FlameBlock®

TABLERO RESISTENTE AL FUEGO

ENSAYOS DE RESISTENCIA AL FUEGO

LP080926

6 ENSAYOS REALIZADOS

ENSAYOS DE RESISTENCIA AL FUEGO PARA EDIFICIOS DE MADERA DE 4 Y 5 PISOS

Muro perimetral

2 ensayos · cara interior expuesta

REFERENCIA LP · V337



2-Hour interior / 1-Hour exterior · FlameBlock 2-Side

MP – IDIEM Ensayo N° 2.224.761

Ensayado 01·06·2026

- Pie-derechos 2"×6" @ 0,60 m
- Ext.: OSB FlameBlock 2-Side 11 mm
- Int. expuesta: 2× yeso-cartón RF 15 mm
- Lana de vidrio 120 mm · 11 kg/m³
- Espesor 182 mm

Clasificación de Resistencia al fuego: F-90

☒ **Cumple:** Edificios de 4 y 5 pisos

ZONAS TÉRMICAS QUE CUMPLE EL MP — U = 0,305 W/m²K

A	B	C	D	E	F	G	H	I

MP – IDIEM Ensayo N° 2.224.763

Ensayado 03·06·2026

- Pie-derechos 2"×6" @ 0,40 m
- Ext.: OSB FlameBlock 2-Side 11 mm
- Int. expuesta: 2× yeso-cartón RF 15 mm
- Lana mineral 100 mm
- Espesor 182 mm

Clasificación de Resistencia al fuego: F-120

☒ **Cumple:** Edificios de 4, 5 y 6 pisos

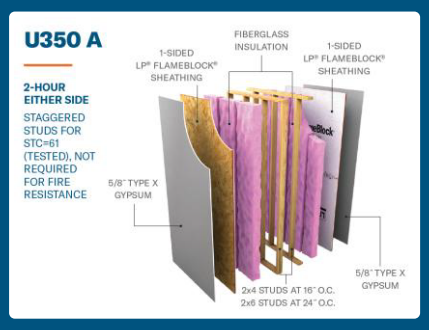
ZONAS TÉRMICAS QUE CUMPLE EL MP — U = 0,357 W/m²K

A	B	C	D	E	F	G	H	I

Muro medianero

2 ensayos · simétrico, ambas caras

REFERENCIA LP · U350 A



2-Hour ambas caras (simétrico) · FlameBlock 1-Side

MM – IDIEM Ensayo N° 2.224.762

Ensayado 02·06·2026

- Pie-derechos 2"×6" @ 0,60 m · simétrico
- C/cara: OSB FlameBlock 1-Side 11 mm (Pyrotite int.)
- + yeso-cartón RF 15 mm (cara expuesta)
- Lana de vidrio 120 mm · 11 kg/m³
- Espesor 195 mm

Clasificación de Resistencia al fuego: F-90

☒ **Cumple:** Edificios de 4 y 5 pisos

EXIGENCIAS NORMATIVAS APLICABLES

Fuego (art. 4.3.3): muro divisorio entre unidades → F-60 (4 pisos, Tipo C) y F-90 (5 pisos, Tipo B). Cumplido.

MM – IDIEM Ensayo N°2.244.764

Ensayado 04·06·2026

- Pie-derechos 2"×6" @ 0,40 m · simétrico
- C/cara: OSB FlameBlock 1-Side 11 mm (Pyrotite int.)
- + yeso-cartón RF 15 mm (cara expuesta)
- Lana mineral 100 mm
- Espesor 195 mm

Clasificación de Resistencia al fuego: F-90

☒ **Cumple:** Edificios de 4 y 5 pisos

EXIGENCIAS NORMATIVAS APLICABLES

Fuego (art. 4.3.3): muro divisorio entre unidades → F-60 (4 pisos, Tipo C) y F-90 (5 pisos, Tipo B). Cumplido.

Losa de entrepiso

2 ensayos · sistema LP I-Joist

ESTRUCTURA · LP I-JOIST 301

Sin configuración LP de muro de referencia.
Estructura de piso con vigas LP I-Joist serie 301, OSB FlameBlock 1-Side y doble plancha de yeso-cartón RF sobre cielo suspendido.

