomás de la Rosa Sánchez, General Manager of AFITI declares:

- That AFITI (Association for the Promotion of Research and Fire Safety Technology), is a non profit-making association.
- That the ownership of LICOF (Centre for Fire Testing and Research) is of Ministry of Industry, Energy and Tourism, by R.D. 1614/85 and O.M. on 21st May 1991, corresponding, by agreement, the management to AFITI.

Fdo./Signed: Tomás de la Rosa Sánchez
Director General /General Manager

Reconocimientos / Acreditaciones: MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO, MINISTERIO DE FOMENTO, ENAC, IMO y VKF-AEAI / *Recognition / Accreditation: MINISTRY OF INDUSTRY, ENERGY AND TOURISM, MINISTRY OF PUBLIC WORKS, ENAC, IMO & VKF-AEAI.*

Organismo Notificado: ORGANISMO NOTIFICADO A LA COMISIÓN EUROPEA CON EL N° 1168 / *Notify Body: THE EUROPEAN COMMISSION WITH NR. 1168.*

Miembro de: AELAF, AENOR, ASELF, AIDICO, EGOLF & NFPA.
Member of:

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS Camino del Estrechillo, 8
HEAD OFFICE & LABORATORIES E-28500 Arganda del Rey - Madrid (Spain)

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS C/ Río Estenilla, s/n - P.I. Sta. Mª de Benquerencia
CENTRAL OFFICE & LABORATORIES E-45007 Toledo (Spain)

+34 902 112 942

+34 901 706 587

licof@afiti.com

www.afiti.com



DOCUMENTO FIRMADO
DIGITALMENTE
DOCUMENT SIGNED DIGITALLY



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

LICOF: Laboratorio Oficial de Ensayos
R.D. 1614/1985 de 1 de agosto
O.M. de 21 de mayo de 1991



AFITI
LICOF

Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego

Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios

Informe Técnico **EXAP** Technical Report

Extended Applications

Laboratorio de Reacción al Fuego

Reaction to Fire Laboratory

SOLICITANTE:

APPLICANT:

PLAZIT
2001



PLAZIT 2001

INFORME TÉCNICO EXAP [Extended Applications]: TECHNICAL REPORT EXAP [Extended Applications]:

Determinación del campo de aplicación extendido de resultados de ensayo.

Determination of field of extended application of test results.

- Norma: UNE-CEN/TS 15117:2009
Standard:
- Producto: Placa policarbonato compacto
Product: Solid polycarbonate sheet
 - Fabricante: Plazit Industries A.C.S. Ltd
Manufacturer:

Nº EXAP-2732T14

Página 1 de 9
Page 1 of 9

SOLICITANTE – APPLICANT**PLAZIT 2001**

Kibbutz Gazit, D.N.
19340 – YIZREEL (Israel)

| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Fecha de solicitud: | 20-nov-13 | Aceptación de presupuesto: | 31-dic-13 |
| Test application date: | 20 th -Nov-13 | Budget acceptance | 31 st -Dec-13 |

PRODUCTO – PRODUCT

Tipo de producto: Placa de policarbonato compacto
Kind of product : Solid polycarbonate sheet
Fabricante: Plazit Industries A.C.S. Ltd
Manufacturer:

Este Informe Técnico EXAP se emite en base a los resultados de ensayo obtenidos según la norma de ensayo:

- UNE-EN 13823:2012 “Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción- Productos de construcción excluyendo revestimientos de suelos expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.”
- UNE-EN ISO 11925-2:2011 “Ensayos de Reacción al Fuego de los materiales de construcción. Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única”.

La determinación del campo de aplicación extendido de resultados de ensayo ha sido realizada conforme a las reglas y sistemática establecida en las normas:

- UNE-CEN/TS 15117:2009 “Directrices para el establecimiento de las aplicaciones directas” y de la extensión de las aplicaciones”
- UNE-EN 15725:2011 “Informes de extensión de la aplicación del comportamiento frente al fuego de productos de construcción y elementos de edificación”.
- EGOLF Recommendation 34 rev 1:2009 “EN ISO 1716, EN 13823, EN ISO 11925-2 - Selection of colours of paints for testing “

The present Technical Report EXAP is issued based on the test results obtained according to test standard:

- UNE-EN 13823:2012 standard “Reaction to fire tests for products. Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item”.
- UNE-EN ISO 11925-2:2011 standard “Reaction to fire tests for building products. Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame. Part 2: Single flame source test (ISO 11925-2)”.

The field of application has been determined according to the rules and procedures defined on the standards:

- UNE-CEN/TS 15117:2009 “Guidance on direct and extended application”
- UNE-EN 15725:2011 “Extended application reports on the fire performance of construction products and building elements”
- EGOLF Recommendation 34 rev 1:2009 “EN ISO 1716, EN 13823, EN ISO 11925-2 - Selection of colours of paints for testing “

La información contenida en este Informe Técnico tiene carácter confidencial, por lo que el Laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este Informe Técnico, salvo que lo autorice el Solicitante.

Los resultados de este informe se refieren al comportamiento del producto/familia de productos bajo las condiciones particulares del ensayo, y no pretende ser el único criterio para determinar el potencial de riesgo de incendio en el uso del producto/familia de productos.

El presente Informe Técnico no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio.

The information held in this Technical Report is of a confidential nature, meaning the Laboratory shall not provide information in relation to this report to third parties, except with the authorisation of the applicant.

The test results related to the behaviour of the test specimens of a product/product family under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product/product family in use.

It is not allowed to reproduce partially this Technical Report without the Laboratory's written approval.



Contenido del informe Técnico - *Content of the report*

| | |
|--|---------------|
| 1.- Información del producto..... | Página 4 |
| <i>Product information</i> | <i>Page 4</i> |
| 2.- Informes y resultados de ensayo en los que se basa el informe sobre el campo de aplicación extendido | Página 4 |
| <i>Report and results tests in support of the</i> | <i>Page 4</i> |
| <i>the extended field of application report.</i> | |
| 3.- Campo de aplicación extendido. Procedimiento..... | Página 5 |
| <i>Extended field of application. Procedure</i> | <i>Page 5</i> |
| 4.- Campo de aplicación extendido de los resultados de ensayo | Página 6 |
| <i>Extended field of application of the test results.</i> | <i>Page 6</i> |
| 5.- Limitaciones | Página 7 |
| <i>Limitations</i> | <i>Page 7</i> |

1.- INFORMACIÓN DEL PRODUCTO – PRODUCT INFORMATION

- Tipo de producto: Placa de policarbonato compacto
Kind of product : Solid polycarbonate sheet
- Uso previsto: Productos acabados (acristalamiento, construcción, etc.) y productos semi-acabados (varios usos).
Foreseen Use: Finished products (glazing, construction, etc.) and semi-finished products (various products).
- Aplicación final de uso: Con cámara de aire de 80 mm. Superficie y borde expuesto.
End use application: With air gap of 80 mm. Surface and edge exposure.

