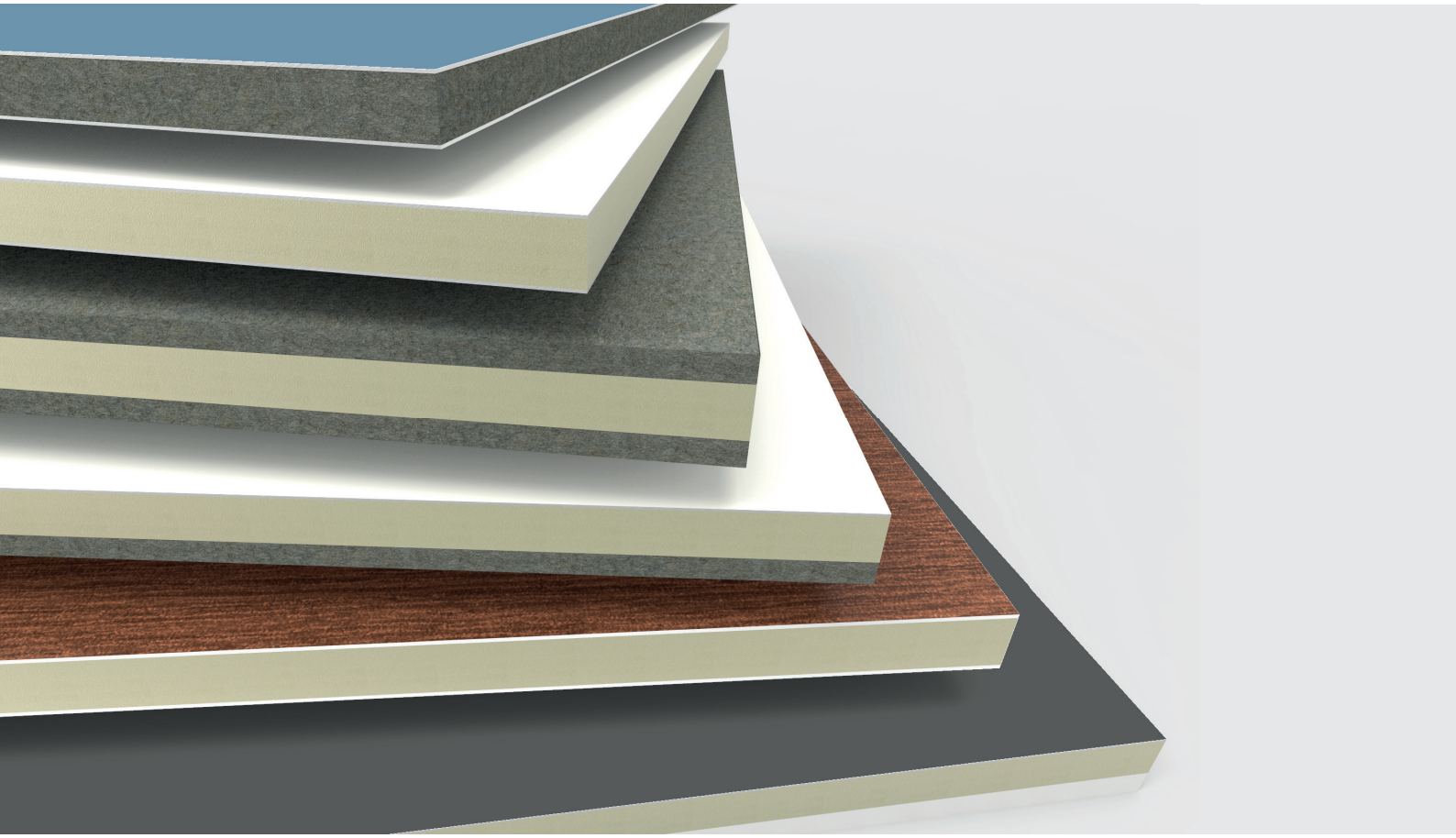
MULTIPANEL

La evolución del panel

# PANEL SANDWICH

## CATÁLOGO DE PRODUCTO



MEDITERRANEO

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Pol. Ind. Oeste - Parcela 22/6 A Telfs. 968 889 001 - 30169 SAN GINES (Murcia)
e.ortiz@mediterraneoaluminio.com

## Certificados Multipanel

El sistema de gestión de Multipanel Internacional Madrid para la fabricacion de Paneles Sandwich cuenta con la certificación de Bureau Veritas acorde con la norma ISO 9001:2015

BUREAU VERITAS Certification

**Certificación**
Certification

**Concedida a /** Awarded to

**MULTIPANEL INTERNACIONAL MADRID, S.L.**

CL METALES, 9, P.I. LA FRAILA
28970 HUMANES DE MADRID
SPAIN

**Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:**
Bureau Veritas Certification certifies that the Management System has been audited and found to be in accordance with the requirements of standard:

**NORMA /** STANDARD

**ISO 9001:2015**

**El Sistema de Gestión se aplica a:**
Scope of certification:

FABRICACIÓN DE PANELES SANDWICH.

SANDWICH PANEL MANUFACTURING.

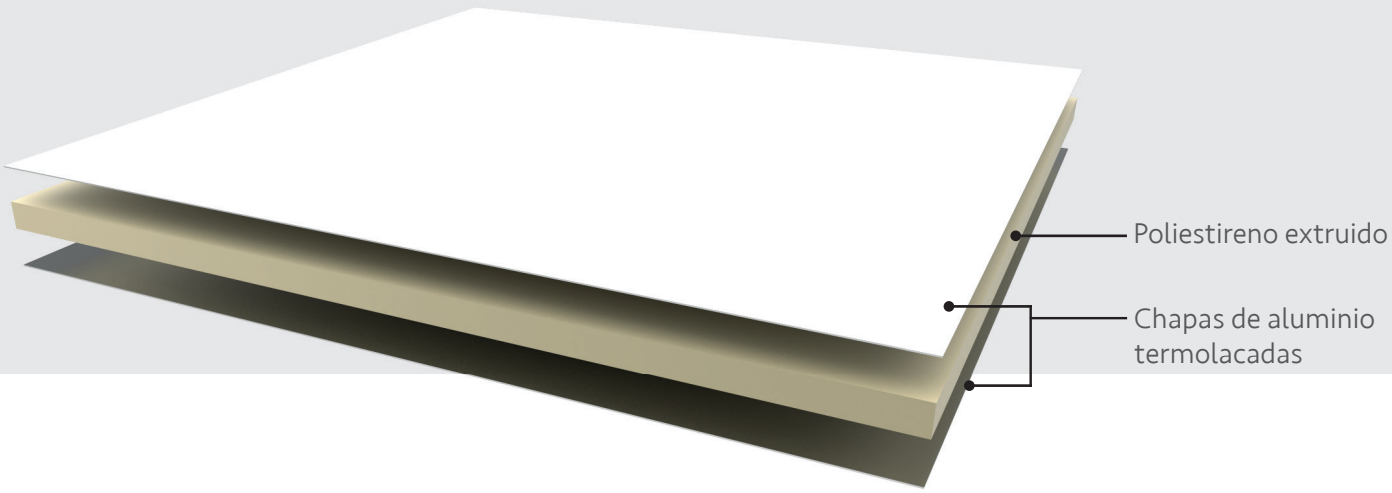
| | | |
|---|---|---|
| ***Número del Certificado*** *Certificate Number* | **ES083136-1** | Directora de Certificación / Certification Manager |
| ***Aprobación original :*** *Original approval date :* | **05/09/2017** | |
| ***Certificado en vigor:*** *Effective date:* | **05/09/2017** | |
| ***Caducidad del certificado:*** *Certificate expiration date:* | ***04/09/2020*** | |

***Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación***
*This certificate is valid, subject to the general and specific terms and conditions of certification services*

**Entidad de Certificación / Certification Body: Bureau Veritas Iberia S.L.**
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, Pol. Ind. La granja, 28108 Alcobendas – Madrid, Spain

ENAC
CERTIFICACIÓN
Nº 04/C-SC004

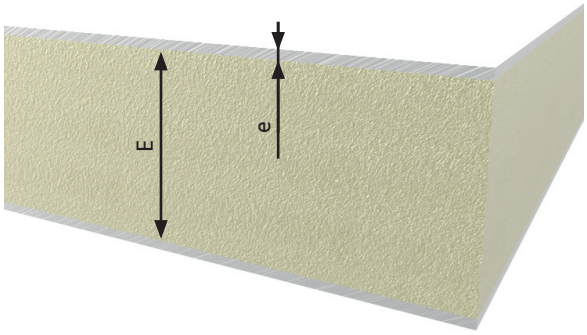
## PANEL LIGERO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO Y CHAPAS DE ALUMINIO TERMOLACADAS

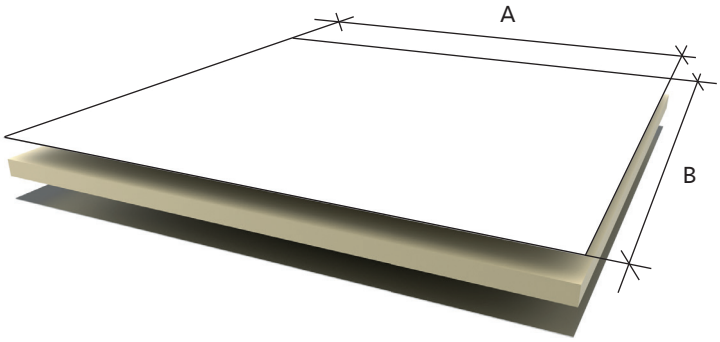



## CARACTERÍSTICAS

- Estructura ligera.
- Diferentes espesores de aislamiento
- No necesita mantenimiento.
- Fácil limpieza.
- Gran variedad de acabados (RAL, anodizados, maderas y otros)

## DIMENSIONES




| Espesor de chapa (e) | 0,5 mm | 0,8 mm | 1 mm |
|---|---|---|---|

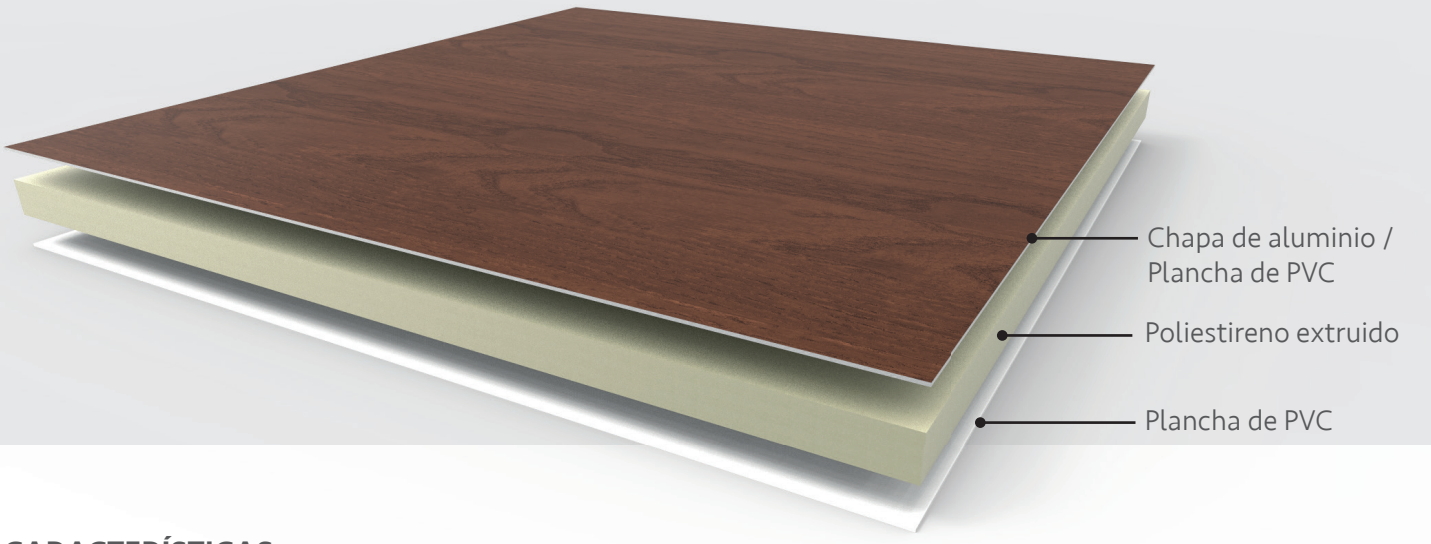
| Espesor de XPS (E)* | 10 mm | 16 mm | 18 mm | 20 mm |
|---|---|---|---|---|

| Dimensiones de panel (AxB) | 2000 x 1000 mm | 3000 x 1250 mm | 3000 x 1500 mm** |
|---|---|---|---|

*Espesores estandar. Consulte a Multipanel para diferentes espesores desde 8mm a 120mm.

