



**INFORME DE ENSAYE N° 353.543
SEH 010/HT/2005**

Informe sobre el coeficiente de conductividad térmica de una muestra de placas de hormigón liviano, solicitado al Unidad de Higrotermia de la Sección Edificación y Habitabilidad del IDIEM de la Universidad de Chile, por el señor Eric Prenzel, en representación de AISLAFORTE S.A., Calle Industriales N°621, teléfono 6252743, fax 6254163, comuna de Huechuraba.

1 Muestra.

- 1.1 La muestra corresponde a dos placas iguales de hormigón liviano reforzado con doble malla de fibra de vidrio, cuyo nombre comercial es "Placa estándar Aislaforte" y sus dimensiones aproximadas son 0,40 x 0,40 (m). El espesor medio resultó ser de 11,7 mm. Fue enviada al laboratorio por el solicitante el 31 de marzo de 2005.
- 1.2 La muestra constituye las probetas para ensayo.
- 1.3 Previo al ensayo, las probetas se secaron a peso constante en un horno eléctrico a 110°C.

2.- Conductividad térmica, λ .

- 2.1 El coeficiente de conductividad térmica se determinó de acuerdo a lo establecido en la norma NCh 850 Of.83 "Método para la determinación de la conductividad térmica en estado estacionario por medio del anillo de guarda". Para este efecto, las probetas se instalaron en forma horizontal y simétrica con respecto al calefactor eléctrico plano del equipo.

Continúa en páginas 2 a 3



I.E.N° 353.543

- 2.2 El régimen estacionario se obtuvo con alimentación eléctrica estabilizada y control termostático de temperaturas. La medición de la temperatura se realizó con termocuplas.
- 2.3 Para restringir las pérdidas de calor por los bordes exteriores de la sección de guarda y de las probetas, el interior del equipo se relleno con perlas de poliestireno expandido.

3.- Resultados.

- 3.1 La humedad promedio contenida en las probetas recepcionadas fue de 12 % y la humedad recuperada luego de realizado el ensayo fue de 1,4 %, ambas referidas al peso seco.
- 3.2 De una serie de mediciones realizadas en el equipo con régimen constante, el día 6 de abril de 2005, se obtuvo el siguiente valor de conductividad térmica, válido sólo para la muestra ensayada.

TABLA I. Conductividad térmica de la muestra de Placas de hormigón liviano.

Muestra	Densidad media aparente kg/m^3	Conductividad térmica, λ $\text{W/m } ^\circ\text{C}$
Placas de hormigón liviano	939	0,20

- 3.3 La determinación se hizo a una temperatura ambiente de 23°C y una temperatura media de las probetas de 23°C, aproximadamente. La diferencia de temperatura entre la cara caliente y la fría fue de 5,2°C en promedio. La densidad de flujo térmico aplicada a las probetas fue de 175,7 W/m^2 .



I.E. N° 353.543

- 3.4 El ensayo fue realizado íntegramente de acuerdo a la norma NCh 850 Of.83.
- 3.5 El presente informe no debe ser reproducido excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio.
- 3.6 El resultado obtenido no avala producciones (lotes de producción o lotes de inspección) pasadas, presentes o futuras y es aplicable solamente a la muestra ensayada.



Miguel A. Pérez A.
Ingeniero Civil, Sección
Edificación y Habitabilidad



Miguel Bustamante S.
Jefe Sección
Edificación y Habitabilidad

Santiago, 19 de abril de 2005.

MBS/MAP.