Descripción – Description

Placa de policarbonato compacto, con un espesor de 6 mm, una densidad de 1,2 kg/m² y aspecto liso.

Solid polycarbonate sheet with a thickness of 6 mms, a density of 1,2 kg/m² and smooth aspect.

Los valores de las características de referencia de los productos ensayados son:

The values of the characteristics of reference of the tested product are:

| | Producto <i>Product</i> |
|--|------------------------------------|
| | 1 |
| Color <i>Colour</i> | Transparente <i>Transparent</i> |
| Espesor (mm) <i>Thickness (mm)</i> | 6 |

Las principales características descriptivas de las muestras han sido suministradas por el solicitante.

The main descriptive characteristics of the specimens have been given by the applicant.

2.- INFORMES Y RESULTADOS DE ENSAYOS EN LOS QUE SE BASA EL INFORME SOBRE EL CAMPO DE APLICACIÓN EXTENDIDO. REPORTS AND RESULTS TEST IN SUPPORT OF EXTENDED FIELD OF APPLICATION REPORT.

Informes - Reports

| | Referencia informe – Report Reference | |
|---|---|--|
| | 2732T14 | |
| Solicitante <i>Applicant</i> | PLAZIT 2001 | |
| Laboratorio <i>Laboratory</i> | AFITI-LICOF | |
| Fecha emisión <i>Issuing date</i> | 19-dic-14 <i>19th-Dec-14</i> | |
| Fecha de ensayo <i>Tests dates</i> | 18-mar-14 , 06-jun-14 y 03-jul-14 <i>18th-Mar-14, 06th-Jun-14 and 03rd-Jul-14</i> | 23-jul-14 <i>23rd-Jul-14</i> |
| Método de ensayo <i>Test method</i> | UNE-EN 13823:2012 | UNE-EN ISO 11925-2:2011 |
| Referencia muestra <i>Specimen reference</i> | “MONOGAL (PLAZCARB) 2UV” | |

Resultados de los ensayos – Test results

A continuación se indican los valores de los parámetros⁽¹⁾ que han servido de base para la determinación del campo de aplicación:

Hereafter it is shown the values of the test parameters ⁽¹⁾ used of base to determine the field of application:

Ensayo según UNE-EN 13823:2012. Informes: 2732T14
 Test according to UNE-EN 13823:2012 Report nr: 2732T14

| | Color Colour | FIGRA _{0,2} (W/s) | TSP (m ²) |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Ensayo completo Full test | Transparente Transparent | 30,49 | 63,1 |

- (1) Se consideran parámetros de ensayo que tienen especial relevancia en la determinación del comportamiento al fuego del producto, en función de la clasificación prevista de dicha gama de productos.
 (1) They are considered to be parameters of test that have special relevancy in the determination of the behaviour to the fire of the product, depending on the classification foreseen of the above mentioned range of products.

3.- CAMPO DE APLICACIÓN EXTENDIDO. PROCEDIMIENTO. EXTENDED FIELD OF APPLICATION. PROCEDURE.

Para la determinación del campo de aplicación de los resultados de ensayo se ha utilizado la siguiente metodología:

- 1º.- Establecer la influencia de la variación de los parámetros del producto y de la condición final de uso según lo especificado en:
- UNE-CEN/TS 15117:2009 Anexo A

The following method has been used to determine the field of application of the test results:

- 1º. Establishing the influence of the variation of the parameters of the product and of the final condition of use according to the specified in:
- UNE-CEN/TS 15117:2009 Annex A

Influencia de la variación de los parámetros del producto en los resultados Influence of the product parameters variation in the results

| | Ensayo según ⁽¹⁾ Test about ⁽¹⁾ | Reglas de variación de resultados Rules for variation of results | Norma Standard |
|-----------------|--|--|--|
| Color Colour | UNE-EN 13823:2012 | Los resultados de ensayos realizados sobre el color con mayor contenido orgánico serán válidos para colores contenidos orgánicos inferiores <i>The results of performed tests on the colour with the highest organic content will be valid for lower organic content.</i> | EGOLF Recommendation 34 rev 1:2009 |
| | UNE-EN ISO 11925-2:2011 | | |

Influencia de la variación de los parámetros de la condición final de uso
Influence of the variation of the parameters of the final condition of use

| | Ensayo según ⁽¹⁾ <i>Test about⁽¹⁾</i> | Reglas de variación de resultados <i>Rules for variation of results</i> | Norma <i>Standard</i> |
|---|---|--|---------------------------------|
| Cámara de aire <i>Air gap</i> | UNE-EN 13823:2012 | Resultados válidos para cámara ventiladas y paneles autoportantes <i>The results will be valid for ventilated gaps and free standing panels</i> | UNE-EN 13823:2012 |

(1) Únicamente se hace referencia a la norma de ensayo cuyos resultados presentan variación como consecuencia de la variación del parámetro considerado.
It only refers to the test Standard whose results present variation as a consequence of the variation of the considered parameter.

4.- CAMPO DE APLICACIÓN EXTENDIDO DE LOS RESULTADOS DE ENSAYO
EXTENDED FIELD OF APPLICATION OF THE TEST RESULTS

Gama de producto – Product family

A continuación se muestra el rango permitido de variabilidad para los distintos parámetros del producto/condiciones finales de uso. El resto de parámetros deben mantenerse conforme a lo descrito en el informe de ensayo de referencia.

