

INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

Nº **2010AN3986**

FECHA RECEPCIÓN
DATE OF RECEPTION

13/09/2010

FECHA ENSAYOS
DATE TEST

Inicio / Starting: 13/09/2010
 Finalización / Ending: 04/10/2010

SOLICITANTE / APPLICANT

AIDO (Asoc. Ind. de Optica)
 Parc Tecnologic, s/n - Apdo. 139
 46980 Paterna
 Valencia

Att. MARCELA PICO
 EN REPRESENTACIÓN DE. PINTURAS
 AYELENSES, S.L.

DESCRIPCIÓN
E IDENTIFICACIÓN
DE LAS MUESTRAS

DESCRIPTION AND
 IDENTIFICATION OF
 SAMPLES

MUESTRAS REFERENCIADAS / SAMPLES REFERENCED:

- "IMPRIMACIÓN FERROPROTECTORA PINAY".

ENSAYOS
REALIZADOS

TESTS CARRIED OUT

- DETERMINACION DEL COMPORTAMIENTO AL FUEGO MEDIANTE ÚNICO OBJETO
 ARDIENDO (SBI) / DETERMINATION OF THE BURNING BEHAVIOUR USING SINGLE BURNING ITEM
 (SBI).

SE ADJUNTAN
ATTACHED

MUESTRA(S)
 SAMPLE(S)

LACRADA(S)
 SEALED

PÁG.
 PAGE

1

DE
 OF

9



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACION DEL COMPORTAMIENTO AL FUEGO MEDIANTE ÚNICO OBJETO ARDIENDO (SBI)

DETERMINATION OF THE BURNING BEHAVIOUR USING SINGLE BURNING ITEM (SBI)

Norma Standard

UNE-EN 13823:2002, equivalente a EN 13823 :2002

Equipo Equipment

SBI

Acondicionamiento Conditioning

El acondicionamiento se realiza según norma UNE-EN 13238:2002, equivalente a EN 13238:2001. Según esta norma el acondicionamiento puede ser por tiempo o hasta peso constante.

The conditioning is in accordance with the standard UNE-EN 13238:2002, equivalent to EN 13238:2001. According to this standard the conditioning must be by fixed period of time or until constant weight.

Introducción Introduction

El ensayo del Único Objeto Ardiendo (SBI) está basado en una norma europea preparada por el Comité Técnico CEN/TC 127 "Seguridad frente al fuego en edificios".

Ha sido desarrollada bajo un mandato dado a CEN por la Comisión Europea y soporta el requisito esencial "seguridad en caso de incendio" de la Directiva de Productos de Construcción (89/106/CEE).

The "Single Burning Item" (SBI) test is based on an European Standard prepared by Technical Committee CEN/TC 127 "Fire safety in Buildings".

It has been developed under a mandate given to CEN by the European Commission, and supports the essential requirement "safety in case of fire" of the Construction Products Directive (89/106/CEE).

Descripción ensayo Test description

Método de ensayo para determinar el comportamiento de la reacción al fuego de productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, cuando se exponen al ataque térmico de un único objeto ardiendo (SBI) durante un periodo de 21 minutos.

Method for determining reaction to fire performance of construction products excluding floorings, when exposed to thermal attack by a single burning item (SBI), during 21 minutes.

Material a ensayar Test Material

La empresa ha proporcionado el material necesario para formar a partir de dos alas, llamadas ala corta y ala larga, 3 muestras de ensayo en forma de esquina necesarias para realizar este ensayo y determinar las características de reacción al fuego de este material. Las dimensiones de cada ala son 1000 x 1500 mm para el ala larga y 500 x 1500 mm para el ala corta.

The firm has provided the laboratory with enough material to assemble 3 corner specimen consisting of two wings, designated the short and long wings respectively, in order to determine the reaction to fire characteristics of the material. The dimensions of the wings are 1000 mm x 1500 mm for the long wing and 500 mm x 1500 mm for the short wing.