No tiene exigencia de transmitancia térmica: no forma parte de la envolvente.

LP – IDIEM Ensayo N° 2.224.765

Ensayado 10·06·2026

- Vigas LP I-Joist serie 301 @ 0,40 m
- Sup.: OSB FlameBlock 11 mm
- Inf.: OSB FlameBlock 1-Side + 1ª RF 15 mm
- Cielo susp.: estr. 41×41 + 2ª RF 15 mm
- Lana mineral 100 mm · espesor ≈ 400 mm

Clasificación de Resistencia al fuego: F-90

☒ **Cumple:** Edificios de 4 y 5 pisos

EXIGENCIAS NORMATIVAS APLICABLES

Fuego (art. 4.3.3): elemento soportante horizontal → F-60 (4 pisos, Tipo C) y F-90 (5 pisos, Tipo B). Cumplido.

LP – IDIEM Ensayo N°2.224.766

Ensayado 23·07·2026

- Vigas LP I-Joist serie 301 @ 0,40 m
- Cara sup.: OSB Mezzanino 40 mm
- Cara inf.: OSB FlameBlock 1-Side + 1ª RF 15 mm
- Cielo susp.: estr. 41×41 + 2ª RF 15 mm
- Lana mineral 100 mm · espesor ≈ 400 mm

Clasificación de Resistencia al fuego: F-90

☒ **Cumple:** Edificios de 4 y 5 pisos

EXIGENCIAS NORMATIVAS APLICABLES

Fuego (art. 4.3.3): elemento soportante horizontal → F-60 (4 pisos, Tipo C) y F-90 (5 pisos, Tipo B). Cumplido.

EXIGENCIAS NORMATIVAS APLICABLES A ESTAS SOLUCIONES

RESISTENCIA AL FUEGO

4 pisos	Tipo C	F-60
5 pisos	Tipo B	F-90
6 pisos	Tipo A	F-120

Muros divisorios entre unidades, soportantes verticales y soportantes horizontales. Los 6 ensayos alcanzaron F-90 o más: cumplen para 4 y 5 pisos.

TRANSMITANCIA TÉRMICA

A	B	C	D	E	F	G	H	I
2,10	0,80	0,80	0,80	0,60	0,45	0,40	0,30	0,35

U máxima en W/m²K. Solo aplica a MUROS PERIMETRALES: medianeros y losas no son envolvente. La zona H es más exigente que la I. Valor U por calcular (NCh853) más verificación de condensación.



PROPIEDADES HIGROTÉRMICAS EVALUADAS

Se caracterizaron 4 variantes del tablero. Las variantes 1-Side se midieron en ambas direcciones de flujo (cara OSB ↔ cara revestida con Pyrotite), ya que la dirección influye en la resistencia al vapor y en la absorción.

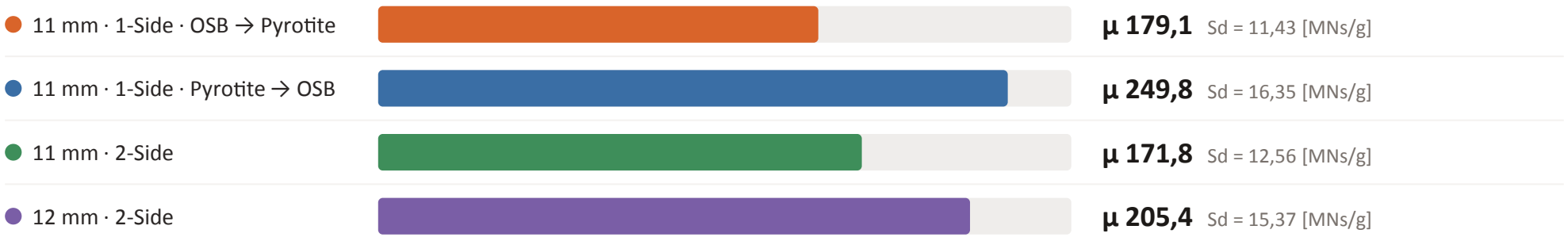
VARIANTES

- 11 mm · 1-Side · OSB → Pyrotite
- 11 mm · 1-Side · Pyrotite → OSB
- 11 mm · 2-Side
- 12 mm · 2-Side

1. Resistencia al vapor de agua

factor μ · Sd en MNs/g

Cuánto se opone el tablero a la difusión de vapor. Mayor μ = mayor resistencia.



