

Especificaciones técnicas

Protección contra incendios y fungicida	Ácido bórico y boro pentahidratado o fosfato de amonio
Densidad de montaje libre en sup.	28 - 40 kg/m ³
Densidad de relleno (proyectado/inyectado)	38 - 65 kg/m ³
Coefficiente de conductibilidad térmica (valor de cálculo)	0.039 W(m-K)
Comportamiento de fuego	Auto extinguable ASTM D4986-96
Resistencia al fuego	INTI ASTM D 4986-95
Índice de propagación de llama	IRAM 119010-1 RE-2 Clase A
Resistencia a la formación de hongos	No hay crecimiento de hongos
Absorción de agua	30/65 kg/m ³ 15,2/38,95 kg/m ²
Grosor nominal en sup. hasta 25cm	10% de sobre elevación
Grosor nominal en sup. hasta 40cm	15% de sobre elevación
Asiento en superficie 28 kg/m ³	Sedimentación = 8% max.
Corrosión del metal	Sin potencial corrosión del metal

Presentación aislante de celulosa

Dimensiones (p/unidad)	Peso (p/unidad)	Densidad de empaque	Cant. unidad p/pallet
1000x500x450mm	20kg	90kg/m ³	15U pallet

Capacidad térmica específica comparada con otros materiales aislantes

Fibra de celulosa	2,11 KJ/KG.°K
Espuma Poliuretano	1,4 KJ/KG.°K
Fibra vidrio	0,795 KJ/KG.°K

Capacidad de absorción acústica

DbA	52DbA	60DbA	45DbA	47DbA	26DbA	25DbA
Hz	500Hz	2000Hz	4000Hz	6000Hz	8000Hz	1000Hz

Como compartimento cerrado se utilizaron unas cajas que responden a la Norma ASTM 1497-04: Base 194 mm x 559 mm y altura 254 mm. Estas cajas fueron cargadas interiormente por material proyectado.

Como elemento de emisor del ensayo se utilizó un parlante con un nivel de emisión de 80 decibeles. Se consideró el rango de 2,0 a 10,0 kHz que corresponde al rango de mínimo umbral de audición del oído (Zwicker E., Fastl H. "Psychoacoustics: Facts and Models", Springer, 1990).

Se utilizó una simulación que generaba sonidos de frecuencias crecientes a intervalos regulares, comenzando por 2000HZ. Las frecuencias utilizadas fueron 2000HZ, 3000HZ, 4000HZ, 4500HZ, 5000HZ, 5500HZ, 6000HZ, 6500HZ, 7000HZ, 7500HZ, 8000HZ, 8500HZ, 9000HZ, 10000HZ.

Para la determinación del nivel de señal auditiva se utilizó STANDARD ST - 8852 DATA LOGGER SOUND LEVEL METER IEC 61672 - CLASS2. Los datos se registraron cada un segundo.



La fibra de celulosa es un producto ensayado por el INTI, UNL, FIQ, FCV bajo normas. EcoAislación es una Empresa de Triple Impacto certificada por el Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Santa Fe.