Los resultados del ensayo corresponden al comportamiento de muestras de ensayo de un producto, bajo las condiciones propias del ensayo. No pretenden constituir el único criterio de valoración del riesgo potencial de incendio que puede conllevar el uso del producto.

The test results relate to the behaviour of the test specimens of a product 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 in use.

>>>



RESULTADOS / RESULTS

DESCRIPCIÓN DE MUESTRA DESCRIPTION OF SAMPLE

Descripción de muestra y aplicación uso final Sample description and end use application

Imprimación ignifuga de color rojo para sustratos metálicos . Referenciado: "IMPRIMACIÓN FERROPROTECTORA PINAY", según cliente.

Composición Composition

75% Imprimación ignifuga
1.70Kg/l sólidos suspendidos, según cliente.

Gramaje Weight

No facilitado por el cliente.

Densidad Density

No facilitado por el cliente.

Espesor Thickness

No facilitado por el cliente.

Especificaciones de montaje Mounting specifications

Imprimación uniforme sobre sustrato normalizado de aluminio de densidad (2700 ± 50) Kg/m³, espesor 1mm y Euroclase A1 mediante rodillo de espuma aplicando 250 g/m² de material, según cliente.

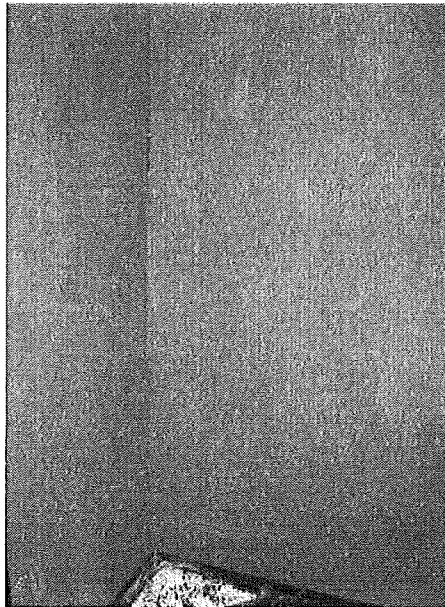
>>>



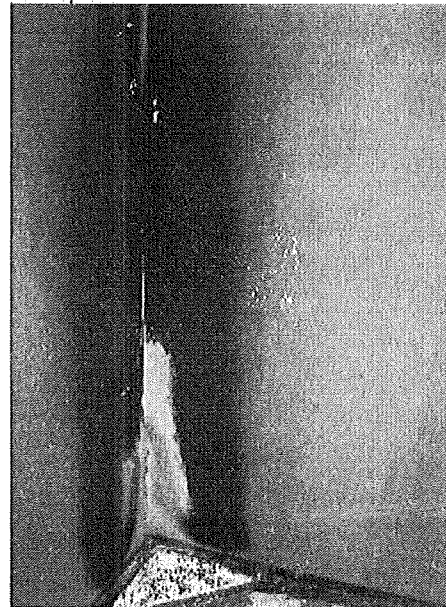
RESULTADOS / RESULTS

Fotografías muestra
Samples photographs:

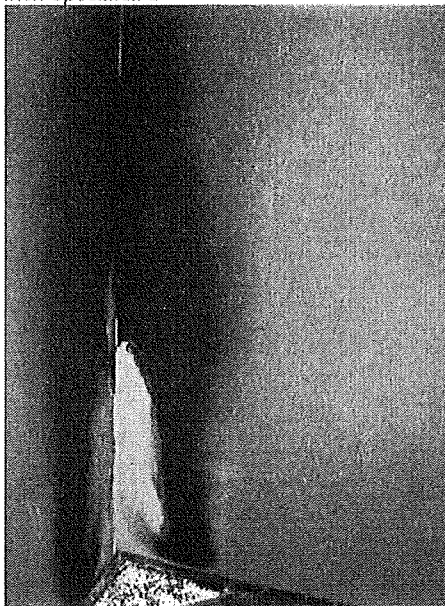
Antes
Before



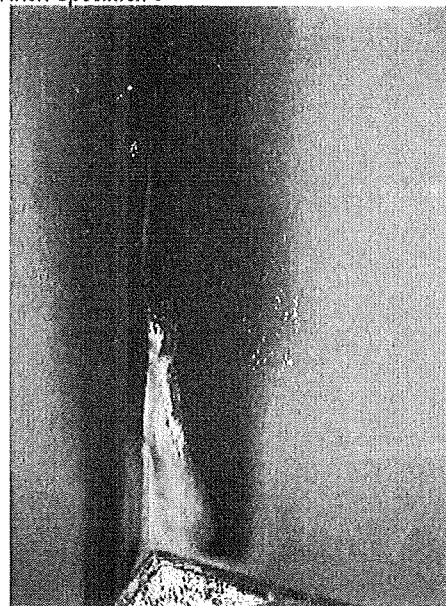
Después. Probeta 1
After. Specimen 1



Después. Probeta 2
After. Specimen 2



Después. Probeta 3
After. Specimen 3





RESULTADOS / RESULTS

Resultados:

Results:

Las siguientes observaciones y datos han sido obtenidos a partir del ensayo:

- Por observación visual antes, durante y después del ensayo
- Resultados registrados automáticamente
- Resultados calculados a partir de los datos anteriores

The following observations and data can be deducted from the test:

- Visual observations before, during and after the test
- Automatically measured results
- Results calculated from the data above

	Probeta 1 Specimen 1	Probeta 2 Specimen 2	Probeta 3 Specimen 3
1. Fecha de ensayo Date of testing	28/09/2010	28/09/2010	28/09/2010
2. Tipo de acondicionamiento Type of Conditioning	Por peso	Por peso	Por peso
3. Horas de acondicionamiento Conditioning hours (h)	N/P	N/P	N/P
4. Masa Inicial (kg) Initial mass	6,378	6,378	6,378
5. Masa Final (kg) Final mass	6,378	6,378	6,378
Condiciones antes del ensayo Pre-test conditions	Probeta 1 Specimen 1	Probeta 2 Specimen 2	Probeta 3 Specimen 3
6. Presión ambiente (Pa) Ambient pressure	95520	95444	95463
7. Humedad relativa ambiente (%H ₂ O) Ambient relative humidity	53,5	52,0	50,5
8. Volumen extracción (m ³ /s) Exhaust rate combustion gases	0,61	0,61	0,61
9. Transmitancia de la luz (%) Light transmission in exhaust duct	99,99	99,99	99,98
10. Porcentaje O ₂ (%) O ₂ fraction in exhaust duct	20,949	20,950	20,950
11. Porcentaje CO ₂ (%) CO ₂ fraction in exhaust duct	0,040	0,039	0,040
12. T ambiente (°C) Ambient temperature T _a	25,10	25,40	25,50
13. T media en la zona de medición (°C) Mean temperature at the height of the measuring section	26,14	27,50	27,56