Hereafter it is shown the range of variation allowed for the different parameters of the product/end use conditions. Rest of parameters shall be kept as described on the referenced test reports.

| | Gama de productos <i>Product family</i> |
|---|--|
| Tipo de producto <i>Type of product</i> | Placa de policarbonato celular <i>Solid polycarbonate sheet</i> |
| Colores (Contenido orgánico) <i>Colours (Organic content)</i> | Colores con un contenido orgánico igual o inferior a 100 % <i>Colours with a organic content equal to or lower than 100 %</i> |
| Cámara de aire <i>Air gap</i> | Resultados válidos para cámara ventiladas y paneles autoportantes <i>The results will be valid for ventilated gaps and free standing panels</i> |

Parámetros de comportamiento al fuego de la gama de producto
Fire behaviour parameters for the product family

| Método de ensayo según UNE-EN 13823:2012 <i>Test according to UNE-EN 13823:2012</i> | | Resultados <i>Results</i> |
|--|---|--|
| THR_{600s} (MJ) | [Cantidad total de calor desprendido de la muestra] [Total heat release] | 2,9 |
| FIGRA_{0,2} (W/s) | [Valor máximo del cociente de la velocidad de desprendimiento de calor] [Maximum of the quotient of heat release rate from the specimen] | 30,49 |
| TSP_{600s} (m ²) | [Producción total de humo] [Total smoke production] | 63,1 |
| SMOGRA (m ² /s ²) | [Tasa de producción de humo] [Smoke growth rate] | 10,08 |
| LFS | [Propagación lateral de la llama a lo largo del ala] [Lateral flame spread on the long specimen wing] | <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No |
| Caída de gotas inflamadas <i>Falling of flaming drops</i> | Tiempo de persistencia de gotas inflamadas (s) <i>Time of flaming drops persistence (s)</i> | <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No --- |

| Método de ensayo <i>Test method</i> | Parámetro <i>Parameter</i> | Resultados <i>Results</i> | | | | | | Cumple <i>Fulfill</i> |
|---|--|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| UNE-EN ISO 11925-2:2011, | | | | | | | | |
| Exposición = 30 s <i>Exposure time = 30 s</i> | $F_s \leq 150$ mm | sí yes | sí yes | sí yes | sí yes | sí yes | sí yes | sí yes |
| Gotas/partículas en llamas <i>Drops / Particles flamed</i> | Inflamación del papel de filtro <i>Ignición of filter paper</i> | no | no | no | no | no | no | sí yes |

5.- LIMITACIONES - LIMITATIONS

Este informe no representa ninguna aprobación de tipo ni certificación del producto.
This document does not represent type approval or certification of the product.

Toledo, 19 de diciembre de 2014
Toledo, 19th of December of 2014


 Documento Firmado Digitalmente
Digitally Signed Document

Fdo.: David Sáez García
 Director Técnico del Laboratorio
 de Reacción al Fuego
Technical Director of Fire Reaction Laboratory





Tomás de la Rosa Sánchez, Director General de AFITI manifiesta:

- Que AFITI (Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios), es una entidad sin ánimo de lucro.
- Que la titularidad del LICOF (Centro de Ensayos e Investigación del Fuego) es del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, R.D. 1614/1985 y O.M. de 21 de mayo de 1991, correspondiendo, por convenio, la gestión a AFITI.

Tomás de la Rosa Sánchez, General Manager of AFITI declares:

- That AFITI (Association for the Promotion of Research and Fire Safety Technology), is a non profit-making association.
- That the ownership of LICOF (Centre for Fire Testing and Research) is of Ministry of Industry, Energy and Tourism, by R.D. 1614/85 and O.M. on 21st May 1991, corresponding, by agreement, the management to AFITI.

Fdo./Signed: Tomás de la Rosa Sánchez
Director General /General Manager

Reconocimientos / Acreditaciones: MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO, MINISTERIO DE FOMENTO, ENAC, IMO y VKF-AEAI / *Recognition / Accreditation:* MINISTRY OF INDUSTRY, ENERGY AND TOURISM, MINISTRY OF PUBLIC WORKS, ENAC, IMO & VKF-AEAI.

Organismo Notificado: ORGANISMO NOTIFICADO A LA COMISIÓN EUROPEA CON EL N° 1168 / *Notify Body:* THE EUROPEAN COMMISSION WITH NR. 1168.

Miembro de: AELAF, AENOR, ASELF, AIDICO, EGOLF & NFPA.
Member of:

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS Camino del Estrechillo, 8
HEAD OFFICE & LABORATORIES E-28500 Arganda del Rey - Madrid (Spain)

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS C/ Río Estenilla, s/n - P.I. Sta. Mª de Benquerencia
CENTRAL OFFICE & LABORATORIES E-45007 Toledo (Spain)

+34 902 112 942

+34 901 706 587

licof@afiti.com

www.afiti.com



DOCUMENTO FIRMADO
DIGITALMENTE
DOCUMENT SIGNED DIGITALLY



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

LICOF: Laboratorio Oficial de Ensayos
R.D. 1614/1985 de 1 de agosto
O.M. de 21 de mayo de 1991



AFITI
LICOF Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego

Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios

Informe de Clasificación **Classification Report**

Laboratorio de Reacción al Fuego **Reaction to Fire Laboratory**

SOLICITANTE:
APPLICANT:

 **PLAZIT**
2001



PLAZIT 2001

CLASIFICACIÓN DE LA REACCIÓN AL FUEGO SEGÚN
NORMA UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010
REACTION TO FIRE CLASSIFICATION ACCORDING TO STANDARD
UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010.

- **Producto:** Placa de policarbonato compacto
Product : Solid polycarbonate sheet.
- **Fabricante:** Plazit Industries A.C.S. Ltd
Manufacturer :
Gama de producto:
Product family
Según información incluida en página 5 de 8 (Tabla 1)
According to information included on page 5 of 8 (Table 1)

Nº/Nr: 2733T14-4

Página 1 de 8
Page 1 of 8



CLASIFICACIÓN DE LA REACCIÓN AL FUEGO SEGÚN NORMA UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010

REACTION TO FIRE CLASSIFICATION ACCORDING TO UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010 STANDARD

Solicitante: **PLAZIT 2001**
Applicant : Kibbutz Gazit, D.N.
19340 – YIZREEL (Israel)

Laboratorio emisor: **AFITI-LICOF**
Issuer Laboratory: Organismo notificado nº: 1168
Notified body Nr

Producto: **Placa de policarbonato celular**
Product : Solid polycarbonate sheet .