**Solo disponible con espesor de chapa a partir de 1 mm.

## PANELES PARA CARPINTERIA DE PVC

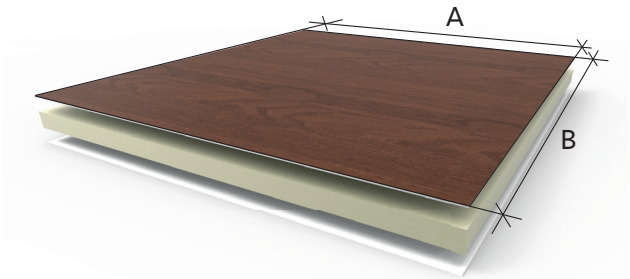



## CARACTERÍSTICAS

- Estructura ligera
- No necesita mantenimiento.
- Fácil limpieza.
- Acabados en Blanco, y Renolit Nogal o Embero.

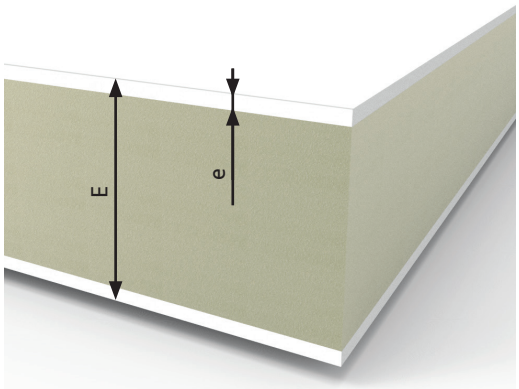
| | |
|---|---|
| *Embero Golden* | *2178.001-167* |
| *Nogal* | *2178.007-167* |

## DIMENSIONES




| Dimensiones de panel (AxB) | |
|---|---|
| 2000 x 1000 mm | 3000 x 1250 mm |

### BLANCO




| | |
|---|---|
| Espesor de PVC (e) | 1,5 mm |
| Espesor total (E)* | 24 mm |

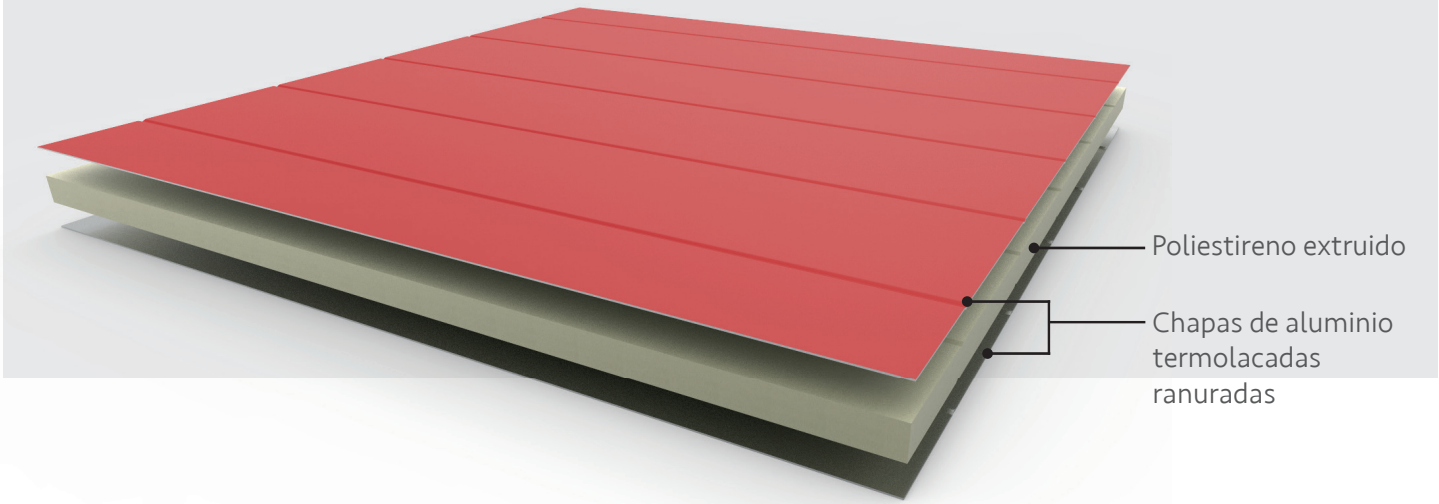
### EMBERO

### NOGAL

| | |
|---|---|
| Espesor de chapa ($e^1$) | 0,8 mm |
| Espesor de PVC ($e^2$) | 1,5 mm |
| Espesor total (E)* | 24 mm |

*Espesor estandar. Consulte a Multipanel para diferentes espesores.

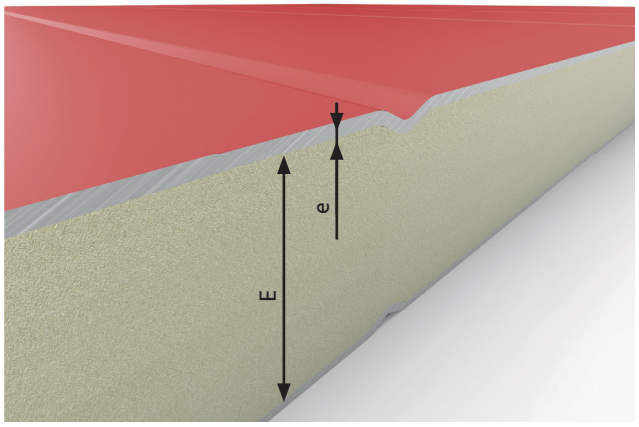
## PANEL DE POLIESTIRENO EXTRUIDO Y CHAPA DE ALUMINIO CON RANURADO DECORATIVO

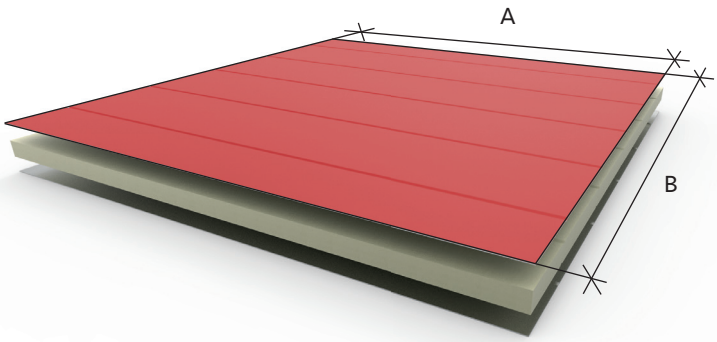



## CARACTERÍSTICAS

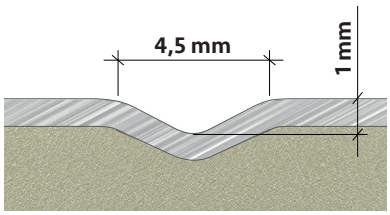
- Estructura ligera.
- Diferentes espesores de aislamiento
- No necesita mantenimiento.
- Fácil limpieza.
- Gran variedad de acabados (RAL, anodizados, maderas y otros)
- Ranurado decorativo que además aporta una mayor rigidez.

