

**Informe nº:0000Y0P/0 zk-ko txostena****ESKATZAILEAREN DATUAK / DATOS DEL PETICIONARIO:**

Izen-abizenak / Nombre...: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Helbidea / Domicilio.....: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Herria / Localidad: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ENTSEIATU BEHARREKO MATERIALA / MATERIAL A ENSAYAR:

TP-0000-1, 2, 3, 4, 5 y 6: Seis muestras de arcilla cocida.

ESKATUTAKO ENTSEIUAK / ENSAYOS SOLICITADOS:Medida de la conductividad térmica λ

Egiaztagiri honek laborategian jasotako laginei egindako entseiuen emaitzen azalpena jasotzen du, hortaz, Eusko Jaurlaritzako Etxebizitza, Berrikuntza eta Kontrol Zuzendaritzako Etxegintzaren Kalitatea Kontrolatzeko Laborategiak bakar-bakarrik du berak entseiaturako ezaugarrien erantzukizuna, alegia, jasotako laginei dagozkienak eta ez produktuari oro har. Hemen biltzen diren ondorioek ez dituzte inolaz ere gainditzen entseiu horiek finkatzea uzten dituzten eragina eta esanahia.

Ez zaie egiaztagiri honen berririk emango hirugarrenei, eskatzaileak berariazko baimena eman ezean, lan horiek izaera partikular eta isilpekoa baitute.

Ez da agiri hau kopiatu edota argitaratzeko baimenik ematen, Eusko Jaurlaritzako Etxebizitza Berrikuntza eta Kontrol Zuzendaritzako Etxegintzaren Kalitatea Kontrolatzeko Laborategiak idatzizko baimena eman ezean, entseiuan lortutako emaitza guztiak jaso beharko direla bertan.

Egiaztagiri hau Eusko Jaurlaritzako Etxebizitza, Herri Lan eta Garraio Sailak eta Euskal Herriko Unibertsitateak duten hitzarmenaren oinarri bezala, Etxegintzaren Kalitatea Kontrolatzeko Laborategiaren Arlo Termikoa lantzeko, igorri da.

Este certificado contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos a que han sido sometidas las muestras recibidas en el Laboratorio, por lo que el Laboratorio de Control de Calidad de la Edificación de la Dirección de Vivienda, Innovación y Control del Gobierno Vasco responde únicamente de las características por él ensayadas, referidas a las muestras recibidas y no al producto en general, y las conclusiones que aquí se formulan no exceden, en ningún caso, el alcance y significado que permiten establecer dichos ensayos.

De este certificado no se facilitará información a terceros, salvo autorización expresa del peticionario, considerando estos trabajos de carácter particular y confidencial.

No se autoriza la transcripción y/o publicación de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio de Control de Calidad de la Edificación de la Dirección de Vivienda, Innovación y Control del Gobierno Vasco, debiendo reflejarse en ella todos los resultados obtenidos en el ensayo.

Este certificado se ha emitido en base al Convenio suscrito entre el Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes del Gobierno Vasco y la Universidad del País Vasco para el desarrollo del Área Térmica del Laboratorio de Control de Calidad en la Edificación.

Vitoria-Gasteiz, 2011ko uztailaren 29a
En Vitoria-Gasteiz, a 29 de julio de 2011



ÍNDICE

1.	OBJETO.....	3
2.	SOLICITANTE.	3
3.	PREPARACIÓN DE LA MUESTRA Y EJECUCIÓN DEL ENSAYO.	3
4.	NORMAS DE ENSAYO UTILIZADAS.	3
5.	EQUIPO DE MEDIDA Y CONDICIONES DE ENSAYO.....	4
	Equipo de medida	4
	Condiciones del ensayo.	4
6.	RESULTADOS.....	5



1. OBJETO.

En el presente informe se recogen los resultados del ensayo de determinación de **conductividad térmica** realizado según norma **ASTM C 1114-06** de seis muestras de arcilla cocida con referencias del solicitante O-52, O-53, O-54, P-33, P-75 y Serrín respectivamente.

Recepción de material: 3 de junio de 2011
Preparación de las muestras: Del 3 de junio al 1 de julio de 2011
Ensayos: Del 19 al 26 de julio de 2011

2. SOLICITANTE.

EMPRESA: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
DIRECCIÓN: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

3. PREPARACIÓN DE LA MUESTRA Y EJECUCIÓN DEL ENSAYO.

La realización de los ensayos se ha llevado a cabo en el Laboratorio de Control de Calidad de la Edificación del Gobierno Vasco, sito en:

C/ Aguirrelanda, nº 10
01013 Vitoria – Gasteiz.

