

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN VIVIENDA Y CONSTRUCCIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

CIVCO-IPS-072-2023

Informe para servicios especializados



Informe especializado:

CIVCO-PS-072-2023

Fecha de emisión:

01/Agosto/2023

Pruebas de Panel Grueso

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Ingeniería en Construcción
Centro de Investigaciones en Vivienda y
Construcción

Contactos:

Tel: (506) 2550-2309

e-mail: civco@tec.ac.cr

www.tec.ac.cr


1. Título: Prueba a Panel Grueso.		
2. Descripción: Se realiza la prueba de distribución térmica a el panel grueso presentada por el cliente.		
3. Institución desarrolladora: Tecnológico de Costa Rica Escuela de Ingeniería en Construcción Centro de Investigaciones en Vivienda y Construcción		
4. Institución propietaria: Concremas S.A. Asesor Comercial / Representante: Andy Zuñiga / Daniel Matamoros Correo electrónico: azuniga@concremas.com / dmatamoros@concremas.com Dirección /Teléfono: San José, Costa Rica / (506) 4000-1350		
5. Objetivo del informe: Dar a conocer el resultado de la prueba de distribución térmica en el panel grueso según las recomendaciones de la norma ASTM D 5334.C271.		
6. Alcance del informe: este informe se limita a dar los resultados de las pruebas realizadas.		
Firmas del informe		
Ing. Ricardo Esquivel Isern Coordinador CIEMTEC Responsable del informe	Ing. Giannina Ortiz Quesada Coordinadora CIVCO	Ing. Alonso Poveda Montoya Gestor técnico CIVCO

Tabla de contenido

- 1. Materiales y método5
 - 1.1. Muestreo.....5
- 2. Resultados6
 - 2.1. Distribución Térmica.....6

1. Materiales y método

Tabla 1. Descripción de las muestras.

Muestra	Descripción	Imagen
1	<p><i>Panel de 61 cm x 250 cm x 7 cm.</i></p> <p><i>Microconcreto aligerado.</i></p> <p><i>Densidad de 1000 kg/m³</i></p> <p><i>Peso: 50 kg/m²</i></p>	

1.1. Muestreo.

El análisis del presente informe se realiza a la muestra puntuales proporcionadas por el cliente.

2. Resultados

A solicitud del cliente, se muestra a continuación el resultado en la prueba de conductividad térmica.

2.1. Distribución Térmica.

El objetivo de la prueba es determinar la conductividad térmica de la muestra 1 de espesor 7 cm, siguiendo las recomendaciones de la norma ASTM D5334. Para ello se expone a la muestra una fuente de calor de 1200 °C por 120 minutos, con una sonda ubicada al lado opuesto de la fuente de calor se toman las mediciones. Además, con una cámara termográfica se toman imágenes para observar la distribución de calor en la muestra, los resultados se observan en las Figura 1y 2 donde se ve el ensayo y las imágenes termográficas.

La conductividad térmica promedio de la muestra 1 es de 0.256 λ (W/mK), la cara opuesta llego a una temperatura de 45 °C.

La muestra 1 presenta propiedades ignifugas, no produce humo y no presento daños luego de la exposición al calor, solamente formación de un producto color negro donde estuvo expuesto al calor.

En conclusión, la muestra 1 se clasifica como A1, dentro de la clasificación de resistencia al fuego.



Figura 1: Imágenes de la prueba de conductividad térmica de la muestra 1.

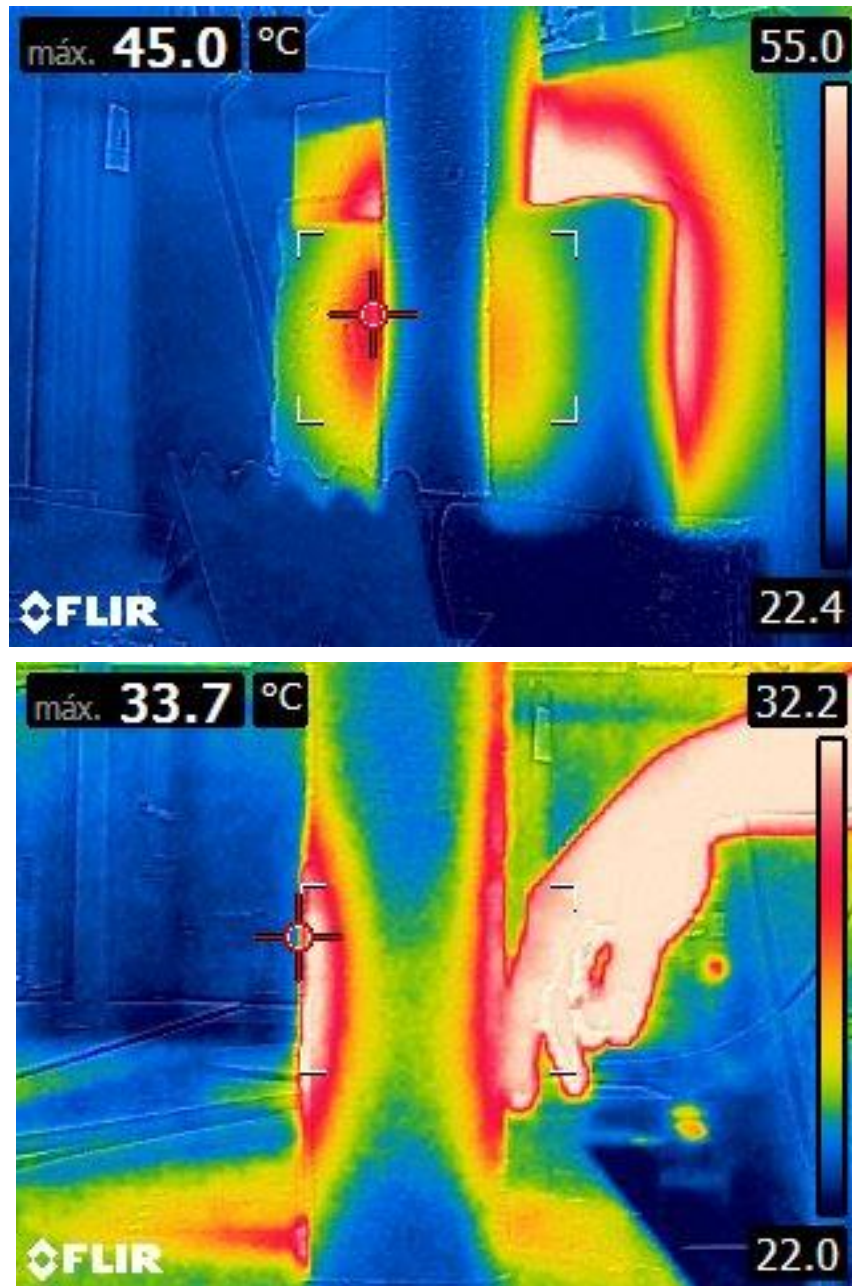


Figura 2: Imágenes termográficas de la a la muestra 1, el color azul significa frío y el amarillo -rojo caliente.

-----última línea-----