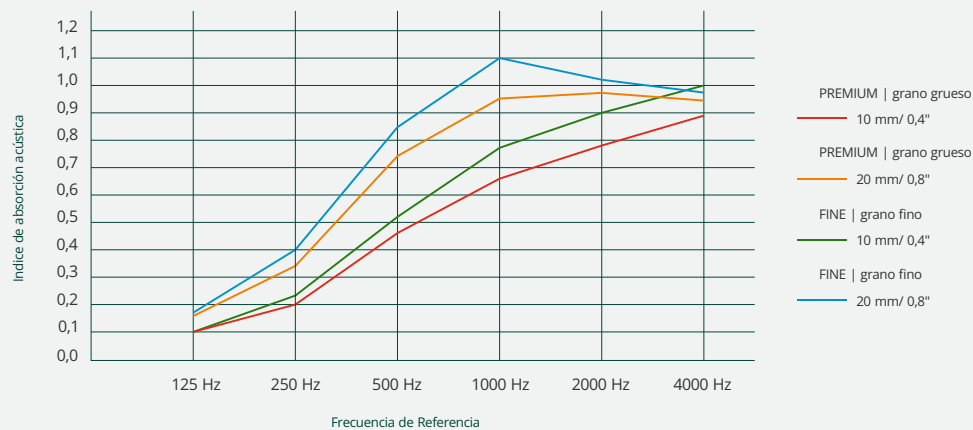


Escanea el QR para acceder a más información

Propiedades fonoabsorbentes

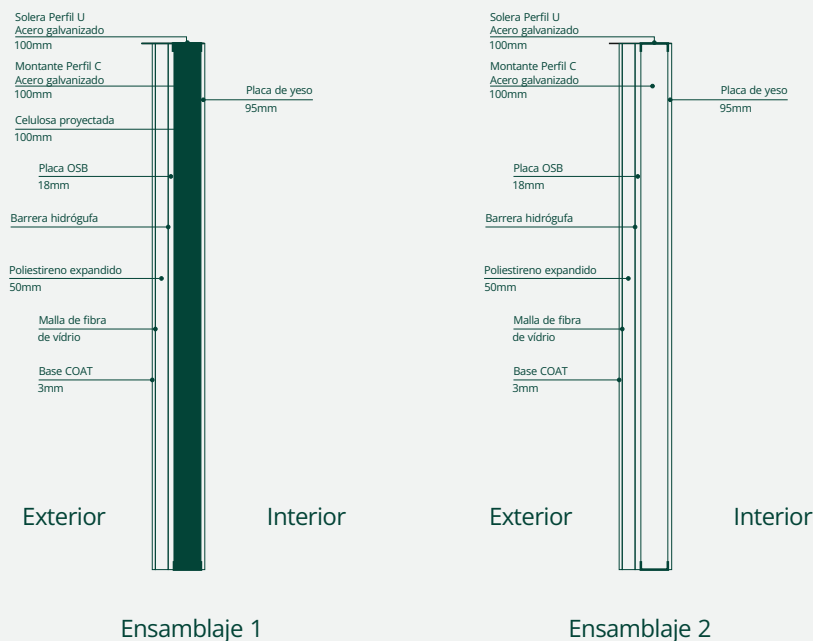
Composición de la fibra de celulosa reciclada: sales de boro y sales de amonio. Este aislante ecológico con fibra de celulosa reciclada inodora ha sido tratada con retardante de fuego, fungicidas (anti-insectos y/o roedores) y anti-hongos a base de sales bóricas. Ignifugación (contra Incendios), clasificado como "Resistente al Fuego" Norma IRAM 11949.

Comparativa de absorción



Calculo de resistencia térmica aplicado a construcción en seco

Em el presente informe se analizarán dos sistemas de construcción en seco, denominados como "Ensamblaje 1" y "Ensamblaje 2". Se determinará de forma teórica, mediante software, su valor de resistencia térmica y distribución de temperaturas interiores, considerando la incidencia de puentes térmicos si los hubiere, efectuándose el análisis de geometría 2D.



Calculo de resistencia térmica aplicado a construcción en seco

Metodología empleada

Para la determinación del valor de resistencia térmica, se realizó un estudio basado en la resolución de la ecuación de Fournier de transmisión de calor, en geometría bidimensional, que se obtiene numéricamente por computadora, utilizando el software Bisco®. El método considera la influencia de los puentes térmicos si los hubiera

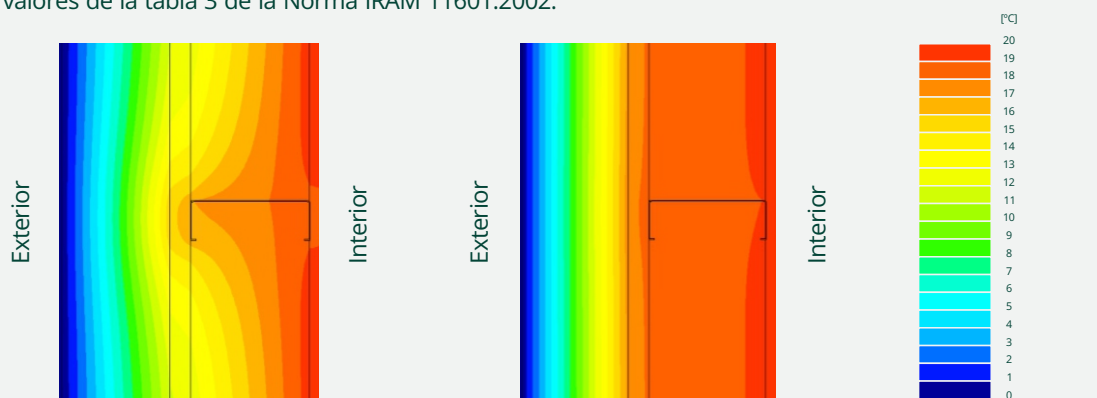
Condiciones de cálculo

Se efectuó el análisis teórico considerando las siguientes condiciones de temperatura: $T_i = 20^\circ\text{C}$ (lado caliente) y $T_e = 0^\circ\text{C}$ (lado frío). En la siguiente tabla se presentan los valores de conductividad (λ) utilizados en el estudio.

Material	Densidad (kg/m ³)	λ (W/m.k)
Base coat	1750	0.600
Poliestireno expandido	30	0.032
Placa de OSB	800	0.130
Montantes	7800	58
Celulosa proyectada	127	0.049
Placa de yeso	800	0.370

Los valores de conductividad y densidad de la celulosa proyectada se obtuvieron de la OT N° 224-2086. Los valores de conductividad y densidad de la Base Coat se obtuvieron de la ficha técnica enviada por el solicitante (Ver Anexo I). Las conductividades térmicas de los demás materiales se obtuvieron de la norma IRAM 11601:2002.

La conductividad térmica de la cámara de aire se obtuvieron en base a la resistencia correspondiente, según valores de la tabla 3 de la Norma IRAM 11601:2002.



Ensamblaje	K(W/m ³ .k)	R _T (m ² .K/W)	R _{si} (m ² .K/W)	R _{se} (m ² .K/W)	R _T (m ² .K/W)
1	0.221	4.525	0.13	0.04	4.355
2	0.302	3.311	0.13	0.04	3.141

Referencias:

- [1] NORMA IRAM sobre "Acondicionamiento Térmico de Edificios" N° 11601:2002
- [2] THERMAL BRIDGES: A TWO-DIMENSIONAL AND THREE-DIMENSIONAL TRANSIENT THERMAL ANALYSIS. P. Standaert, ASHRAE /DOE/BTECC Conference, USA (1985).



La fibra de celulosa es un producto ensayado por el INTI, UNL, FIQ, FCV bajo normas. EcoAislación es una Empresa de Triple Impacto certificada por el Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Santa Fe.



Escanea el QR para acceder a más información