

(Anula y reemplaza al 1604625)

INFORME DE ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA

Antecedentes del Mandante

Razón Social	Pontificia Universidad Católica de Chile
RUT	81.698.900-0
Dirección	Av. Libertador Bernardo O'Higgins N°340, Santiago centro, Región Metropolitana
Nombre contraparte técnica	Srta. Daniela Méndez López
Correo	dmendezl@uc.cl

Antecedentes del Laboratorio

Nombre del Laboratorio	DICTUC S. A.
Dirección del Laboratorio	Av. Vicuña Mackenna 4860, Casilla 306 - Correo 22, Macul - Santiago
Laboratorio de ensayo	Laboratorio de Ensayos Especiales - Unidad Resistencia de Materiales
Dirección de ensayo	Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul - Santiago
Informe Preparado / Revisado	C. Valdés / M. Olivares

Antecedentes del Servicio

Orden de Trabajo N°	60247-2 del 14 de julio de 2023
Cotización N°	29661 del 26 de mayo de 2023
Orden de compra N°	UC-00772325 del 10 de julio de 2023
Muestra	Aislante térmico de fibras naturales, marca AISLACOR
Ensayos	Permeabilidad al vapor de agua

Este informe anula y reemplaza a informe Dictuc N° 1604625 de fecha 30 de agosto de 2023 (ver última página)



Ing. Mario Olivares O.
Unidad Resistencia de Materiales
Dictuc S. A.

Verifique autenticidad del documento en www.dictuc.cl/verifica con el código

uakbj218869e

(Anula y reemplaza al 1604625)

RESULTADOS

1. Antecedentes

Se solicitó la determinación de la permeabilidad al vapor de agua de una muestra de aislante térmico. La muestra fue enviada por el solicitante.

2. Descripción de los ensayos

Muestra N°	60247-2
Toma de muestra	Realizada por personal del solicitante
Muestra	Aislante térmico de fibras naturales, marca AISLACOR
Procedencia	Centro de investigación de la madera
Dirección	Av. Libertador Bernardo O'Higgins N°340, Santiago centro, Región Metropolitana
Dimensiones de la probeta ensayada	150x150x50 mm.
Fecha de recepción	14 de julio de 2023
Fecha inicio y término de ensayo	Entre el 07 y 25 de agosto de 2023
Lugar de ensayo de la probeta	Laboratorio de Ensayos Especiales Dictuc, Av. Vicuña Mackenna N° 4860, Macul, Santiago
Ensayado por	M. Olivares – C. Valdés

3. Alcances y Metodología

Los ensayos se realizaron de acuerdo a los procedimientos establecidos en las siguientes normas:

NCh 2457:2014 : Prestaciones higrotérmicas de los productos y materiales para edificios
– Determinación de las propiedades de transmisión de vapor de agua.

El ensayo se realizó bajo las siguientes condiciones ambientales:

Método	Condición	Material desecante	Temperatura de ensayo (°C)	Humedad relativa Lado seco (%)	Humedad relativa Lado húmedo (%)
Seco	A	Cloruro de calcio	23±2	0	50±5

Verifique autenticidad del documento en www.dictuc.cl/verifica con el código

uakbj218869e

(Anula y reemplaza al 1604625)

4. Resultados de las mediciones

Parámetro	Unidad	Resultados			
		P1	P2	P3	Promedio
Flujo de vapor de agua (G)	kg/s	2,90x10 ⁻⁸	2,97x10 ⁻⁸	2,89x10 ⁻⁸	2,92x10⁻⁸
Densidad de flujo (g)	kg/m ² s	1,48x10 ⁻⁶	1,51x10 ⁻⁶	1,47x10 ⁻⁶	1,49x10⁻⁶
Permeancia al vapor de agua (W)	kg/m ² s Pa	1,14x10 ⁻⁹	1,16x10 ⁻⁹	1,13x10 ⁻⁹	1,14x10⁻⁹
Resistencia a la difusión de vapor de agua (Zp)	m ² s Pa/kg	8,80x10 ⁸	8,59x10 ⁸	8,83x10 ⁸	8,74x10⁸
Permeabilidad al vapor de agua (δ)	kg/m s Pa	5,80x10 ⁻¹¹	5,82x10 ⁻¹¹	6,12x10 ⁻¹¹	5,91x10⁻¹¹
Resistencia al vapor de agua	MN s / g	0,90	0,88	0,91	0,90
Resistividad a la difusión de vapor de agua	m s Pa/kg	1,72x10 ¹⁰	1,72x10 ¹⁰	1,63x10 ¹⁰	1,69x10 ¹⁰
Factor de resistencia al vapor de agua (μ)	---	3,8	3,8	3,6	3,7
Espesor mínimo barrera al vapor de agua	m	4,80x10 ⁻¹	4,82x10 ⁻¹	5,07x10 ⁻¹	4,90x10⁻¹
Espesor aire equivalente al vapor de agua	m	0,19	0,19	0,19	0,19

Observaciones:

- El Código Técnico de la Edificación CTE de España, en el documento básico HS1 de Protección Contra la Humedad apéndice A, define la barrera de vapor como todo elemento que tiene una resistencia a la difusión de vapor mayor que 10 MN s/g equivalente a 9,72 x 10⁹ m²·s·Pa/kg.
- La norma NCh2457-2014 establece en su alcance que, si el espesor de la capa de aire equivalente a la difusión de vapor es mayor que 1500 m, el material se puede considerar impermeable.

Normas Generales

La información contenida en el presente informe constituye el resultado de un ensayo, calibración o inspección técnica específica acotada únicamente a las piezas, partes, instrumentos, patrones o procesos analizados, lo que en ningún caso permite al **Mandante** afirmar que sus productos han sido certificados por **Dictuc** ni reproducir de ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de **Dictuc**.

El **Mandante** declara conocer y aceptar los términos y condiciones generales para la prestación de servicios, disponibles para todo el público en su sitio web oficial www.dictuc.cl/tyc

Resumen de cambios:

Este informe anula y reemplaza a informe Dictuc N°1604625 de fecha 30 de agosto de 2023, por los siguientes cambios:

- Se modifica la información, en portada. Antecedentes del Servicio. Muestra.
- Se modifica la información, en apartado 2. Descripción de los ensayos. Muestra.

Verifique autenticidad del documento en www.dictuc.cl/verifica con el código

uakbj218869e