## DIMENSIONES



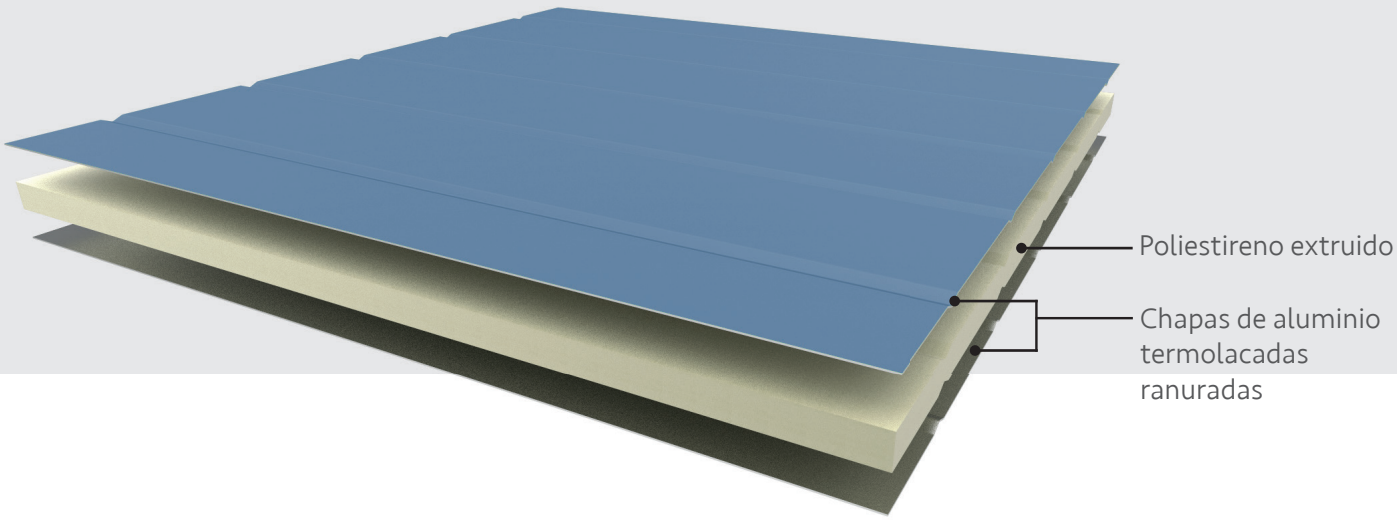

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Espesor de chapa (e) | 0,8 mm | 1 mm | | |
| Espesor de XPS (E)* | 10 mm | 16 mm | 18 mm | 20 mm |
| Dimensiones de panel (AxB) | 2000 x 1000 mm | 3000 x 1250 mm | | |




Distancia entre Ranurados = 95 mm

*Espesores estandar. Consulte a Multipanel para diferentes espesores desde 8mm a 120mm.

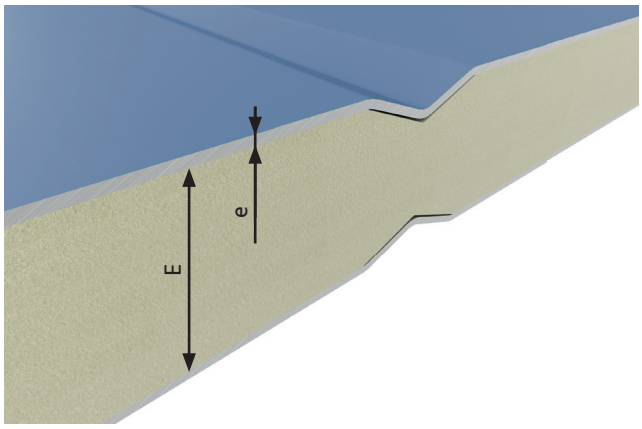
## PANEL DE POLIESTIRENO EXTRUIDO Y CHAPA DE ALUMINIO CON RANURADO DECORATIVO

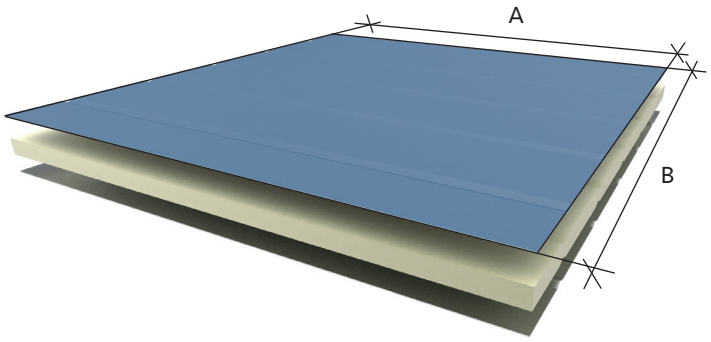


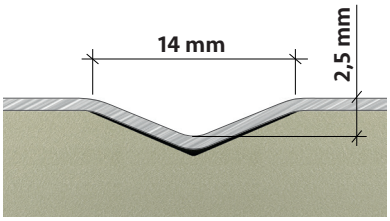

## CARACTERÍSTICAS

- Estructura ligera
- Diferentes espesores de aislamiento
- No necesita mantenimiento.
- Fácil limpieza.
- Gran variedad de acabados (RAL, anodizados, maderas y otros)
- Ranurado decorativo que además aporta una mayor rigidez.