Fabricante: Plazit Industries A.C.S. Ltd
Manufacturer :

Referencia: Según información incluida en página 5 de 8
(Tabla 1)
Reference : Information included on page 5 of 8 (Table 1)

Informe de Clasificación nº: **2733T14-4**
Classification Report Nr:

Fecha de emisión: 09-ene-15
Date of issue : 09th-Jan-15



Contenido del informe - Content of the report

| | | |
|-----|--|---------------|
| 1.- | Objeto del informe | Página 3 |
| | <i>Aim of the report</i> | <i>Page 3</i> |
| 2.- | Detalles del producto objeto de clasificación | Página 3 |
| | <i>Details of classified product</i> | <i>Page 3</i> |
| 3.- | Informes y resultados de ensayo en los | Página 3 |
| | que se basa la clasificación. <i>Reports and test results in support of this classification</i> | <i>Page 3</i> |
| 4.- | Clasificación y campo de aplicación | Página 6 |
| | <i>Classification and field of application</i> | <i>Page 6</i> |
| 5.- | Limitaciones | Página 7 |
| | <i>Limitations</i> | <i>Page 7</i> |

El presente Informe de Clasificación nº 2733T14-4 anula y sustituye al Informe de Clasificación nº 2733T14-2.

La información contenida en este Informe de Clasificación tiene carácter confidencial, por lo que el Laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este Informe, salvo que lo autorice el Solicitante.

El presente Informe de Clasificación no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio

This Classification Report nr 2733T14-4 supersedes the Classification Report nr 2733T14-2.

The information held in this Classification Report is a confidential nature, meaning the Laboratory shall not provide information in relation to this report to third parties, except with the authorisation of the Applicant.

It is not allowed to reproduce partially this Classification Report without the Laboratory's written approval.



1.- OBJETO DEL INFORME – AIM OF THE REPORT

Este Informe de Clasificación define la clasificación de la Reacción al Fuego asignada a la gama de placa de policarbonato compacto, de acuerdo con los procedimientos establecidos en la norma UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010 “Clasificación en función del comportamiento frente al Fuego de productos de construcción y elementos para edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de Reacción al Fuego”.

This Classification report defines the Reaction to Fire classification of the product of solid polycarbonate sheet by the applicant on the basis of the procedures established in UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010 “Fire classification of construction products and building elements-Part 1: Classification using data from reaction to fire tests”.

2.- DETALLES DEL PRODUCTO OBJETO DE CLASIFICACIÓN DETAILS OF CLASSIFIED PRODUCT

2.1.- GENERAL – GENERAL

La gama de productos definida por el solicitante según información incluida en página 6 de 9 (Tabla 1) se define como placa de policarbonato compacto, según la especificación técnica correspondiente.

The product family defined by applicant according information included in page 5 of 8 (Table 1) is defined as solid polycarbonate sheet according to the relevant technical specification.

2.2.- DESCRIPCIÓN – DESCRIPTION

La gama de productos está completamente descrita en el informe de ensayo y en el informe que incluye el campo de aplicación extendido de resultados de ensayo [Informe EXAP] en los que se basa esta clasificación. Dichos informes se identifican en el capítulo 3 del presente informe.

The product family is fully described on the test report and the extended applications report [EXAP report] classification is based on. These reports are indicated on chapter 3 of this report.

3.- INFORMES Y RESULTADOS DE ENSAYO EN LOS QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN.

REPORTS AND TEST RESULTS IN SUPPORT OF THIS CLASSIFICATION.

3.1.- ENSAYOS – TEST

Informes de ensayo – Test reports

| Laboratorio emisor <i>Issuer laboratory</i> | Solicitante <i>Applicant</i> | Informes <i>Reports</i> | Norma de ensayo <i>Test standard</i> | Condición final de uso <i>End use application</i> |
|--|--|---|---|---|
| AFITI-LICOF Pol. Ind. Sta. Mª de Benquerencia C/ Río Estenilla, s/n 45007-TOLEDO Organismo notificado nº: Notified body Nr: 1168 | PLAZIT 2001 Kibbutz Gazit, D.N. 19340 – YIZREEL (Israel) | Nº/ Nr: 2730T14 F. emisión: 28-may-14 <i>Date of issue: 28th-May-14</i> F ensayo: 20-mar-14 y 01-abr-14 <i>Test date: 20th-Mar-14 and 01st-Apr-14</i> | UNE-EN 13823:2012 | Productos acabados (acristalamiento, construcción, etc.) y productos semi acabados (varios usos). <i>Finished products (glazings, construction, etc.) and semi-finished products (various uses).</i> |
| | | F ensayo: 23-abr-14 <i>Test date: 23rd-apr-14</i> | UNE-EN ISO 11925-2:2011 | |
| | | Nº/ Nr: 2733T14-3 F. emisión: 09-ene-15 <i>Date of issue: 09th-Jan-15</i> F ensayo: 01-oct-14 <i>Test date: 01st-Oct-14</i> | UNE-EN 13823:2012 | |
| | | F ensayo: 12-oct-14 <i>Test date: 12th-oct-14</i> | UNE-EN ISO 11925-2:2011 | |



Resultados de ensayo – Test results

 Informe de ensayo nº 2733T14-3
 Test report Nr

| Método de ensayo <i>Test method</i> | Parámetro <i>Parameters</i> | Número de ensayos <i>Nr. test</i> | Resultados <i>Results</i> | |
|--|--|--------------------------------------|---|---|
| | | | Media de parámetro continuo (m) <i>Continuous parameter mean (m)</i> | Parámetros que se tienen que cumplir <i>Compliance with parameters</i> |
| UNE-EN 13823:2012, S.B.I. | FIGRA _{0,2MJ} (W/s) | 1 | 44,04 | No aplicable <i>Non applicable</i> |
| | FIGRA _{0,4MJ} (W/s) | | No aplicable <i>Non applicable</i> | No aplicable <i>Non applicable</i> |
| | LSF < borde | | No aplicable <i>Non applicable</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |
| | THR _{600s} (MJ) | | 2,0 | No aplicable <i>Non applicable</i> |
| | SMOGRA (m ² /s ²) | | 2,58 | No aplicable <i>Non applicable</i> |
| | TSP _{600 s} (m ²) | | 25,5 | No aplicable <i>Non applicable</i> |
| | Gotas/ partículas en llamas <i>Drops / Particles flamed</i> | | No aplicable <i>Non applicable</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |

| Método de ensayo <i>Test method</i> | Parámetro <i>Parameters</i> | Número de ensayos <i>Nr. test</i> | Resultados <i>Results</i> | |
|---|--|--------------------------------------|---|---|
| | | | Media de parámetro continuo (m) <i>Continuous parameter mean (m)</i> | Parámetros que se tienen que cumplir <i>Compliance with parameters</i> |
| UNE-EN ISO 11925-2:2011 | F _s ≤ 150 mm | 2 | No aplicable <i>Non applicable</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |
| Exposición = 30 s <i>Exposure = 30 s</i> | | | | <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No |
| Gotas/partículas en llamas <i>Drops / Particles flamed</i> | Inflamación del papel de filtro <i>Ignition of filter paper</i> | | No aplicable <i>Non applicable</i> | <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No |