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Sucesos registrados <i>Recorded events</i>	Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	Probeta 3 <i>Specimen 3</i>
14. Propagación lateral llama ala larga LFSedge <i>Lateral flame spread on the long specimen wing</i>	No	No	No
15. Fogonazos superficiales <i>Surface flash</i>	---	---	---
16. Humo que no entra en la campana <i>Smoke not entering hood</i>	---	---	---
17. Caída de parte del material <i>Falling of specimen parts</i>	---	---	---
18. Fallo en la fijación del soporte <i>Mutual fixing of backing board failed</i>	---	---	---
19. Tendencia a la deformación / caída de la muestra <i>Tendency towards distortion / collapse of the specimen</i>	---	---	---
20. Sucesos adicionales <i>Additional events</i>	---	---	---
21. Caída de gotas o partículas (antes o después de 10s) <i>Falling of drops or particles (before or after 10s)</i>	No	No	No
Condiciones finales de ensayo <i>End of test conditions</i>	Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	Probeta 3 <i>Specimen 3</i>
22. Concentración O ₂ (vol%) <i>Concentration O₂</i>	20,927	20,937	20,943
23. Concentración CO ₂ (vol%) <i>Concentration CO₂</i>	0,041	0,041	0,038
24. Transmitancia de la luz (%) <i>Light Transmissior</i>	100,12	100,07	100,00
Cálculo de resultados <i>Calculated results</i>	Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	Probeta 3 <i>Specimen 3</i>
25. FIGRA (W/s) <i>FIGRA (W/s)</i>	0,00	0,00	0,00
26. THR _{600s} (MJ) (Liberación total de calor) <i>THR_{600s}(MJ) Total heat release.</i>	0,47	0,39	0,25
27. SMOGRA (m ² /s ²) <i>SMOGRA (m²/s²)</i>	0,00	0,00	0,00
28. TSP _{600s} (m ³) (Producción total de humos) <i>TSP_{600s}(m³) (Total smoke production)</i>	15,94	18,35	20,75

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Resultados valores medios

Results mean values:

Parámetros Parameters	Valor medio Mean value
FIGRA (W/s)	0,00
THR _{600s} (MJ)	0,37
SMOGR (m ² /s ²)	0,00
TSP _{600s} (m ²)	18,35
Caída de gotas o partículas inflamadas Falling of drops or particles on fire	No
LFSedge	No

Definiciones

Definitions:

