

# INFORME DE ENSAYO DE AUTOCONTROL

Inscripción MINVU Resolución Exenta N°817 del 22 de febrero de 2023

**Ensayo de conductividad térmica según NCh850.Of2008 "Aislación térmica - Determinación de resistencia térmica en estado estacionario y propiedades relacionadas - Aparato de placa caliente de guarda"**

## Informe N° 1.915.102

Celulosa Seca

### División Tecnología de la Construcción

#### Unidad de Calidad del Ambiente Interior

Ejemplar N° 01 N° de páginas 4

Revisión N° 0

Propuesta N° PR.DTC.2023.0428

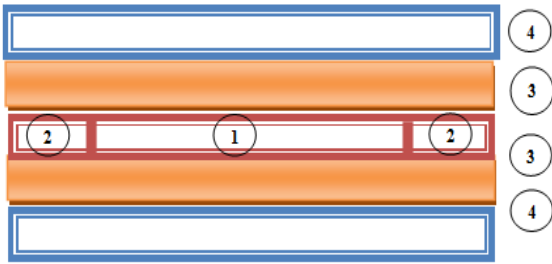
	<b>Nombre</b>	<b>Fecha</b>
Elaborado por:	Ignacio Grandón G	28-07-2023
Revisado por:	Viviana Yanine H.	28-07-2023
Aprobado por:	Miguel Pérez A.	28-07-2023
Destinatario:	Celulosa Thermik SPA.	28-07-2023

CORRELATIVO IDIEM	<b>PR.DTC.2023.0428</b>
CORRELATIVO DE OBRA	-
FECHA	<b>28-07-2023</b>

Informe sobre el coeficiente de conductividad térmica, solicitado a la Unidad de Calidad del Ambiente Interior de la Sección de Materiales de la División Tecnología de la Construcción del Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Estructuras y Materiales, IDIEM de la Universidad de Chile, ubicado en Salomón Sack N°840, comuna de Cerrillos, Santiago, RM.			
NOMBRE DEL SOLICITANTE		Francisco Cárdenas	
EMPRESA		Celulosa Thermik SPA	
DIRECCIÓN		Parcelación San Ignacio Parcela 14	
COMUNA	Puerto Varas	CIUDAD	Puerto Varas
TELÉFONO	+56987977734	CORREO	operaciones@thermikhaus.cl

<b>1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA</b>		
FECHA DE TOMA DE LA MUESTRA	29-06-2023	
TOMA DE MUESTRA REALIZADA POR:	Ignacio Grandón G.	
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	Dos probetas de celulosa seca en dimensiones 414.8 mm de largo x 401.7 mm de ancho, cada una de 42.2 mm de espesor promedio y densidad de 109.7 Kg/m <sup>3</sup> aproximadamente	
NOMBRE DE LA MUESTRA	Celulosa seca	
ESPESOR PROMEDIO [mm]	LARGO PROMEDIO [mm]	ANCHO PROMEDIO [mm]
42.2	414.8	401.7

<b>2. PREPARACIÓN DE LA PROBETA</b>	
La probeta fue secada en horno a una temperatura constante de	50°C
Número de especímenes utilizados para el ensayo	2

<b>3. DESCRIPCIÓN DEL ENSAYO</b>
<p>El coeficiente de conductividad térmica se determinó de acuerdo a lo establecido en la norma NCh850.Of2008 "Aislación térmica - Determinación de resistencia térmica en estado estacionario y propiedades relacionadas - Aparato de placa caliente de guarda". Para este efecto, las probetas se instalaron en forma horizontal y simétrica con respecto al calefactor eléctrico plano del equipo. El régimen estacionario se obtuvo con alimentación eléctrica estabilizada y control termostático de temperaturas. La medición de la temperatura se realizó con termocuplas.</p> <p>El interior del equipo se relleno con perlitas de poliestireno, para restringir las pérdidas de calor por los bordes exteriores de la sección de guarda y de las probetas.</p>

Esquema del equipo de conductividad térmica. La identificación de las piezas del equipo son: 1) Calefactor central de medición; 2) Placa caliente de guarda; 3) Probetas de material de ensayo; 4) Placas frías.

4. RESULTADOS		
ENSAYO REALIZADO POR:	Ignacio Grandón G.	
CAMBIO DE ESPESOR OBSERVADO DURANTE ENSAYO	Sin Cambio de espesor	
FECHA Y HORA INICIO ENSAYO	13 de Julio de 2023, 11:32 hrs	
FECHA Y HORA TÉRMINO DE ENSAYO	27 de Julio de 2023, 11:15 hrs	
DENSIDAD MEDIA APARENTE	109.7	kg/m3
HUMEDAD PROMEDIO PROBETA RECEPCIONADA	26.2	% del Peso seco
HUMEDAD PROMEDIO RECUPERADA DESPUES DE ENSAYO	6.2	% del Peso seco
MASA PROMEDIO PROBETA RECEPCIONADA	1.0	kg
MASA PROMEDIO RECUPERADA DESPUES DE ENSAYO	0.047	Kg
GRADIENTE DE TEMPERATURA A TRAVÉS DEL MATERIAL	12.9	°C
TEMPERATURA MEDIA DE LAS PROBETAS	21.8	°C
TEMPERATURA AMBIENTE	21.9	°C
FLUJO TERMICO DURANTE EL ENSAYO	14.4	W/m2
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	<b>0.047</b>	<b>W/mK</b>

5. OBSERVACIONES
<p>5.1. El ensayo fue realizado íntegramente de acuerdo a la norma NCh850.Of2008.</p> <p>5.2. El presente informe no debe ser reproducido excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio.</p> <p>5.3. 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.</p>