Estos ensayos se han realizado en virtud del convenio suscrito por el Gobierno Vasco y la Universidad del País Vasco para el desarrollo del Área Térmica del Laboratorio de Control de Calidad en la Edificación.

Las muestras fueron seleccionadas y entregadas por el solicitante del ensayo. Tras inspeccionar que el cortado realizado por el fabricante se llevó a cabo de forma que no se alterase la estructura original del producto, estas fueron sometidas a procesos de corte y pulido hasta lograr parejas de muestras con dimensiones de 70 x 110 mm, de caras plano-paralelas y con espesor de 7 ± 1 mm. Tras presentar las condiciones adecuadas las muestras se llevaron a ensayo.

Los ensayos se han realizado del 19 al 26 de julio de 2011.

4. NORMAS DE ENSAYO UTILIZADAS.

Se realiza el ensayo según la norma ASTM C 1114-06: "Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Thin-Heater Apparatus".



5. EQUIPO DE MEDIDA Y CONDICIONES DE ENSAYO.

Equipo de medida

El equipo utilizado para el ensayo es el Sistema de Medida THASYS, un equipo basado en el método de lámina calefactora según los requerimientos del anexo A1 en ASTM C 1114-06, formado por un aparato de lámina calefactora modelo THA01 y una unidad de control de medida modelo MCU01, de la marca HUKSEFLUX THERMAL SENSORS. El software de control y adquisición de datos es el "Campbell Scientific LoggerNet" con versión Thasys v0909.CR1.

El equipo fue verificado el 29 de junio de 2011 empleando una muestra patrón de vidrio de borosilicato Pyrex 7740.

Condiciones del ensayo.

Los ensayos se han realizado para dos series (series A y B) de 2 probetas cada una, salvo para la muestra TP-0000-0, al no poder obtener más de dos probetas. En la tabla siguiente se detallan las características de las muestras analizadas y los valores obtenidos en los ensayos.

Muestra	Parámetro	Serie A		Serie B	
TP-0000-1 (O-52)	Espesor (mm)	6,63	6,63	6,66	6,74
	Densidad (kg/m ³)	1528,4	1531,4	1527,8	1539,1
	T ^a media [°C]	9,8		10,2	
	λ [W/m·K]	0,39		0,40	
TP-0000-2 (O-53)	Espesor (mm)	6,75	6,77	6,75	6,77
	Densidad (kg/m ³)	1599,9	1601,5	1599,9	1601,5
	T ^a media [°C]	10,4		10,1	
	λ [W/m·K]	0,45		0,47	
TP-0000-3 (O-54)	Espesor (mm)	6,57	6,59	6,71	6,62
	Densidad (kg/m ³)	1627,0	1629,8	1617,4	1616,2
	T ^a media [°C]	10,2		10,2	
	λ [W/m·K]	0,34		0,34	
TP-0000-4 (P-33)	Espesor (mm)	6,83	6,69	6,75	6,73
	Densidad (kg/m ³)	1780,3	1815,1	1755,4	1782,5
	T ^a media [°C]	10,2		10,2	
	λ [W/m·K]	0,50		0,51	
TP-0000-5 (P-75)	Espesor (mm)	6,65	6,63	6,73	6,71
	Densidad (kg/m ³)	1761,4	1754,1	1740,0	1748,8
	T ^a media [°C]	10,0		10,1	
	λ [W/m·K]	0,40		0,45	
TP-0000-6 (Serrín)	Espesor (mm)	6,43	6,43	6,76	6,70
	Densidad (kg/m ³)	1764,8	1759,3	1754,9	1742,9
	T ^a media [°C]	10,2		10,3	
	λ [W/m·K]	0,53		0,47	



6. RESULTADOS.

En la siguiente tabla se resumen los valores de conductividad térmica de las diferentes muestras, obtenidos como promedio de los valores de las series A y B. En el caso de la muestra TP-0000-0, al no disponer de contramuestra, el valor mostrado es el promedio del ensayo y una repetición posterior.

<i>Muestra</i>	<i>Ref. cliente</i>	λ [W/m·K]
TP-0000-1	O-52	0,40 ± 0,02
TP-0000-2	O-53	0,46 ± 0,02
TP-0000-3	O-54	0,34 ± 0,02
TP-0000-4	P-33	0,51 ± 0,02
TP-0000-5	P-75	0,43 ± 0,02
TP-0000-6	Serrín	0,50 ± 0,02

En Vitoria-Gasteiz, a 29 de julio de 2011

 César Escudero Técnico de ensayos	 EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA MAKINA ETA MOTOR TERMIKOAK SAILA EMBAN TA ZABAL ZAZU UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO DEPARTAMENTO DE MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	 Iván Flores Director Técnico
---	---	---

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