3.2.- CAMPO DE APLICACIÓN EXTENDIDO DE RESULTADOS EXTEND APPLICATION FIELD

Informes – Reports

| Laboratorio emisor <i>Issue laboratory</i> | Solicitante <i>Applicant</i> | Informes <i>Reports</i> | Norma <i>Standard</i> |
|--|---|--|--|
| AFITI-LICOF Pol. Ind. Sta. M ^a de Benquerencia C/ Rfo Estenilla, s/n 45007 – TOLEDO | PLAZIT 2001 Kibbutz Gazit, D.N. 19340 – YIZREEL (Israel) | N°: EXAP-2733T14-2 F. emisión: 09-ene-15 <i>Date of issue: 09th-Jan-15</i> | - UNE-EN 15725:2011 -EGOLF Recommendation 34 rev 1:2009 |
| Organismo notificado nº: <i>Notified body Nr:</i> 1168 | | | |

Campo de aplicación extendido de los resultados de ensayo Extended application field of test results

A continuación se muestra el rango permitido de variabilidad para los distintos parámetros del producto/condiciones finales de uso. El resto de parámetros deben mantenerse conforme a lo descrito en los informes de ensayo de referencia.

Hereafter it is shown the range of variation allowed for the different parameters of the product/end use conditions. Rest of parameters shall be kept as described on the referenced test reports.

-Tabla 1-
 -Table 1-

| | Gama de productos <i>Product family</i> |
|---|--|
| Tipo de producto <i>Type of product</i> | Placa de policarbonato compacto <i>Solid polycarbonate sheet</i> |
| Colores (Contenido orgánico) <i>Colours (Organic content)</i> | Colores con un contenido orgánico igual o inferior a 100 % <i>Colours with a organic content equal to or lower than 100 %</i> |
| Espesor (mm) <i>Thickness (mm)</i> | Espesores comprendidos entre [2 – 5] mm <i>Thickness between [2- 5] mm</i> |
| Cámara de aire <i>Air gap</i> | Resultados válidos para cámara ventiladas y paneles autoportantes <i>The results will be valid for ventilated gaps and free standing panels</i> |

4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN CLASSIFICATION AND FIELD OF APPLICATION

4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN – CLASSIFICATION STANDARD

La clasificación de la reacción al fuego se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la norma UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010.

Reaction to Fire classification according to UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010 standard

4.2.- CLASIFICACIÓN – CLASSIFICATION

La gama de productos de placa de policarbonato compacto (ver Tabla 1) presenta la siguiente clasificación:

Product family of solid polycarbonate sheet (see table 1) reaches the following classification:

| Clasificación de la Reacción al Fuego – Reaction to fire classification | | |
|---|--|--|
| Comportamiento al Fuego <i>Fire behaviour</i> B | Producción de humo <i>Smoke production</i> s 1 | Gotas inflamadas <i>Flaming droplets</i> d 0 |
| B – s1 , d0 | | |

4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN – FIELD OF APPLICATION

Según lo establecido en el informe técnico EXAP nº EXAP-2733T14-2, la gama de productos (ver tabla 1), tiene el siguiente campo de aplicación.

According to Technical Report EXAP nr. 2733T14-2, the product family (see Table 1), has the following field of application.

La clasificación obtenida sigue siendo válida para las siguientes variaciones en las características de la muestra, sin que la realización de estas modificaciones suponga la ejecución de nuevos ensayos.

Classification obtained is valid for the following simple characteristic variations, without further testing needed.

| Característica/Propiedad <i>Characteristic/Property</i> | Variación permitida <i>Range allowed</i> |
|--|--|
| – Tipo de producto <i>Kind of product</i> | Placa de policarbonato compacto <i>Solid polycarbonate sheet</i> |
| - Color <i>colour</i> | Colores con un contenido orgánico igual o inferior 100 % <i>Colours with a organic content equal to or lower than 100 %</i> |
| - Cámara de aire <i>Air gap</i> | Productos con cámara ventiladas y paneles autoportantes <i>Products with ventilated gaps and free standing panels</i> |
| - Espesor <i>Thickness</i> | Espesores comprendidos entre [2 – 5] mm <i>Thickness between [2- 5] mm</i> |



5.- LIMITACIONES - LIMITATIONS

Este informe no representa ninguna aprobación de tipo ni certificación del producto.
This document does not represent type approval or certification of the product.

Toledo, 09 de enero de 2015
Toledo, 09th of January of 2015



Documento Firmado Digitalmente
Digitally Signed Document

Fdo.: David Sáez García
Director Técnico del Laboratorio
de Reacción al Fuego
Technical Director of Fire Reaction Laboratory





AFITI
LICOF

Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego
Center for Fire Testing and Research

Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios
Association for the Promotion of Research and Fire Safety Technology

Informe de Clasificación nº 2733T14-4
Classification Report Nr



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

MINISTRY OF INDUSTRY, ENERGY AND TOURISM

Tomás de la Rosa Sánchez, Director General de AFITI manifiesta:

- Que AFITI (Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios), es una entidad sin ánimo de lucro.
- Que la titularidad del LICOF (Centro de Ensayos e Investigación del Fuego) es del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, R.D. 1614/1985 y O.M. de 21 de mayo de 1991, correspondiendo, por convenio, la gestión a AFITI.

Tomás de la Rosa Sánchez, General Manager of AFITI declares:

- That AFITI (Association for the Promotion of Research and Fire Safety Technology), is a non profit-making association.
- That the ownership of LICOF (Centre for Fire Testing and Research) is of Ministry of Industry, Energy and Tourism, by R.D. 1614/85 and O.M. on 21st May 1991, corresponding, by agreement, the management to AFITI.

