

Bellaterra 5 de Marzo de 2008

Expediente 08/32304453 Parte 1

Referencia del
peticionario ALCHIBESA, S.A.
C/Islandia, 3
08520 Les Franqueses del Valles
Barcelona

Página 1



INFORME DE ENSAYO

Fecha de recepción de la muestra: 26/02/2008

Fecha de realización de ensayo: 28/02/2008

1.- OBJETO DEL ENSAYO

Método de ensayo para cubiertas expuestas a un fuego exterior. Ensayo 1
Método con antorcha ardiendo: UNE-ENV 1187:2003 (test 1).

2.- CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Se recibieron unas muestras de cubierta con las siguientes características de acuerdo con las especificaciones técnicas facilitadas por el peticionario:

Poliuretano monocomponente para impermeabilización de cubiertas.

Referencia comercial del producto: MEMBRANA LIQUIDA DE POLIURETANO
"HYPERDESMO"

El producto consta de una capa:

- Capa 1: Poliuretano monocomponente, con un espesor de 1.2 mm, una densidad de 1.35 Kg/m³ y de color gris.

La reproducción del presente documento, solamente está autorizada si se hace en su totalidad.
Sólo tienen validez legal los informes con firma original o sus copias compulsadas.
Este documento consta de 14 páginas de las cuales 9 son anexos.

Dimensiones de las muestras de cubierta: 1800 x 800 mm

El laboratorio no realizó ningún tipo de supervisión de la toma de muestras para el ensayo.

El producto fue aplicado mediante rodillo al soporte normalizado, como soporte se utilizó una placa de silicato cálcico según norma de ensayo.

3.- ACONDICIONAMIENTO

El acondicionamiento del producto se realizó tomando como referencia la norma UNE-EN 13238:2002: "Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción. Procedimiento de acondicionamiento y reglas generales para la selección de substratos".

Las muestras permanecieron en una cámara de acondicionamiento a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i al $50\% \pm 5\%$ de humedad relativa.

4.- FUENTE DE IGNICIÓN

La fuente de ignición utilizada es la que se define en el apartado 4.1.2 de la norma de ensayo.

Las virutas de madera cumplen con las exigencias de los apartados 4.2 Calibración y 4.5 Acondicionamiento.

Se determinó el contenido de humedad de la madera cuyo resultado debe estar comprendido entre el 8% y el 12 % en peso seco, siendo éste de un 11.1%

5.- PENDIENTE

Según indicaciones del peticionario el ensayo se realizó con una pendiente de 15°

6.- RESULTADOS

6.1. - Zona de medición y colocación de la fuente de ignición:

La foto nº1 muestra la situación de la fuente de ignición, colocada según se especifica en la figura 4 de la norma de ensayo y la zona de mediciones.



FOTO N°1 - Probeta n°1 antes del ensayo.

6.2.- Preparación de las muestras

No fue necesario proteger los bordes de la probeta.

Durante el proceso de ensayo las muestras se mantuvieron al abrigo de corrientes de aire.

6.3.- Condiciones ambientales

Los ensayos se realizaron en una sala con un volumen aproximado de 530 m³, con las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura: 19.2 °C

Humedad Relativa: 61 %

6.4.- Registros

PPROPAGACIÓN DEL FUEGO, EXPRESADA SEGÚN EL TIEMPO EN QUE SE PRODUCE (SEGUNDOS)					
		PROBETA 1	PROBETA 2	PROBETA 3	PROBETA 4
Distancia de propagación, en dirección hacia arriba	100 mm	-	-	-	-
	300 mm	-	-	-	-
	500 mm	-	-	-	-
	700 mm	-	-	-	-
Distancia de propagación, en dirección hacia abajo	100 mm	-	-	-	-
	300 mm	-	-	-	-
	500 mm	-	-	-	-
Desprendimiento de material, superficie		-	-	-	-
Longitud quemada hacia arriba (mm) . Final ensayo		-	-	-	-
Longitud quemada hacia abajo (mm) . Final ensayo		-	-	-	-
Area dañada. Final ensayo		-	-	-	-
PENETRACIÓN DEL FUEGO, EXPRESADA POR EL TIEMPO EN QUE SE PRODUCE (SEGUNDOS)					
Desprendimiento de material, cara inferior		-	-	-	-
Aberturas formadas		-	-	-	-
Penetración fuego		-	-	-	-
DAÑO					
Propagación sin llama		-	-	-	-
Extensión daño interno hacia arriba		-	-	-	-
Extensión daño interno hacia abajo		-	-	-	-
Longitud máxima material quemado hacia arriba		-	-	-	-
Longitud máxima material quemado hacia abajo		-	-	-	-
Área dañada (mm ²)		-	-	-	-
OTRAS OBSERVACIONES					
Anchura interna carbonizada (mm)		-	-	-	-
Anchura externa carbonizada (mm)		-	-	-	-
Radio de la llama (cubierta horizontal)		-	-	-	-
FINALIZACIÓN ENSAYO					
Tiempo extinción llama		321	298	315	306
Tiempo finalización ensayo		3600	3600	3600	3600

(-) No se produce.