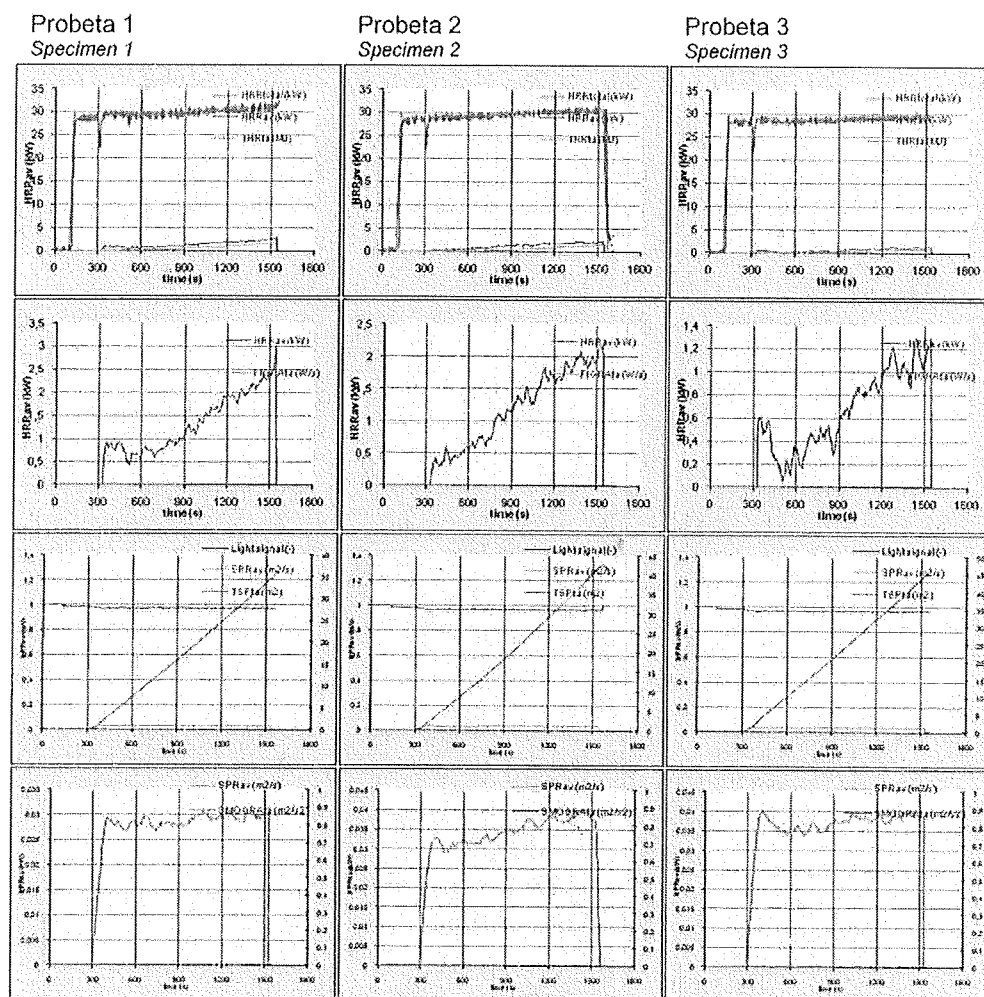
- FIGRA: Valor máximo del cociente de liberación de calor de la muestra y el tiempo en que ocurre.
- FIGRA_{0.2 MJ}: Valor máximo del cociente de liberación de calor de la muestra y el tiempo en que ocurre, utilizando un umbral de THR de 0.2 MJ.
- FIGRA_{0.4 MJ}: Valor máximo del cociente de liberación de calor de la muestra y el tiempo en que ocurre, utilizando un umbral de THR de 0.4 MJ. Cuando FIGRA_{0.2 MJ} < 120 W/s, se considera FIGRA_{0.4 MJ}.
- SMOGRA: Velocidad de crecimiento del humo. Valor máximo del cociente de producción de humo de la muestra y el tiempo en el que ocurre.
- THR_{600s}: Liberación total de calor durante los primeros 600 segundos de exposición al quemador principal.
- TSP_{600s}: Producción total de humo en los primeros 600 segundos de exposición al quemador principal.
- LFS: Propagación lateral de la llama en el ala larga de la muestra.
- FIGRA: Maximum of the quotient of heat release rate from the specimen and the time of its occurrence.
- FIGRA_{0.2 MJ}: Maximum of the quotient of heat release rate from the specimen and the time of its occurrence, using a THR threshold of 0.2 MJ.
- FIGRA_{0.4 MJ}: Maximum of the quotient of heat release rate from the specimen and the time of its occurrence, using a THR threshold of 0.2 MJ. FIGRA_{0.2 MJ} < 120 W/s, FIGRA_{0.4 MJ} is considered.
- SMOGRA: Smoke growth rate. The maximum of the quotient of smoke production rate from the specimen and the time of its occurrence.
- THR_{600s}: Total heat release from the specimen in the first 600 s of exposure to the main burner flames.
- TSP_{600s}: Total smoke production from the specimen in the first 600 s of exposure to the main burner.
- LFS: Lateral flame spread on the long specimen wing.

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Gráficos
Graphs:



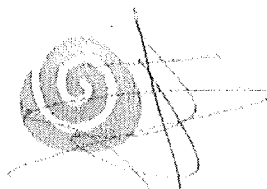


Fecha de emisión del informe:

Date of issue:

04/10/2010

Jordi Ferri
Responsable Departamento
Comportamiento al Fuego
Head of Fire Behaviour department



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.- Si no están indicadas, las incertidumbres estimadas de los ensayos acreditados por ENAC se encuentran a disposición del cliente en AITEC.
- 9.- Los materiales o muestras sobre los que se realicen los ensayos 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 ensayos marcados con asterisco (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación.
- 12.- Los laboratorios de AITEC se encuentran en Alcoy.

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.- If not are included, the estimated uncertainties in the tests accredited by ENAC are at the client's disposal in AITEC.
- 9.- The tested samples will be stored in AITEC facilities during the next TWELVE MONTHS after the report emission. Any verification or complaint, requested by the client, will be made during the mentioned period.
- 10.- This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.
- 11.- Tests marked with an asterisk (*) are not included within the scope of the accreditation
- 12.- AITEC laboratories are placed in Alcoy.