

**INFORME DE ENSAYO****Solicitante:** Industrias Plasticas por  
Extrusion S.A.**O.T. N°** 101/11436**Pag.** 1 de 2**Domicilio:** Marcelo T de Alvear 4266  
Ciudadela + Pcia de Buenos Aires**Fecha:** 12 de Septiembre de 2005**Informe:** 1° Parcial**OBJETIVO.**

Medición de conductividad térmica según ASTM C 518 a 25°C de temperatura media.

**MATERIAL.**

Dos (2) muestras identificadas por el cliente como

**Muestra 1:** Doble laminado de aluminio con estructura interna de burbujas de polietileno.**Muestra 2:** Espuma de polietileno.**MÉTODO EMPLEADO.**

La medición de la conductividad térmica del material suministrado se efectuó siguiendo el método de ensayo de las propiedades de la transmisión del calor en régimen estacionario mediante el medidor de caudal térmico, de acuerdo a los lineamientos establecidos en las Normas ISO 8301 (Thermal insulation. Determination of steady-state thermal resistance and related properties. Heat flow meter apparatus), ASTM C518 (Standard Test Method for Steady-State Heat Flux Measurements and Thermal Transmission Properties by means of the Heat Flow Meter Apparatus) e IRAM 1860 (Materiales aislantes térmicos. Método de ensayo de las propiedades de transmisión térmica en régimen estacionario, mediante el aparato de medición del flujo de calor).

**Condiciones De Ensayo:**

Las mediciones fueron efectuadas a intervalos sucesivos de una hora, durante un período de cuatro horas como mínimo, luego de haberse establecido el régimen permanente de temperaturas.

Superficie sobre la que se efectuó la medición : 0,09 m<sup>2</sup>.

Orientación de la probeta : Horizontal.

Dirección de la transferencia de calor : Vertical, Descendente

**RESULTADOS OBTENIDOS:****Muestra 1:** Doble laminado de aluminio con estructura interna de burbujas de polietileno.Densidad aparente de la muestra: 62,6 kg/m<sup>3</sup>**Medición a 25°C de temperatura media:**

Temperatura de la Placa Caliente (T1) : 37,0 °C ± 0,1 °C

Temperatura de la Placa Fría (T2) : 13,2 °C ± 0,1 °C

Diferencia de temperatura entre placas : 23,8 °C ± 0,1 °C

Espesor promedio de la muestra en la medición : 0,029 m ± 0,001 m

Caudal Térmico (Q) : 31,3W/m<sup>2</sup> ± 1,3W/m<sup>2</sup>

Temperatura Media de la muestra : 25,1 °C ± 0,1 °C

**CONDUCTIVIDAD TÉRMICA ( λ ) : 0,038 W/m K ± 3%**

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización escrita del Laboratorio. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a los elementos recibidos, el INTI y su Centro de Investigación y Desarrollo en Construcciones declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este informe.

Instituto Nacional de Tecnología Industrial  
Centro de Investigación y Desarrollo  
en Construcciones

Avenida General Paz 5445  
B1650KNA San Martín, Buenos Aires, Argentina  
Teléfono (54 11) 4724 6200/300/400  
e-mail: construcciones@inti.gov.ar

Solicitante: Industrias Plasticas por  
Extrusion S.A.

O.T. N° 101/11436

Pag. 2 de 2

Domicilio: Marcelo T de Alvear 4266  
Ciudadela + Pcia de Buenos Aires

Fecha: 12 de Septiembre de 2005

Informe: 1° Parcial

**Muestra 2: Espuma de polietileno**

Densidad aparente de la muestra: 29,7 kg/m<sup>3</sup>

**Medición a 25°C de temperatura media:**

Temperatura de la Placa Caliente (T1) —————: 37,0 °C ± 0,1 °C

Temperatura de la Placa Fría (T2) —————: 13,3 °C ± 0,1 °C

Diferencia de temperatura entre placas —————: 23,7 °C ± 0,1 °C

Espesor promedio de la muestra en la medición ———: 0,034 m ± 0,001 m

Caudal Térmico (Q) —————: 36,4 W/m<sup>2</sup> ± 1,3W/m<sup>2</sup>

Temperatura Media de la muestra —————: 25,2 °C ± 0,1 °C

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA ( λ ) : 0,051 W/m K ± 3%

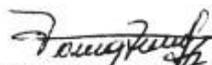
**OBSERVACIONES:**

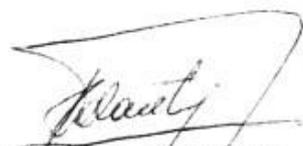
El espesor de las muestras utilizadas para el ensayo, se obtuvo mediante la constitución de **9 placas apiladas** para la **Muestra 1** y de **6 placas apiladas** para la **Muestra 2**.

Las condiciones ambientales promedio del laboratorio de ensayo, fueron las que se detallan a continuación:

Muestra	Temperatura Ambiente (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Atmosférica (kPa)
1	21	62	100,5
2	21	50	101,4

OT Único

  
Téc Tomás Moreño

  
Ing. Vicente L. Volantino  
Coordinador de UT Habitabilidad Higrotérmica  
INTI Construcciones