6.5.- Incertidumbre asociada a la medida:Incertidumbre asociada al tiempo (en s): $\pm 0,3$ Incertidumbre asociada a la distancia (en mm): $\pm 0,7$

De acuerdo con el punto 4.10.1 los resultados obtenidos a 15° se podrán aplicar a cubiertas con pendientes $< 20^\circ$.

Según el punto 4.10.2.1 c) los resultados de ensayo obtenidos con un soporte de planchas de silicato cálcico reforzado de 10 mm de espesor y densidad en seco de $(680 \pm 50) \text{ Kg/m}^3$, se pueden aplicar a :

- cualquier soporte no combustible con un espesor mínimo de 10 mm.

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.

En la Parte 2 correspondiente al Informe de Clasificación, se define la Euroclase del producto ensayado.

Jordi Mirabent
Responsable de Fuego

LGAI Technological Center S.A.

Joaquim Alier
Técnico Responsable

LGAI Technological Center S.A.

Los resultados se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas y en el momento y las condiciones indicadas.

Las incertidumbres expresadas en este documento corresponden a la incertidumbre expandida, obtenida multiplicando la incertidumbre típica de medida por el factor de cobertura $k=2$ que para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre de medida se ha determinado conforme al documento EAL-R2 (1996). La designación actual de EAL-R2 es EA-4/02.

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

ANEXO

7.- FOTOGRAFÍAS



FOTO N°2 – Muestra nº 1

Probeta 1: Inicio del ensayo



FOTO N°3 – Muestra nº 1

Probeta 1: Aspecto de la probeta una vez finalizado el ensayo

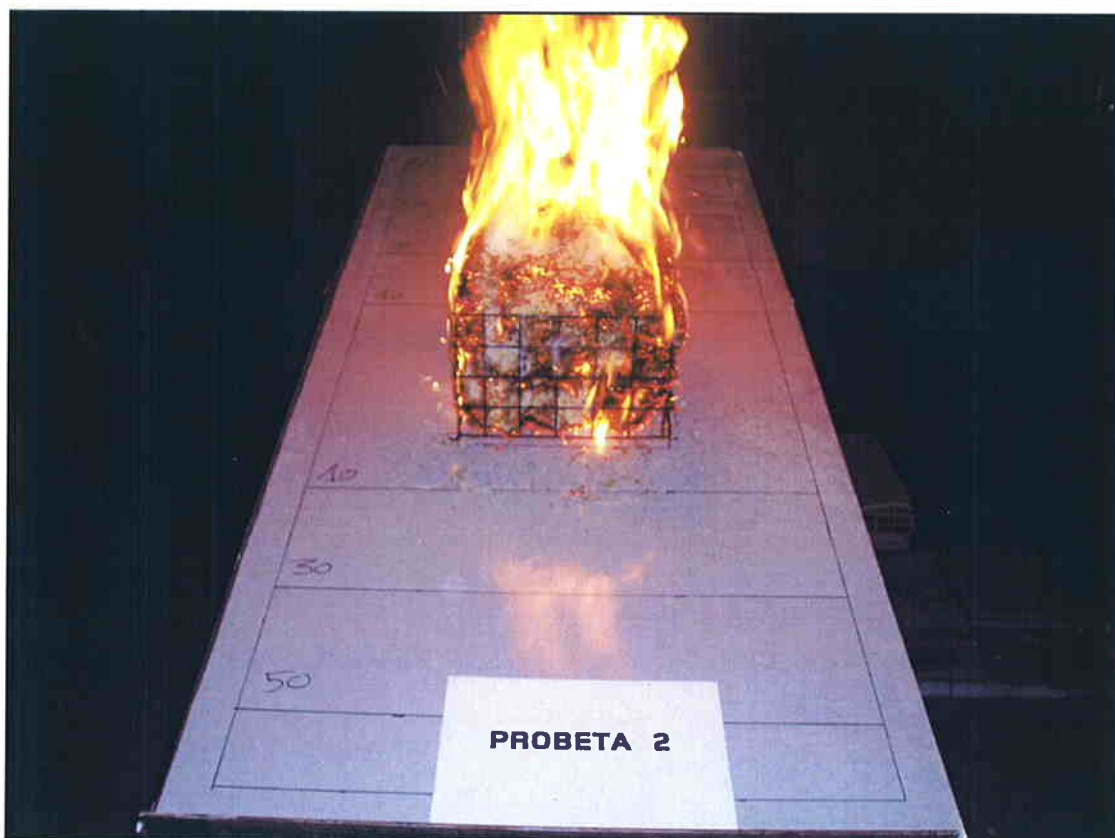


FOTO N°4 – Muestra nº 1

Probeta 2: Inicio del ensayo



FOTO N°5 – Muestra nº1

Probeta 2: Aspecto de la probeta una vez finalizado el ensayo



FOTO N°6 – Muestra n°1

Probeta 3 : Inicio del ensayo



FOTO N°7 – Muestra n°1

Probeta 3 : Aspecto de la probeta una vez finalizado el ensayo



FOTO N°8 – Muestra n°1

Probeta 4 : Inicio del ensayo



FOTO N°9 – Muestra n°1

Probeta 4 : Aspecto de la probeta una vez finalizado el ensayo

Bellaterra 5 de Marzo de 2008

Expediente 08/32304453 Parte 2

Referencia del
peticionario ALCHIBESA, S.A.
C/Islandia, 3
08520 Les Franqueses del Valles
Barcelona

