

## INFORME DE ENSAYO

Solicitante: **LATER-CER S. A.**

O.T. N° 101/7148

Página 1 de 2

Domicilio: **Calle 12 y Ruta prov. 61**  
**Pilar - Pcia. Bs. As.**

Fecha: **15 de agosto de 2003**  
Informe : **5° Parcial y Final**

### OBJETIVO.

Determinación de transmitancia térmica.

### MATERIAL.

Una (1) pared de 2,40 m de alto por 2,40 m de ancho por 0,21 m de espesor, constituida por bloques cerámicos portantes huecos de 0,18 m x 0,33 m x 0,18 m de espesor, con juntas horizontales, revocada con "PAREX Trio" y "PAREX Duo" de "Klauskol", en el exterior e interior respectivamente. En la Foto N° 1 se muestra el muro ensayado, mientras que en la Foto N° 2 se observa el bloque, en la Figura N°1 el esquema de la pared y en la Figura N°2 un corte transversal del mismo.



Foto N° 1



Foto N° 2

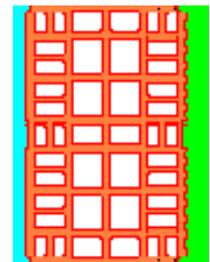


Figura N° 1

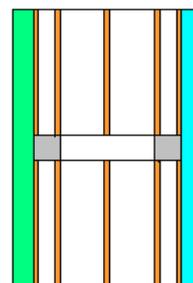


Figura N° 2

### MÉTODO EMPLEADO.

El método de medición utilizado sigue los lineamientos establecidos en las Normas **ISO 8990** (Thermal Insulation - Determination of Steady-State Thermal Transmission Properties - Calibrated and Guarded Hot Box), **ASTM C-236** (Standard Test Method for Steady-State Thermal Performance of Building Assemblies by Means of a Guarded Hot Box) e **IRAM N° 11564** (Determinación de las Propiedades de Transmisión de Calor en Régimen Estacionario de los Elementos de Construcción. Método de la caja caliente con caja de guarda)

Solicitante: LATER-CER S. A.

O.T. N° 101/7148

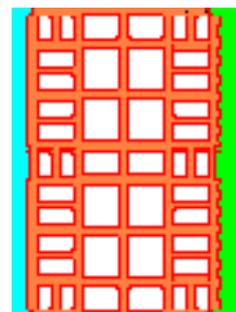
Página 2 de 2

Domicilio: Calle 12 y Ruta prov. 61  
Pilar - Pcia. Bs. As.

Fecha: 15 de agosto de 2003  
Informe : 5° Parcial y Final

### Condiciones de Ensayo:

Al muro a ensayar, se lo dejó aclimatar naturalmente en las condiciones higrotérmicas del laboratorio, hasta que logró una condición de equilibrio con el ambiente, luego se procedió a su montaje en el sistema de medición para determinar el valor de transmitancia térmica.



Peso de la probeta antes del ensayo ..... : 1094 kg  
Orientación de la probeta ..... : Vertical  
Dirección de la transferencia de calor principal..... : Horizontal  
Velocidad del aire del lado caliente (Ascendente).. : 3,6 m/s  
Velocidad del aire del lado frío (Descendente)..... : 1,3 m/s  
Superficie sobre la que se efectuó la medición ..... : 1 m<sup>2</sup>.

### RESULTADOS OBTENIDOS:

Del ensayo efectuado se obtuvieron los siguientes valores:

Duración del ensayo ..... : 168 horas  
Temperatura del aire de la caja caliente ..... : 44,0°C ± 0,1 °C  
Temperatura del aire de la caja fría ..... : 2,4°C ± 0,1 °C  
Temperatura superficial del lado caliente ..... : 40,1°C ± 0,1 °C  
Temperatura superficial del lado frío ..... : 10,3°C ± 0,1 °C  
Temperatura ambiental del lado caliente (Tn) ..... : 43,4°C  
Temperatura ambiental del lado frío (Tn) ..... : 3,8°C  
Potencia Total de entrega (Qp) : 68,9 W  
Transferencia de calor neta a través de la probeta (Q1) : 68,0 W  
Conductancia térmica (C) ..... : 2,29 W/m<sup>2</sup> K  
Resistencia térmica (superficie - superficie) (R=1/C) : 0,44 m<sup>2</sup> K / W

Considerando los coeficientes de convección aparentes normalizados **7,69 W/m<sup>2</sup> K** para interior y **25 W/m<sup>2</sup> K** para exterior, el valor de transmitancia térmica resultó ser:

$$K = 1,65 \text{ W/m}^2 \text{ K} \pm 5\%$$

### OBSERVACIONES :

La temperatura ambiente promedio del laboratorio de ensayo fue de 14,9°C ± 0,1°C.

O. T. 5° Parcial y Final

Ing. Edgar Cornejo

Ing. Vicente L. Volantino  
Coordinador de UT Habitabilidad Higrotérmica  
CECON