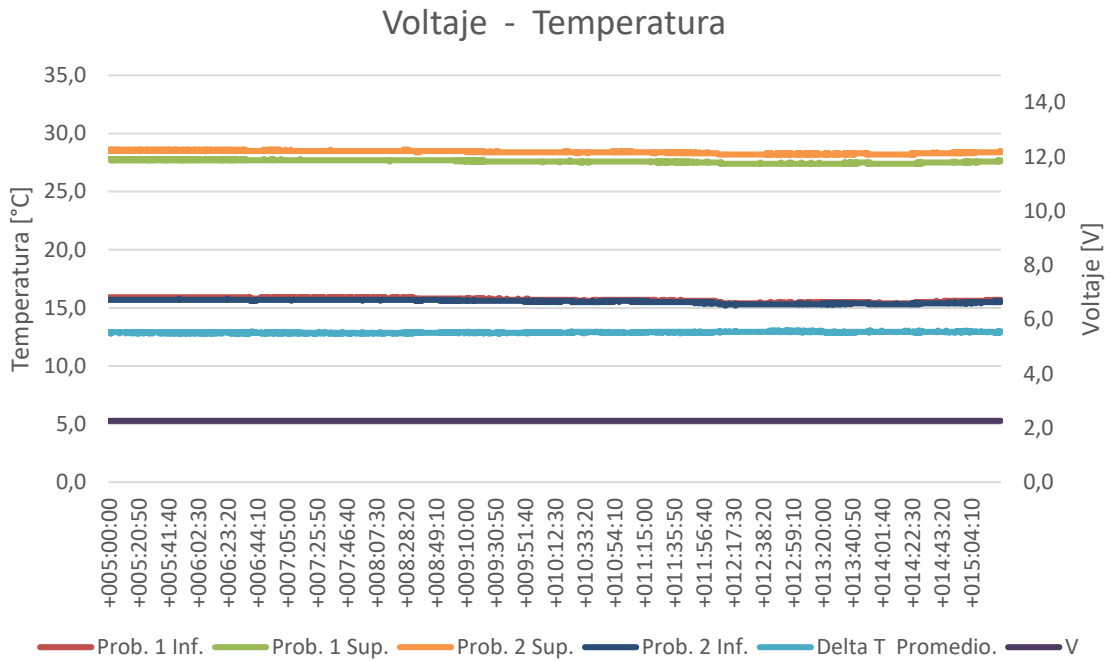
VALIDADO POR:	APROBADO POR:
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Documento firmado electrónicamente por:</div> <p><b>Viviana Yanine H.</b> Jefe de Operaciones División Tecnología de la Construcción</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Documento firmado electrónicamente por:</div> <p><b>Miguel Pérez A.</b> Ingeniero Senior División Tecnología de la Construcción</p>

Santiago, 28 de julio de 2023

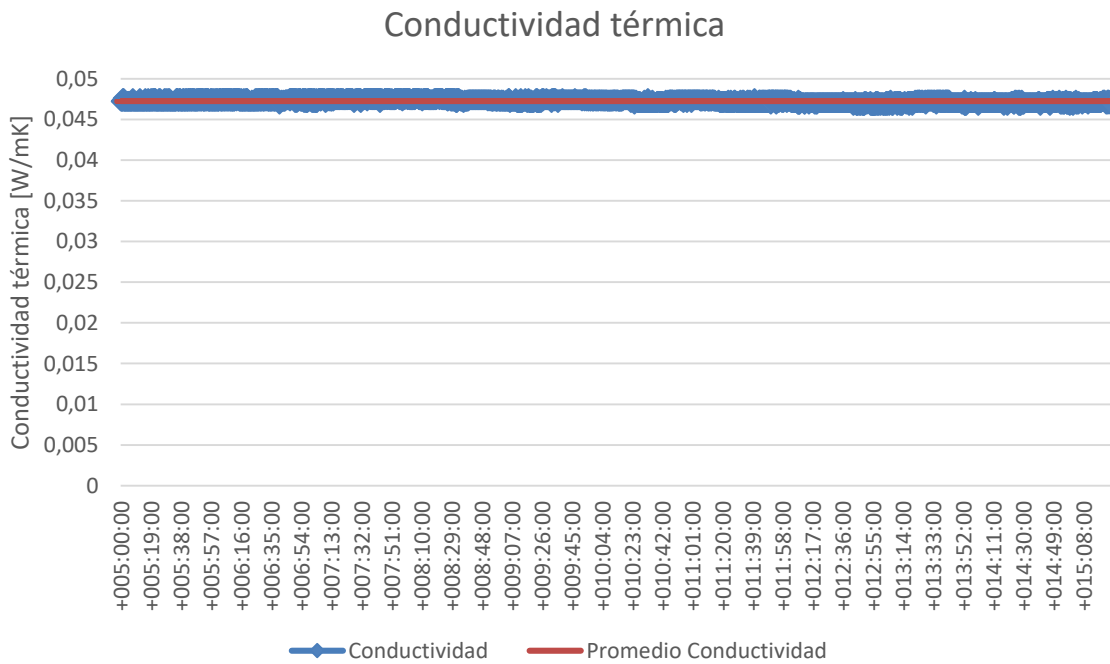


**ANEXO A - GRÁFICOS ENSAYO**

**A.1 GRÁFICO DE TEMPERATURAS DE ENSAYO, DIFERENCIAL DE TEMPERATURA OBTENIDO Y VOLTAJE APLICADO**



**A.2 GRÁFICO DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA OBTENIDA**



Para verificar este documento ingrese a: <http://repositorio.idiem.cl>

El código del documento es: WXCTVxDNL7