Lectura: La cara Pyrotite incrementa la resistencia al vapor. Medido en dirección Pyrotite → OSB se obtiene el μ más alto (249,8).

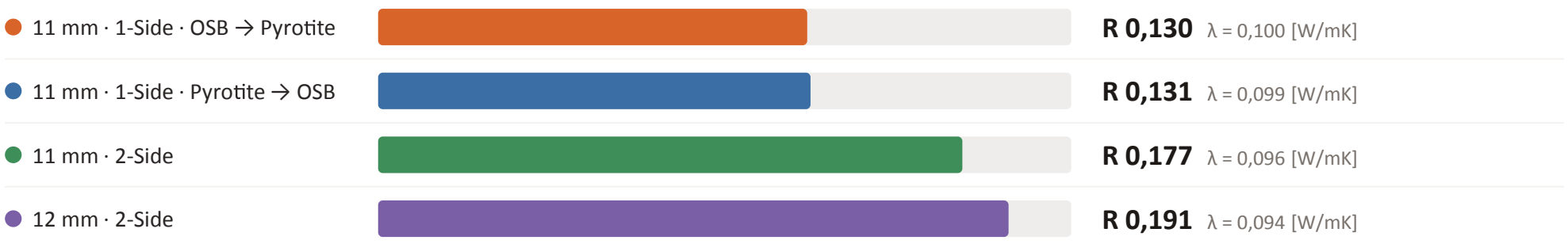
REFERENCIA LP OSB APA PROTEC 11,1 mm: μ = 108,9 / Sd = 6,32 [MNs/g]

REFERENCIA LP SMARTSIDE PANEL 11,1 mm: μ = 656,2 / Sd = 34,06 [MNs/g]

2. Conductividad térmica

λ en W/mK · R en m²K/W

Capacidad aislante del tablero. Menor λ y mayor R = mejor aislación térmica.



Lectura: El tablero 2-Side y el de 12 mm aportan la mayor resistencia térmica R.

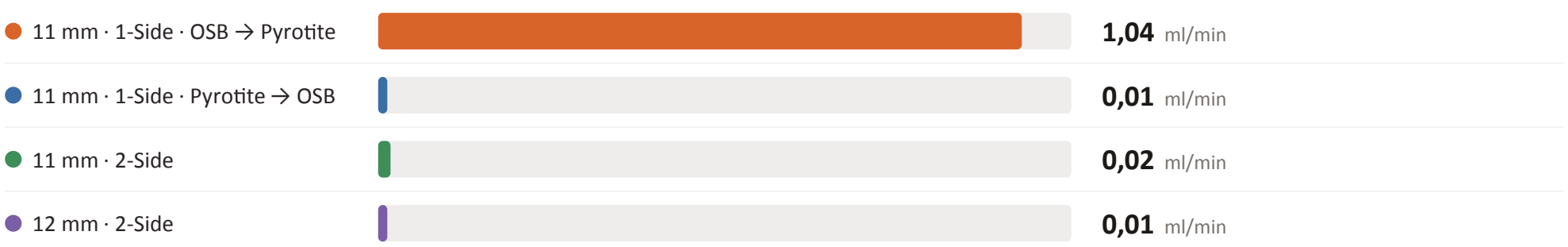
REFERENCIA LP OSB APA PROTEC 11,1 mm: R = 0,108 / λ = 0,102 [W/mK]

REFERENCIA LP SMARTSIDE PANEL 11,1 mm: R = 0,11 / λ = 0,10 [W/mK]

3. Absorción de agua

ml/min

Agua que absorbe la superficie por minuto. Menor valor = más impermeable.



Lectura: La absorción es casi nula (≈ 0,01–0,02 ml/min), salvo la cara OSB sin tratar (1,04). La cara Pyrotite es prácticamente impermeable.

REFERENCIA LP OSB APA PROTEC 11,1 mm: 8,7 ml/min

REFERENCIA LP SMARTSIDE PANEL 11,1 mm: 0 ml/min