## DIMENSIONES




Distancia entre Ranurados = 100 mm

| Espesor de chapa (e) | 0,8 mm | 1 mm |
|---|---|---|

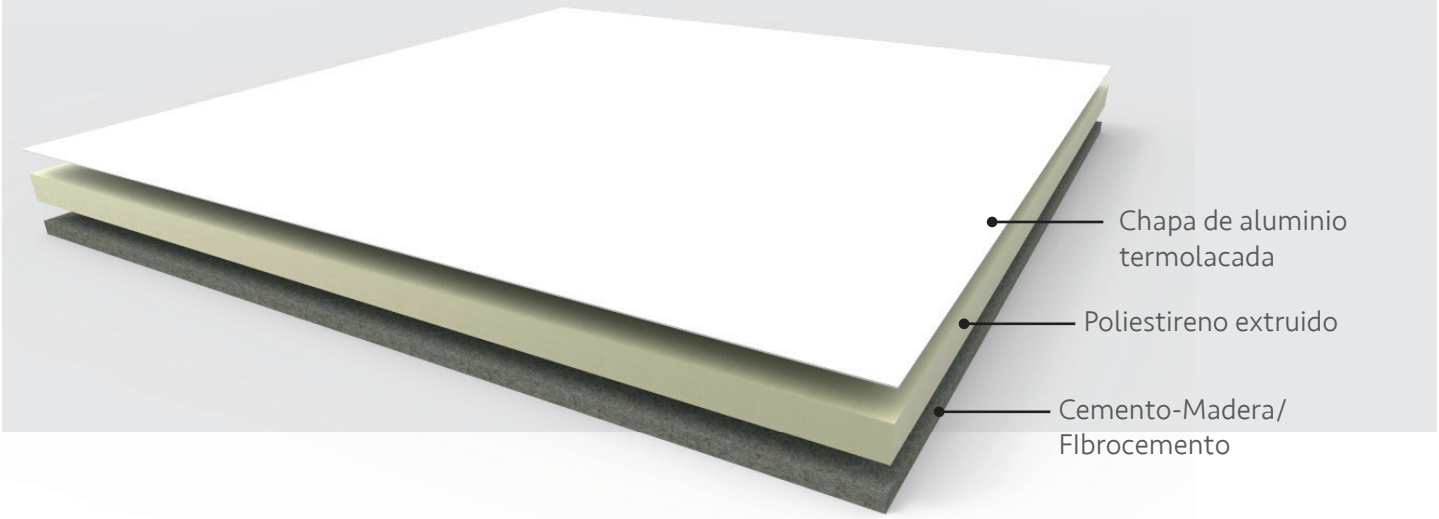
| Espesor de XPS (E)* | 10 mm | 16 mm | 18 mm | 20 mm |
|---|---|---|---|---|

| Dimensiones de panel (AxB) | 2000 x 1000 mm | 3000 x 1250 mm | 3000 x 1500 mm** |
|---|---|---|---|

*Espesores estandar. Consulte a Multipanel para diferentes espesores desde 8mm a 120mm.

**Solo disponible con espesor de chapa a partir de 1 mm.

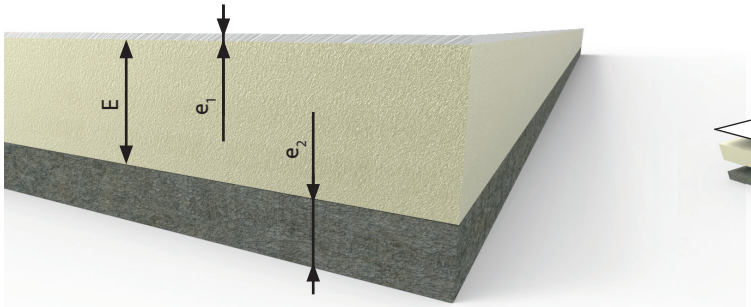
## PANEL SANDWICH DE GRAN RIGIDEZ Y ÓPTIMO AISLAMIENTO TÉRMICO

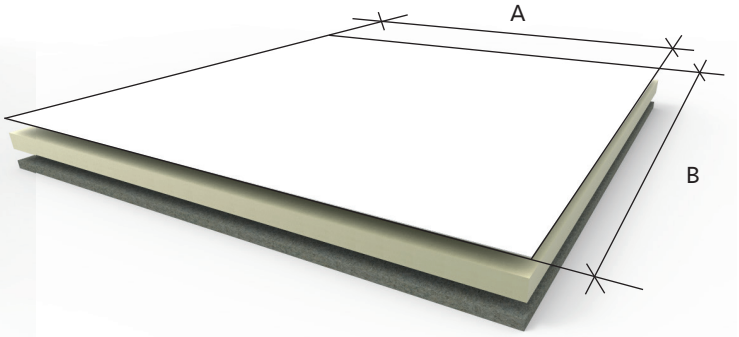



## CARACTERÍSTICAS

- Excelente relación ligereza-prestaciones
- No necesita mantenimiento.
- Óptimo aislamiento térmico
- Gran resistencia a la compresión.
- Fácil limpieza.
- Amplia variedad de acabados (RAL, anodizados, maderas y otros)

## DIMENSIONES




| Espesor de chapa (e1) | 1 mm |
|---|---|

| Espesor de plancha cemento-madera (e2) | 8 mm | 12 mm | 16 mm** |
|---|---|---|---|

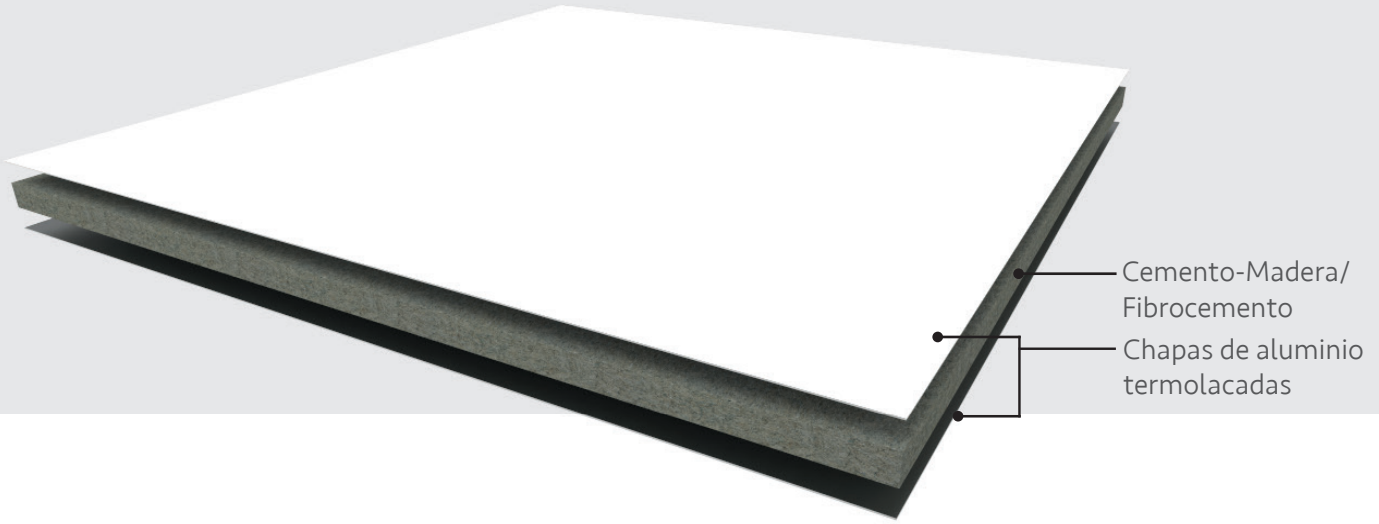
| Espesor de XPS (E)* | 40 mm | 60 mm | 80 mm | 1 20 mm |
|---|---|---|---|---|

| Dimensiones de panel (AxB) | 2600 x 1250 mm | 3000 x 1250 mm |
|---|---|---|

*Espesores estandar. Consulte a Multipanel para diferentes espesores desde 8mm a 120mm.