Fdo./Signed: Tomás de la Rosa Sánchez
Director General /General Manager

Reconocimientos / Acreditaciones: MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO, MINISTERIO DE FOMENTO, ENAC, IMO y VKF-AEAI / *Recognition / Accreditation: MINISTRY OF INDUSTRY, ENERGY AND TOURISM, MINISTRY OF PUBLIC WORKS, ENAC, IMO & VKF-AEAI.*

Organismo Notificado: ORGANISMO NOTIFICADO A LA COMISIÓN EUROPEA CON EL N° 1168 / *Notify Body: THE EUROPEAN COMMISSION WITH NR. 1168.*

Miembro de: AELAF, AENOR, ASELF, AIDICO, EGOLF & NFPA.
Member of:

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS Camino del Estrechillo, 8
HEAD OFFICE & LABORATORIES E-28500 Arganda del Rey - Madrid (Spain)

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS C/ Río Estenilla, s/n - P.I. Sta. Mª de Benquerencia
CENTRAL OFFICE & LABORATORIES E-45007 Toledo (Spain)

+34 902 112 942

+34 901 706 587

licof@afiti.com

www.afiti.com



DOCUMENTO FIRMADO
DIGITALMENTE
DOCUMENT SIGNED DIGITALLY



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

LICOF: Laboratorio Oficial de Ensayos
R.D. 1614/1985 de 1 de agosto
O.M. de 21 de mayo de 1991



AFITI
LICOF

Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego

Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios

Informe Técnico **EXAP** Technical Report

Extended Applications

Laboratorio de Reacción al Fuego

Reaction to Fire Laboratory

SOLICITANTE:

APPLICANT:

PLAZIT
2001



PLAZIT 2001

INFORME TÉCNICO EXAP [Extended Applications]: TECHNICAL REPORT EXAP [Extended Applications]:

Determinación del campo de aplicación extendido de resultados de ensayo.

Determination of field of extended application of test results.

- Norma: UNE-CEN/TS 15117:2009
Standard:
- Producto: Placa policarbonato compacto
Product: Solid polycarbonate sheet
 - Fabricante: Plazit Industries A.C.S. Ltd
Manufacturer:

Nº EXAP-2733T14-2

Página 1 de 9
Page 1 of 9

SOLICITANTE – APPLICANT

PLAZIT 2001
Kibbutz Gazit, D.N.
19340 – YIZREEL (Israel)

| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Fecha de solicitud: | 20-nov-13 | Aceptación de presupuesto: | 31-dic-13 |
| Test application date: | 20 th -Nov-13 | Budget acceptance | 31 st -Dec-13 |

PRODUCTO – PRODUCT

Tipo de producto: Placa de policarbonato compacto
Kind of product : Solid polycarbonate sheet
Fabricante: Plazit Industries A.C.S. Ltd
Manufacturer:

Este Informe Técnico EXAP se emite en base a los resultados de ensayo obtenidos según la norma de ensayo:

- UNE-EN 13823:2012 “Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción- Productos de construcción excluyendo revestimientos de suelos expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.”
- UNE-EN ISO 11925-2:2011 “Ensayos de Reacción al Fuego de los materiales de construcción. Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única”.

La determinación del campo de aplicación extendido de resultados de ensayo ha sido realizada conforme a las reglas y sistemática establecida en las normas:

- UNE-CEN/TS 15117:2009 “Directrices para el establecimiento de las aplicaciones directas” y de la extensión de las aplicaciones”
- UNE-EN 15725:2011 “Informes de extensión de la aplicación del comportamiento frente al fuego de productos de construcción y elementos de edificación”.
- EGOLF Recommendation 34 rev 1:2009 “EN ISO 1716, EN 13823, EN ISO 11925-2 - Selection of colours of paints for testing “

The present Technical Report EXAP is issued based on the test results obtained according to test standard:

- UNE-EN 13823:2012 standard “Reaction to fire tests for products. Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item”.
- UNE-EN ISO 11925-2:2011 standard “Reaction to fire tests for building products. Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame. Part 2: Single flame source test (ISO 11925-2)”.

The field of application has been determined according to the rules and procedures defined on the standards:

- UNE-CEN/TS 15117:2009 “Guidance on direct and extended application”
- UNE-EN 15725:2011 “Extended application reports on the fire performance of construction products and building elements”
- EGOLF Recommendation 34 rev 1:2009 “EN ISO 1716, EN 13823, EN ISO 11925-2 - Selection of colours of paints for testing “

El presente Informe Técnico nº EXAP-2733T14-2 anula y sustituye al Informe Técnico nº EXAP-2733T14.

La información contenida en este Informe Técnico tiene carácter confidencial, por lo que el Laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este Informe Técnico, salvo que lo autorice el Solicitante.

Los resultados de este informe se refieren al comportamiento del producto/familia de productos bajo las condiciones particulares del ensayo, y no pretende ser el único criterio para determinar el potencial de riesgo de incendio en el uso del producto/familia de productos.

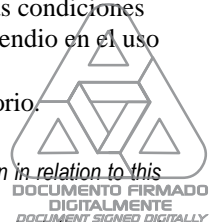
El presente Informe Técnico no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio.

This Technical Report nr EXAP-2733T14-2 supersedes the Technical Report nr EXAP-2733T14.

The information held in this Technical Report is of a confidential nature, meaning the Laboratory shall not provide information in relation to this report to third parties, except with the authorisation of the applicant.

The test results related to the behaviour of the test specimens of a product/product family under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product/product family in use.

It is not allowed to reproduce partially this Technical Report without the Laboratory's written approval.





Contenido del informe Técnico - *Content of the report*

| | |
|--|---------------|
| 1.- Información del producto..... | Página 4 |
| <i>Product information</i> | <i>Page 4</i> |
| 2.- Informes y resultados de ensayo en los que se basa el informe sobre el campo de aplicación extendido | Página 4 |
| <i>Report and results tests in support of the</i> | <i>Page 4</i> |
| <i>the extended field of application report.</i> | |
| 3.- Campo de aplicación extendido. Procedimiento..... | Página 5 |
| <i>Extended field of application. Procedure</i> | <i>Page 5</i> |
| 4.- Campo de aplicación extendido de los resultados de ensayo | Página 6 |
| <i>Extended field of application of the test results.</i> | <i>Page 6</i> |
| 5.- Limitaciones | Página 8 |
| <i>Limitations</i> | <i>Page 8</i> |



1.- INFORMACIÓN DEL PRODUCTO – PRODUCT INFORMATION

- Tipo de producto: Placa de policarbonato compacto
Kind of product : Solid polycarbonate sheet
- Uso previsto: Productos acabados (acristalamiento, construcción, etc.) y productos semi-acabados (varios usos).
Foreseen Use: Finished products (glazing, construction, etc.) and semi-finished products (various products).
- Aplicación final de uso: Con cámara de aire de 80 mm. Superficie y borde expuesto.
End use application: With air gap of 80 mm. Surface and edge exposure.

