

Bellaterra: 27 de abril de 2018

Expediente número: **18/15718-72**

Referencia del peticionario: **MINERAL FIBER SOLUTIONS, S.L.**  
Carretera A1221 km 3,84 a 3,87  
c/ Afueras s/n  
22540 ALTORRICÓN  
(Huesca)



## INFORME DE ENSAYO

Fecha de recepción de la muestra: 2017-12-21

Fecha de realización de ensayo: 2018-01-23 al 2018-01-26

### MATERIAL RECIBIDO

Se recibió del peticionario mortero proyectado, color gris y con las siguientes referencias y medidas según el peticionario:

Referencia de la muestra: PERLIWOOL TERMIC

Mortero proyectado en base seca compuesto de perlita, lana mineral y aglutinantes secos e inorgánicos, con una densidad nominal de 220 kg/m<sup>3</sup>.

Identificación de la muestra	Dimensiones de la placa (m)	Cantidad	Nº muestra (laboratorio)
TERMIC	0,60 X 0,60 X 0,06	1	72

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

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Este documento consta de 4 páginas de las cuales -- es anexo.

**ENSAYOS SOLICITADOS**

Determinación de la conductividad térmica de acuerdo a la norma UNE-EN 12667:2002.

**MÉTODO DE ENSAYO**

Ensayos realizados basándose en la norma UNE-EN 12667:2002 "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, cerrada y de dimensiones 610 x 610 mm, con un área de medida de 305 x 305 mm identificado como 106168, reduciendo así las posibles pérdidas de calor en los extremos. La temperatura ambiente del lugar que rodea al equipo durante el ensayo se sitúa en (23±5) °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 en la fecha 2018-01-09 utilizando la muestra patrón *EPS-Kalibrierproben* de EPS certificada por FIW München en fecha 24-05-2017 y con un valor de 0'0334 W/m·K, tal y como consta en el informe F2-17-1095-03.

Norma de producto aplicable a la muestra de ensayo: El cliente no la especifica.

**ACONDICIONAMIENTO DE LAS MUESTRAS**

Se acondicionó la muestra antes del ensayo en una sala de acondicionamiento, para mantener una masa constante a (23±2)°C y (50±5)% de humedad relativa realizando pesadas sucesivas a intervalos de 24 horas, hasta conseguir el peso constante según norma de ensayo, UNE-EN 12667:2002.

**DENSIDAD Y CAMBIOS DE MASA**

$\Delta m_r$  : Cambio relativo de masa para el material tal como se ha recibido debido al secado.

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

$\Delta m_w$  : Cambio relativo de masa para el material antes y después del ensayo.

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

$\rho_0$  : Densidad del material seco tal como se ensayó.

- **Muestras acondicionadas.**

Muestra	Espesor (m)*		$\Delta m_r^{**}$	$\Delta m_c$	Densidad $\rho_0$ (kg/m <sup>3</sup> ) ***
72	0,0622	Medido	0	0,0000	236,7

\* Espesor medido según procedimiento de ensayo C5210451

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

\*\*\* A partir de las dimensiones de la muestra, el espesor según lo indicado anteriormente y la masa condicionada de la muestra.

- **Muestras ensayadas.**

Muestra	$\Delta$ Espesor (m) ****	$\Delta m_w$	Diferencia de Temperatura (K)	T <sup>a</sup> media durante ensayo (°C)
72	0	0,000	20,0	10,0

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

El ensayo ha sido llevado a cabo por el operador Rafael Carreras.

**RESULTADOS**

Incertidumbre del ensayo =  $\pm 0,002 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Condiciones ambientales 25,3 °C y 36 % HR.

Muestra		
72		
Diferencia de temperatura (K)	Tª media durante ensayo (°C)	Espesor de la muestra (m)
20	10	0,0622
Densidad de Flujo de calor (W/m <sup>2</sup> )	Resistencia térmica (m <sup>2</sup> ·K/W)	Conductividad térmica (W/m·K)
16,080	1,248	0,050

Jefe del Departamento de Productos Industriales  
LGAI Technological Center S.A. (APPLUS)

Responsable de Termotecnia  
LGAI Technological Center S.A. (APPLUS)

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%.

**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@applus.com](mailto:satisfaccion.cliente@applus.com)