**Solo disponible para paneles de 3000 x 1250 mm.

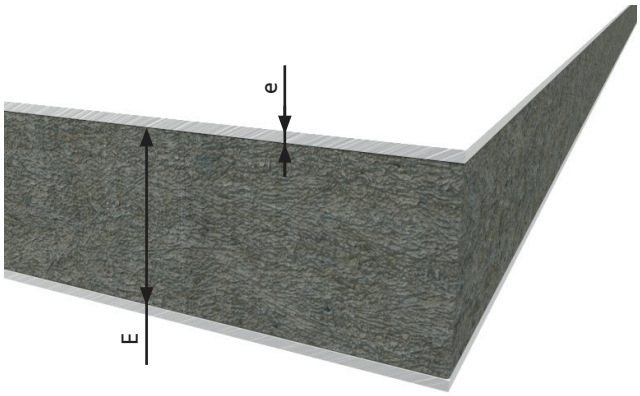
## PANEL DE GRAN RIGIDEZ DE CEMENTO-MADERA Y CHAPAS DE ALUMINIO TERMOLACADAS

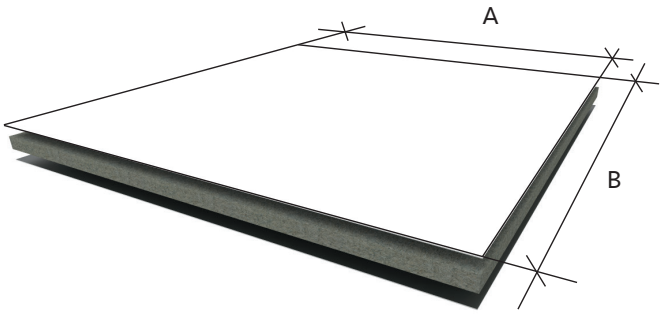



## CARACTERÍSTICAS

- Gran rigidez
- Núcleo de placa de cemento madera en diferentes espesores.
- Excelente resistencia a la compresión.
- No necesita mantenimiento.
- Fácil limpieza.
- Amplia variedad de acabados (RAL, anodizados, maderas y otros)

## DIMENSIONES

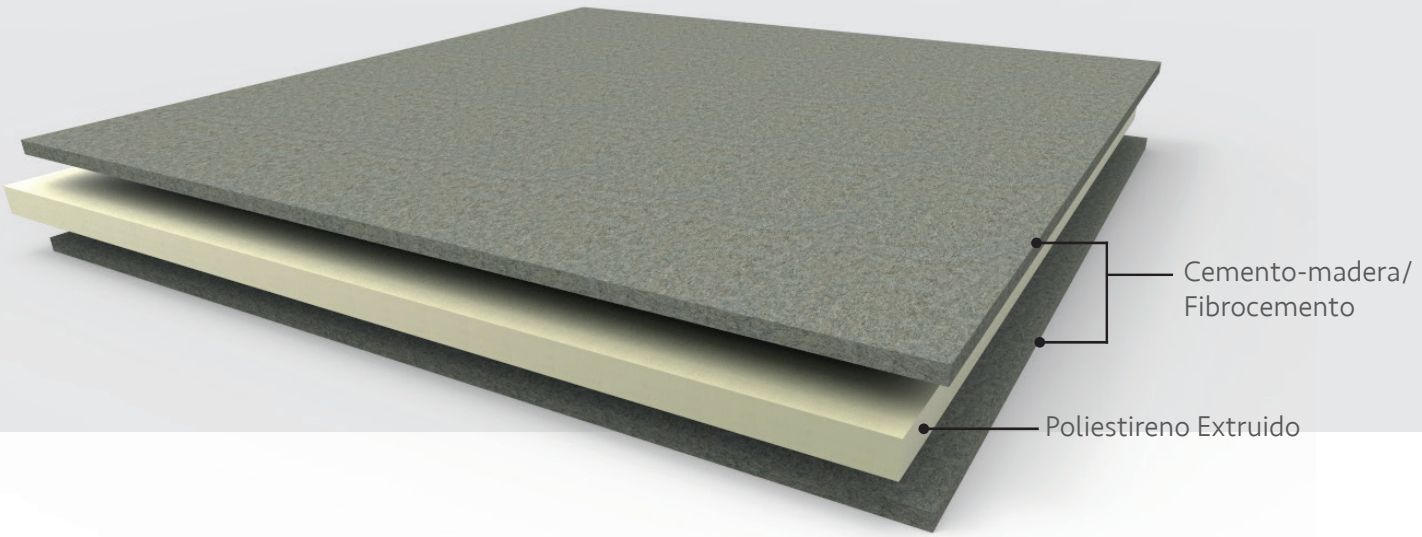



| | | | |
|---|---|---|---|
| Espesor de chapa (e) | 1 mm | | |
| Espesor del núcleo (E) | 8 mm | 12 mm | 16 mm* |
| Dimensiones de panel (AxB) | 2600 x 1250 mm | 3000 x 1250 mm | |

*Solo disponible para paneles de 3000 x 1250 mm.

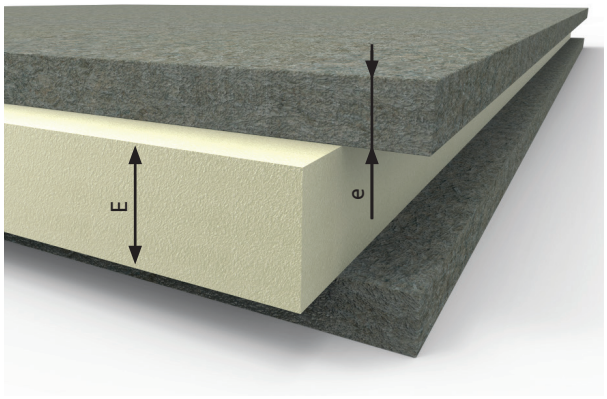
## PANEL MACHIHEMBRADO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO Y CEMENTO-MADERA

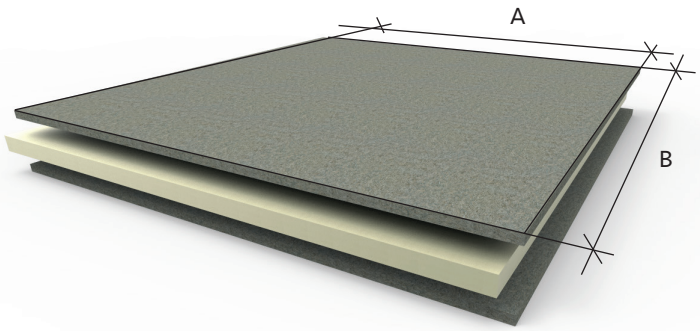



## CARACTERÍSTICAS

- Estructura ligera
- Diferentes espesores de aislamiento
- No necesita mantenimiento.
- Fácil limpieza.
- Gran variedad de acabados (RAL, anodizados, maderas y otros)