Descripción – Description

Placa de policarbonato compacto con una densidad de 1,2 kg/m² y aspecto liso.
Solid polycarbonate sheet with a density of 1,2 kg/m² and smooth aspect.

Los valores de las características de referencia de los productos ensayados son:
The values of the characteristics of reference of the tested product are:

| | Producto <i>Product</i> | Producto <i>Product</i> |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | 1 | 2 |
| Color <i>Colour</i> | Transparente <i>Transparent</i> | Transparente <i>Transparent</i> |
| Espesor (mm) <i>Thickness (mm)</i> | 2 | 5 |

Las principales características descriptivas de las muestras han sido suministradas por el solicitante.
The main descriptive characteristics of the specimens have been given by the applicant.

2.- INFORMES Y RESULTADOS DE ENSAYOS EN LOS QUE SE BASA EL INFORME SOBRE EL CAMPO DE APLICACIÓN EXTENDIDO. REPORTS AND RESULTS TEST IN SUPPORT OF EXTENDED FIELD OF APPLICATION REPORT.

Informes - Reports

| | Referencia informe – Report Reference | |
|---|--|---------------------------------------|
| | 2730T14 | |
| Solicitante <i>Applicant</i> | PLAZIT 2001 | |
| Laboratorio <i>Laboratory</i> | AFITI-LICOF | |
| Fecha emisión <i>Issuing date</i> | 28-may-14 28 th May-14 | |
| Fecha de ensayo <i>Tests dates</i> | 20-mar-14 , 01-abr-14 y 03-abr-14 20 th -Mar-14, 01 st -Apr-14 and 03 rd -Apr-14 | 23-abr-14 23 rd -Apr-14 |
| Método de ensayo <i>Test method</i> | UNE-EN 13823:2012 | UNE-EN ISO 11925-2:2011 |
| Referencia muestra <i>Specimen reference</i> | “MONOGAL (PLAZCARB) 2UV” (<i>Espesor2mm/ Thickness 2 mm</i>) | |



Referencia informe – Report Reference

| 2733T14-3 | | |
|---|---|---------------------------------------|
| Solicitante <i>Applicant</i> | PLAZIT 2001 | |
| Laboratorio <i>Laboratory</i> | AFITI-LICOF | |
| Fecha emisión <i>Issuing date</i> | 09-ene-15 09 th -Jan-15 | |
| Fecha de ensayo <i>Tests dates</i> | 01-oct-14 01 st -Oct-14 | 23-oct-14 23 rd -Oct-14 |
| Método de ensayo <i>Test method</i> | UNE-EN 13823:2012 | UNE-EN ISO 11925-2:2011 |
| Referencia muestra <i>Specimen reference</i> | “MONOGAL (PLAZCARB) 2UV” <i>(Espesor 5mm/ Thickness 5 mm)</i> | |

Resultados de los ensayos – Test results

A continuación se indican los valores de los parámetros⁽¹⁾ que han servido de base para la determinación del campo de aplicación:

Hereafter it is shown the values of the test parameters ⁽¹⁾ used of base to determine the field of application:

*Ensayo según UNE-EN 13823:2012. Informes: 2733T14-3
 Test according to UNE-EN 13823:2012 Report nr: 2733T14-3*

| | Color <i>Colour</i> | Espesor (mm) | FIGRA _{0,2} (W/s) |
|-------------------------------------|------------------------------------|--------------|----------------------------|
| Ensayo completo <i>Full test</i> | Transparente <i>Transparent</i> | 2 | 44,04 |
| | Transparente <i>Transparent</i> | 5 | 32,85 |

(1) Se consideran parámetros de ensayo que tienen especial relevancia en la determinación del comportamiento al fuego del producto, en función de la clasificación prevista de dicha gama de productos.

(1) *They are considered to be parameters of test that have special relevancy in the determination of the behaviour to the fire of the product, depending on the classification foreseen of the above mentioned range of products.*

**3.- CAMPO DE APLICACIÓN EXTENDIDO. PROCEDIMIENTO.
 EXTENDED FIELD OF APPLICATION. PROCEDURE.**

Para la determinación del campo de aplicación de los resultados de ensayo se ha utilizado la siguiente metodología:

1º.- Establecer la influencia de la variación de los parámetros del producto y de la condición final de uso según lo especificado en:

- UNE-CEN/TS 15117:2009 Anexo A

The following method has been used to determine the field of application of the test results:

1º. *Establishing the influence of the variation of the parameters of the product and of the final condition of use according to the specified in:*

- UNE-CEN/TS 15117:2009 Annex A

Influencia de la variación de los parámetros del producto en los resultados
Influence of the product parameters variation in the results

| | Ensayo según ⁽¹⁾ Test about ⁽¹⁾ | Reglas de variación de resultados Rules for variation of results | Norma Standard |
|-----------------------------|--|--|------------------------------------|
| Color Colour | UNE-EN 13823:2012 | Los resultados de ensayos realizados sobre el color con mayor contenido orgánico serán validos para colores contenidos orgánicos inferiores <i>The results of performed tests on the colour with the highest organic content will be valid for lower organic content.</i> | EGOLF Recommendation 34 rev 1:2009 |
| | UNE-EN ISO 11925-2:2011 | | |
| Espesor Thickness | UNE-EN 13823:2012 | Se ensaya el espesor máximo y el mínimo y se declara la clasificación más baja. <i>It's tested the maximum and minimum thickness and it's declared the worst classification</i> | UNE-CEN/TS 15117:2009 |
| | UNE-EN ISO 11925-2:2011 | | |

Influencia de la variación de los parámetros de la condición final de uso
Influence of the variation of the parameters of the final condition of use

| | Ensayo según ⁽¹⁾ Test about ⁽¹⁾ | Reglas de variación de resultados Rules for variation of results | Norma Standard |
|----------------------------------|--|--|-------------------|
| Cámara de aire Air gap | UNE-EN 13823:2012 | Resultados válidos para camara ventiladas y paneles autoportantes <i>The results will be valid for ventilated gaps and free standing panels</i> | UNE-EN 13823:2012 |

(1) Únicamente se hace referencia a la norma de ensayo cuyos resultados presentan variación como consecuencia de la variación del parámetro considerado.
It only refers to the test Standard whose results present variation as a consequence of the variation of the considered parameter.