Página 1



INFORME DE CLASIFICACIÓN

1- CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

Poliuretano monocomponente para impermeabilización de cubiertas.

Referencia comercial del producto: MEMBRANA LIQUIDA DE POLIURETANO
"HYPERDESMO"

El producto consta de una capa:

- Capa 1: Poliuretano monocomponente, con un espesor de 1.2 mm, una densidad de 1.35 Kg/m³ y de color gris.

La reproducción del presente documento, solamente está autorizada si se hace en la su totalidad.
Sólo tienen validez legal los informes con firma original o sus copias compulsadas.
Este documento consta de 4 páginas de las cuales -- son anexos.

Dimensiones de las muestras de cubierta: 1800 x 800 mm

El laboratorio no realizó ningún tipo de supervisión de la toma de muestras para el ensayo.

El producto fue aplicado mediante rodillo al soporte normalizado, como soporte se utilizó una placa de silicato cálcico según norma de ensayo.

2- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

Esta clasificación se ha llevado a cabo de acuerdo a lo indicado en la Norma Europea EN 13501-5:2005

2.1 Informes de ensayo

Nombre Laboratorio	Applus - LGAI
Nombre peticionario	Alchibesa, S.A.
Número informe de ensayo	08/32304453 Parte 1
Método Ensayo	UNE-ENV 1187 :2003

2.1- Resultados de ensayo

De acuerdo con el apartado 8 de la norma de clasificación, cada ensayo debe cumplir con todas las exigencias siguientes:

MEMBRANA LIQUIDA DE POLIURETANO "HYPERDESMO"

Parámetro	Criterio	Resultados de ensayo en las muestras				Conformidad
		Prob.1	Prob.2	Prob.3	Prob.4	
Propagación del fuego interior ascendente	< 0,7 m	-	-	-	-	SI
Propagación del fuego exterior ascendente	< 0,7 m	-	-	-	-	SI
Propagación del fuego interior descendente	< 0,6 m	-	-	-	-	SI
Propagación del fuego exterior descendente	< 0,6 m	-	-	-	-	SI
Longitud quemada máxima interior	< 0,8 m	-	-	-	-	SI
Longitud quemada máxima exterior	< 0,8 m	-	-	-	-	SI
Gotas/Escorias incandescentes que se desprenden de la cara expuesta	NO	NO	NO	NO	NO	SI
Partículas en llamas, partículas incandescentes que penetran el tejado	NO	NO	NO	NO	NO	SI
Una única abertura a través de la muestra	< 25 mm ²	-	-	-	-	SI
Suma de las áreas de todas las aberturas	< 4500 mm ²	-	-	-	-	SI
Propagación del fuego lateral	< borde	< borde	< borde	< borde	< borde	SI
Combustión incandescente interior	NO	-	-	-	-	SI
Radio de propagación del fuego (en tejados horizontales)	< 0,2 m	-	-	-	-	SI

CLASIFICACIÓN

El tejado MEMBRANA LIQUIDA DE POLIURETANO "HYPERDESMO" en relación a su comportamiento frente al fuego exterior se clasifica:

Clasificación del producto ensayado: CLASE B_{TEJADO}(t1)
Esta clase sólo es válida para el campo de aplicación descrito en el presente informe de clasificación.

"El punto "2.3- Campo de Aplicación" que se indica a continuación, está fuera del alcance de acreditación ENAC".

2.3- Campo de Aplicación


Esta clasificación es válida para las siguientes condiciones:


$B_{TEJADO}(t1)$:

- **Intervalo de pendientes** : los resultados obtenidos a 15° se podrán aplicar a cubiertas con pendientes < 20°.
- **Intervalo de cubiertas**: los resultados de ensayo obtenidos con un soporte de silicato cálcico de 10 mm de espesor, y densidad comprendida entre $680 \pm 50 \text{ Kg/m}^3$, se pueden aplicar a :
 - cualquier soporte continuo no combustible con espesor mínimo de 10 mm.

2.4- Limitaciones

Este documento no representa ninguna aprobación tipo ni certificación del producto


Jordi Mirabent
Responsable de Fuego
LGAI Technological Center S.A.


Joaquim Aliet
Técnico Responsable
LGAI Technological Center S.A.

Los resultados se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas y en el momento y las condiciones indicadas.

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com