## DIMENSIONES

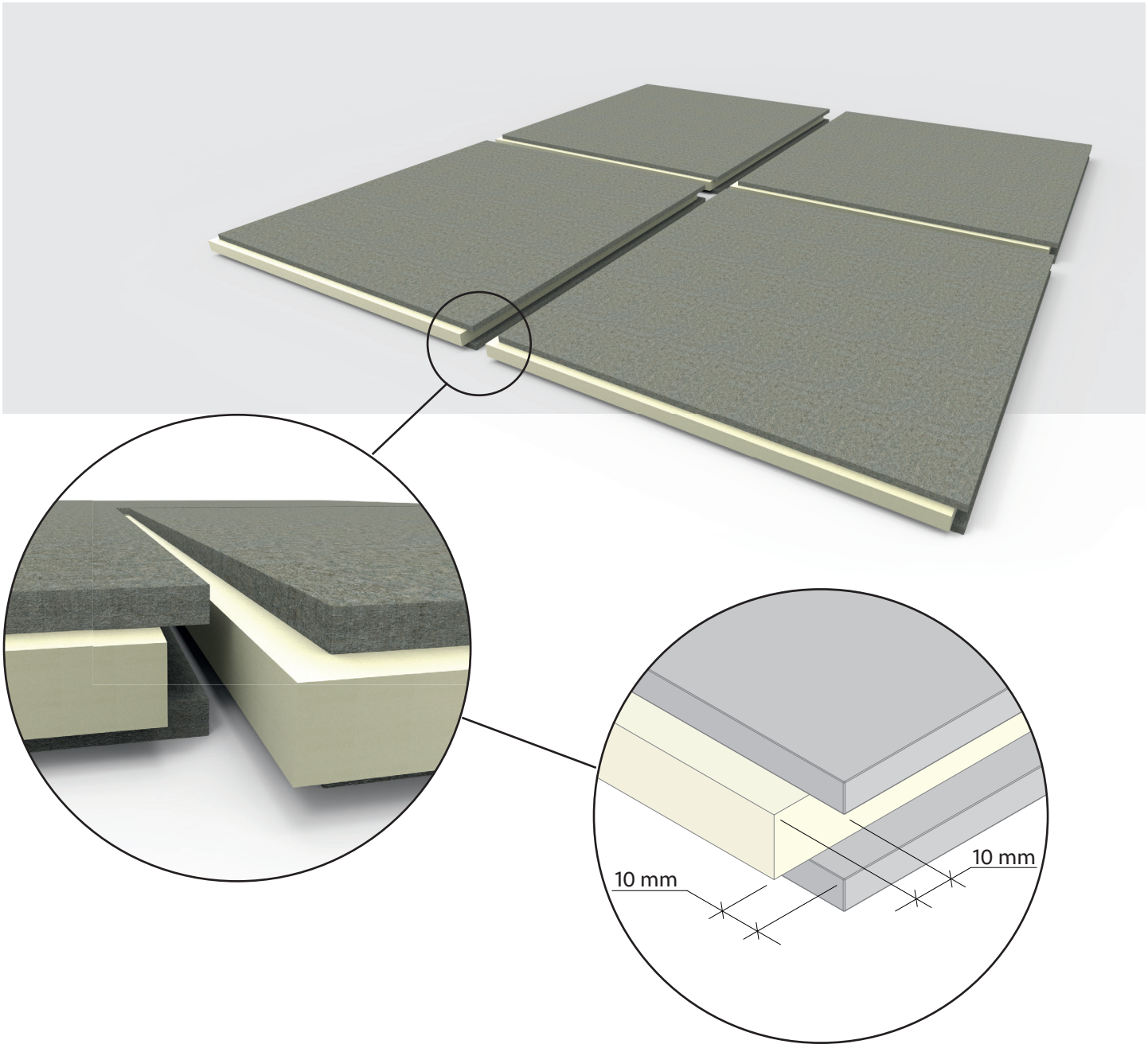



| Espesor de planchas cemento-madera (e) | 8 mm | 12 mm | 16 mm |
|---|---|---|---|

| Espesor de XPS (E) | 40 mm | 60 mm | 80 mm | 120 mm |
|---|---|---|---|---|

| Dimensiones de panel (AxB) | 2600 x 1250 mm | 3000 x 1250 mm |
|---|---|---|

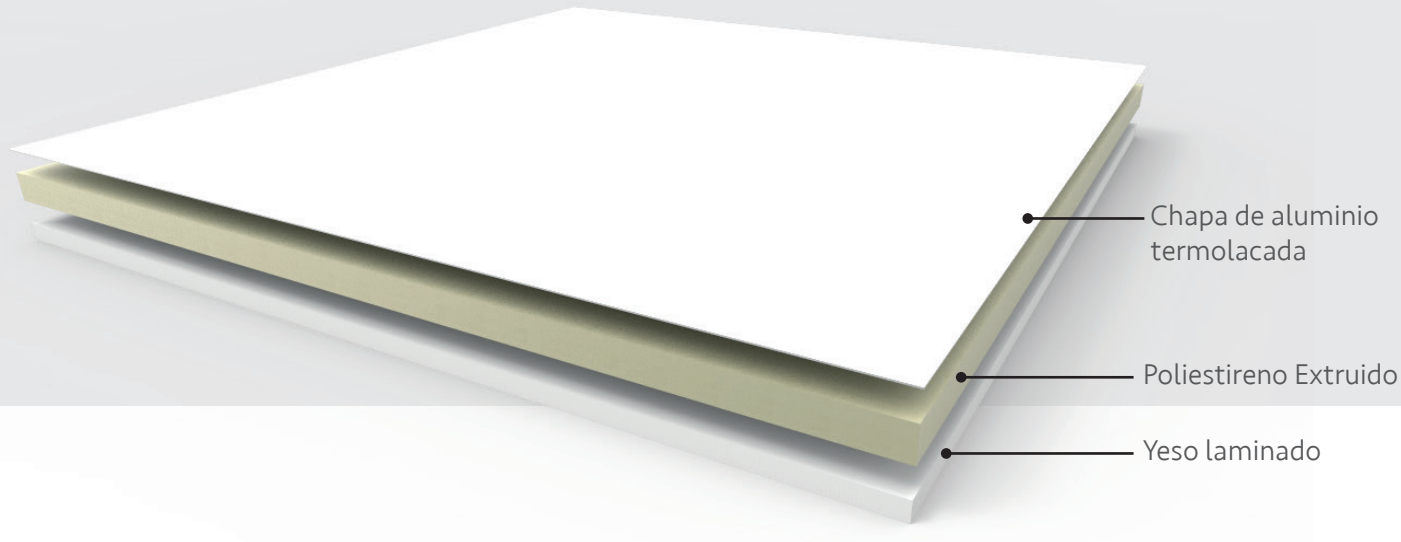



## TABLA DE TRANSMITANCIA TÉRMICA

| TRANSMITANCIA TÉRMICA (REFORMA) | | |
|---|---|---|
| **Espesor** | **U W/m²k** | **U Límite** |
| 56 | 0,701 | 0,6 |
| 76 | 0,496 | |
| 96 | 0,384 | |
| 139 | 0,265 | |