4.- CAMPO DE APLICACIÓN EXTENDIDO DE LOS RESULTADOS DE ENSAYO
EXTENDED FIELD OF APPLICATION OF THE TEST RESULTS

Gama de producto – Product family

A continuación se muestra el rango permitido de variabilidad para los distintos parámetros del producto/condiciones finales de uso. El resto de parámetros deben mantenerse conforme a lo descrito en el informe de ensayo de referencia.

Hereafter it is shown the range of variation allowed for the different parameters of the product/end use conditions. Rest of parameters shall be kept as described on the referenced test reports.

| Gama de productos <i>Product family</i> | |
|---|--|
| Tipo de producto <i>Type of product</i> | Placa de policarbonato celular <i>Solid polycarbonate sheet</i> |
| Colores (Contenido orgánico) <i>Colours (Organic content)</i> | Colores con un contenido orgánico igual o inferior a 100 % <i>Colours with a organic content equal to or lower than 100 %</i> |
| Espesor (mm) <i>Thickness (mm)</i> | Espesores comprendidos entre [2 – 5] mm <i>Thickness between [2- 5] mm</i> |
| Cámara de aire <i>Air gap</i> | Resultados válidos para cámara ventiladas y paneles autoportantes <i>The results will be valid for ventilated gaps and free standing panels</i> |

Parámetros de comportamiento al fuego de la gama de producto
Fire behaviour parameters for the product family

| Método de ensayo según UNE-EN 13823:2012 <i>Test according to UNE-EN 13823:2012</i> | | Resultados <i>Results</i> |
|---|--|---|
| THR_{600s} (MJ) [Cantidad total de calor desprendido de la muestra] <i>[Total heat release]</i> | | 2,0 |
| FIGRA_{0,2} (W/s) [Valor máximo del cociente de la velocidad de desprendimiento de calor] <i>[Maximum of the quotient of heat release rate from the specimen]</i> | | 44,04 |
| TSP_{600s} (m ²) [Producción total de humo] <i>[Total smoke production]</i> | | 25,5 |
| SMOGRA (m ² /s ²) [Tasa de producción de humo] <i>[Smoke growth rate]</i> | | 2,58 |
| LFS [Propagación lateral de la llama a lo largo del ala] <i>[Lateral flame spread on the long specimen wing]</i> | | <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No |
| Caída de gotas inflamadas <i>Falling of flaming drops</i> | | <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | Tiempo de persistencia de gotas inflamadas (s) <i>Time of flaming drops persistence (s)</i> | --- |

| Método de ensayo <i>Test method</i> | Parámetro <i>Parameter</i> | Resultados <i>Results</i> | | | | | | Cumple <i>Fulfill</i> |
|---|--|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| UNE-EN ISO 11925-2:2011, | | | | | | | | |
| Exposición = 30 s <i>Exposure time = 30 s</i> | F _s ≤ 150 mm | sí <i>yes</i> | sí <i>yes</i> | sí <i>yes</i> | sí <i>yes</i> | sí <i>yes</i> | sí <i>yes</i> | sí <i>yes</i> |
| Gotas/partículas en llamas <i>Drops / Particles flamed</i> | Inflamación del papel de filtro <i>Ignición of filter paper</i> | no | no | no | no | no | no | sí <i>yes</i> |

5.- LIMITACIONES - LIMITATIONS

Este informe no representa ninguna aprobación de tipo ni certificación del producto.
This document does not represent type approval or certification of the product.

Toledo, 09 de enero de 2015
Toledo, 09th of January of 2015



Documento Firmado Digitalmente
Digitally Signed Document

Fdo.: David Sáez García
Director Técnico del Laboratorio
de Reacción al Fuego
Technical Director of Fire Reaction Laboratory



Tomás de la Rosa Sánchez, Director General de AFITI manifiesta:

- Que AFITI (Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios), es una entidad sin ánimo de lucro.
- Que la titularidad del LICOF (Centro de Ensayos e Investigación del Fuego) es del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, R.D. 1614/1985 y O.M. de 21 de mayo de 1991, correspondiendo, por convenio, la gestión a AFITI.

Tomás de la Rosa Sánchez, General Manager of AFITI declares:

- That AFITI (Association for the Promotion of Research and Fire Safety Technology), is a non profit-making association.
- That the ownership of LICOF (Centre for Fire Testing and Research) is of Ministry of Industry, Energy and Tourism, by R.D. 1614/85 and O.M. on 21st May 1991, corresponding, by agreement, the management to AFITI.

Fdo./Signed: Tomás de la Rosa Sánchez
Director General /General Manager

Reconocimientos / Acreditaciones: MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO, MINISTERIO DE FOMENTO, ENAC, IMO y VKF-AEAI / *Recognition / Accreditation:* MINISTRY OF INDUSTRY, ENERGY AND TOURISM, MINISTRY OF PUBLIC WORKS, ENAC, IMO & VKF-AEAI.

Organismo Notificado: ORGANISMO NOTIFICADO A LA COMISIÓN EUROPEA CON EL N° 1168 / *Notify Body:* THE EUROPEAN COMMISSION WITH NR. 1168.

Miembro de: AELAF, AENOR, ASELF, AIDICO, EGOLF & NFPA.
Member of:

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS Camino del Estrechillo, 8
HEAD OFFICE & LABORATORIES E-28500 Arganda del Rey - Madrid (Spain)

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS C/ Río Estenilla, s/n - P.I. Sta. M^a de Benquerencia
CENTRAL OFFICE & LABORATORIES E-45007 Toledo (Spain)

+34 902 112 942

+34 901 706 587

licof@afiti.com

www.afiti.com



DOCUMENTO FIRMADO
DIGITALMENTE
DOCUMENT SIGNED DIGITALLY