

## 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 : 3° Parcial

### OBJETIVO.

Determinación de transmitancia térmica.

### MATERIAL.

Una (1) pared de 2,40 m de alto por 2,40 m de ancho por 0,15 m de espesor, constituida por bloques cerámicos portantes huecos de 0,18 m x 0,33 m x 0,12m 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 utilizado, en la Figura N°1 el esquema de la pared y en la Figura N°2 el corte transversal del muro.



Foto N° 1



Foto N° 2

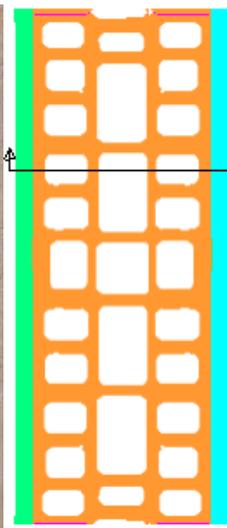


Figura N° 1

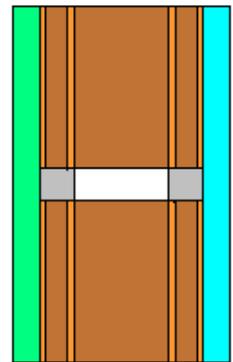


Figura N° 2

### 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

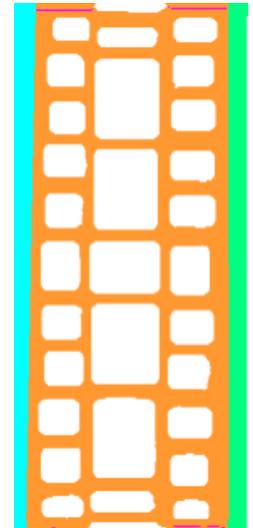
Domicilio: calle 12 y Ruta Prov. 61  
Pilar - Pcia. Bs. As.

Fecha: 15 de agosto de 2003  
Informe : 3° Parcial

### 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 ..... : 978 kg  
Orientación de la probeta ..... : Vertical  
Dirección de la transferencia de calor principal ..... : Horizontal  
Velocidad del aire del lado caliente (Ascendente).. : 6,2 m/s  
Velocidad del aire del lado frío (Descendente)..... : 3,5 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 -----: 43,4°C ± 0,1 °C  
Temperatura del aire de la caja fría -----: 3,7°C ± 0,1 °C  
Temperatura superficial del lado caliente -----: 39,7°C ± 0,1 °C  
Temperatura superficial del lado frío -----: 10,1°C ± 0,1 °C  
Temperatura ambiental del lado caliente (Tn) -----: 43,0°C  
Temperatura ambiental del lado frío (Tn) -----: 4,3°C  
Potencia Total de entrega (Qp) : 91,6 W  
Transferencia de calor neta a través de la probeta (Q1) : 90,2 W  
Conductancia térmica (C) -----: 2,90 W/m<sup>2</sup> K  
Resistencia térmica (superficie - superficie) (R=1/C) : 0,34 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:

$$K = 1,94 \text{ W/m}^2 \text{ K} \pm 5\%$$

### OBSERVACIONES :

La temperatura ambiente promedio del laboratorio de ensayo fue de 13,8°C ± 0,1°C.

O. T. 3° Parcial

Ing. Edgar Cornejo

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