

Bellaterra: 28 de Abril de 2009

Expediente número: **09/32302106**

Referencia del peticionario: **DERIVADOS DEL POLIURETANO S.A.**
 Polígono Santa Margarita Vial 7
 C/ Esla 60
 08223 TERRASSA
 Barcelona

INFORME DE ENSAYO

Fecha de recepción de la muestra: 02-04-2009

Fecha de realización de ensayo: 14-04-2009 al 16-04-2009

MATERIAL RECIBIDO

Se recibieron 2 muestras de espuma de poliuretano reciclado de diferente densidad y con las siguientes indicaciones del peticionario:

Identificación de la muestra	Dimensiones de cada placa (m)	Cantidad	Nº muestra (laboratorio)
Densidad 80	0,60 x 0,60 x 0,04	1	6610
Densidad 150	0,60 x 0,60 x 0,04	1	6611

Nota: Se añade la última columna para introducir el número de identificación que el laboratorio da a la muestra.

ENSAYOS SOLICITADOS

Determinación de la conductividad térmica según norma UNE-EN 12667.

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

MÉTODO DE ENSAYO

Ensayos realizados basándose en la norma UNE-EN 12667 "Materiales de construcción. Determinación de la resistencia térmica por el método de la placa caliente guardada y el método del medidor del flujo de calor. Productos de alta y media resistencia térmica".

La conductividad térmica se mide usando un medidor del flujo de calor de muestra única simétrica de dimensiones 610 x 610 mm, con una área de medida de 305 x 305 mm identificado como 106168. La temperatura ambiente del lugar que rodea al equipo durante el ensayo se sitúa entre 20 y 23 °C.

En este equipo la muestra está montada horizontalmente con flujo ascendente y con dos medidores de flujo de calor. La posición del lado caliente de la muestra es la inferior.

Este equipo ha sido verificado utilizando la muestra patrón LA269 de EPS certificada por el NPL en fecha 09/09/2003 y con un valor de 0'0333 W/m·K tal y como consta en el informe PR44/E0308033 del NPL.

ACONDICIONAMIENTO DE LAS MUESTRAS

Se acondicionaron las muestras antes del ensayo para mantener una masa constante a $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ y $(50 \pm 5)\%$ de humedad relativa realizando pesadas sucesivas a intervalos de 24 horas, hasta conseguir el peso constante, de acuerdo con la norma de producto referenciada.

DENSIDAD Y CAMBIOS DE MASA

Δm_r : Cambio relativo de masa para el material tal como se ha recibido debido al secado.

Δm_c : Cambio relativo de masa para el material tal como se ha recibido debido a un proceso de acondicionamiento más complejo.

Δm_w : Cambio relativo de masa para el material antes y después del ensayo.

ρ_c : Densidad del material después de un proceso de acondicionamiento más complejo (hasta equilibrio con la atmósfera normal del Laboratorio).

- Muestras acondicionadas.

Muestra	Espesor (m)*		Δm_r **	Δm_c	Densidad ρ_c (Kg/m ³)
6610	0,039	Medido	0	-0,0081	87,844
6611	0,040	Medido	0	-0,0042	164,837

*El criterio de la norma de producto expresará si el espesor de la muestra es impuesto o medido.

**No se realiza secado en estufa, por lo que el $\Delta m_r=0$.

- **Muestras ensayadas.**

Muestra	Δ Espesor (m) ***	Δm_w	Diferencia de Temperatura (°C)	Tª media durante ensayo (°C)
6610	0	0,0081	20,0	10,0
6611	0	0,0084	20,0	10,0

*** No se observa variación de las dimensiones de la muestra, por lo que el Δ espesor=0.

RESULTADOS

Condiciones ambientales 22 °C y 42 % HR.

Incertidumbre del ensayo = 2,8 %

Muestra		
6610		
Diferencia de temperatura (°C)	Tª media durante ensayo (°C)	Espesor de la muestra (m)
20	10	0,039
Densidad de Flujo de calor (W/m ²)	Resistencia térmica (m ² ·K/W)	Conductividad térmica (W/m·K)
19,130	1,049	0,037

Expediente nº 09/32302106

Página 4

Condiciones ambientales 22 °C y 43 % HR.

Incertidumbre del ensayo = 2,8 %

Muestra		
6611		
Diferencia de temperatura (°C)	Tª media durante ensayo (°C)	Espesor de la muestra (m)
20	10	0,040
Densidad de Flujo de calor (W/m ²)	Resistencia térmica (m ² ·K/W)	Conductividad térmica (W/m·K)
21,215	0,946	0,042


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


 LGAI Technological Center, S.A.
 Salvador Suñol Gálvez
 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