Cálculos realizados en zona climática D3 (Madrid)

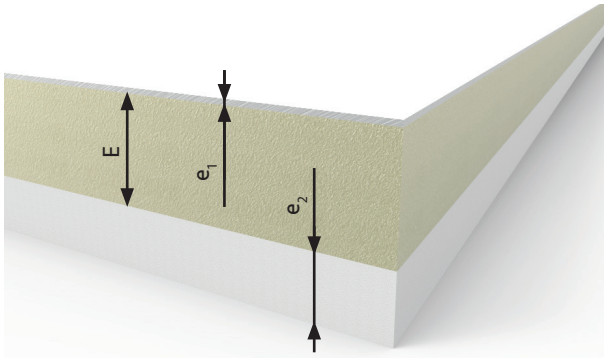
## PANEL CON EXCELENTES PROPIEDADES TERMICAS DE POLIESTIRENO EXTRUIDO, YESO LAMINADO Y CHAPA DE ALUMINIO TERMOLACADA

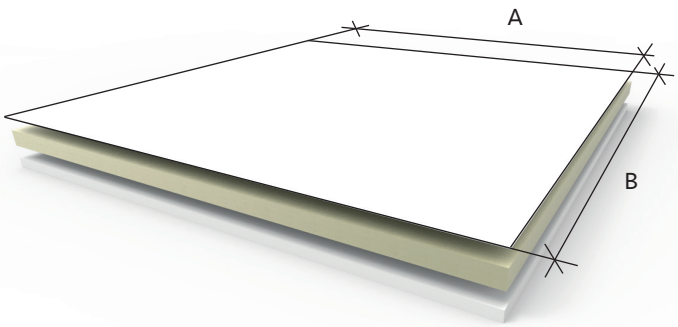



## CARACTERÍSTICAS

- Estructura ligera.
- Diferentes espesores de aislamiento
- No necesita mantenimiento.
- Fácil limpieza.
- Gran variedad de acabados (RAL, anodizados, maderas y otros)

## DIMENSIONES



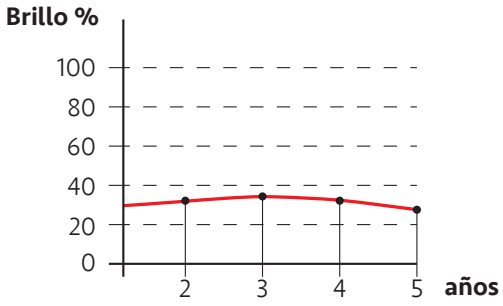




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Espesor de chapa (e1) | 0,8 mm | | | |
| Espesor de yeso (e2) | 9,5 mm | | | |
| Espesor de XPS (E) | 40 mm | 60 mm | 80 mm | 120 mm |
| Dimensiones de panel (AxB) | 3000 x 1220 mm | | | |

## CARACTERÍSTICAS DEL POLIESTIRENO EXTRUIDO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL POLIESTIRENO EXTRUIDO | | |
|---|---|---|
| **Características** | **Prestaciones** | **Norma** |
| Reacción al fuego | E | UNE-EN 13501 |
| Resistencia a compresión | CS(10Y)300 | UNE-EN 826 |
| 89 | 0,390 | |

## CARACTERÍSTICAS CHAPA




Garantía de 10 años
en brillo y coloración

Qualicoil® Certified

| TIPO DE TEST | INTA-160206 | RESULTADOS |
|---|---|---|
| BRILLO (60°) | HC-109 | 31% |
| RESISTENCIA AL M.E.K. | T-7 (ECCA) | >100 D.F. |
| T-BEND TEST | NC-110 | 0,5 T |
| T-BEND TEST ADHERENCIA | NC-111-1 | 0 T |
| T-BEND ENVEJECIDO | T-4 (ECCA) | 0,5 T |
| DUREZA LÁPIZ | T-6 (ECCA) H 35cm D 12,5 | H - 2H |
| ADHERENCIA IMPACTO | BLANCO 9030 | OK |

## CARACTERÍSTICAS DEL PVC

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PVC (Policloruro de vinilo rígido - no plastificado) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Características** | **Unidad** | **ASTM** | **DIN** | **Valores** |
| Propiedades mecánicas a 23°C | $gr/cm^3$ | D-792 | 53479 | 1,45 |
| Peso específico | $Kg/cm^2$ | D-638 | 53455 | 550 / -- |
| Resist. a la tracción (Fluencia / Rotura) | $Kg/cm^2$ | D-695 | 53454 | 170 / 300 |
| Resist. a la flexión | $Kg/cm^2$ | D-790 | 53452 | 700 |
| Resist. al choque sin entalla | $Kg*cm^2/cm^2$ | D-256 | 53453 | NO ROMPE |
| Alargamiento a la rotura | % | D-638 | 53455 | >20 |
| Módulo de elasticidad (Tracción) | $Kg/cm^2$ | D-638 | 53457 | 31000 |
| Dureza | Shore D | D-2240 | 53505 | 80 - 83 |
| Coef. de roce estático s/ acero | - | D-1894 | - | -- |
| Coef. de roce dinámico s/ acero | - | D-1894 | - | -- |
| Resist. al desgaste por roce | - | - | - | MALA |
| Calor específico | Kcal/Kg.°C | C-351 | - | 0,28 |
| Temp. de flexión B/carga (18,5$Kg/cm^2$) | °C | D-648 | 53461 | 55 |
| Temp. de uso continuo al aire | °C | - | - | -15 a 60 |
| Temp. de fusión | °C | - | - | 150 |
| Corf. de dilatación lineal de 23 a 100°C | por °C | D-696 | 52752 | 0,00011 |
| Coef. de conducción térmica | Kcal/m.h.°C | C-177 | 52612 | 0,22 |
| Absorcion de humedad al aire | % | D-570 | 53472 | 0,05 A 0,4 |

## CARACTERÍSTICAS DEL FIBROCEMENTO

| CARACTERÍSTICAS DEL FIBROCEMENTO | |
|---|---|
| **Características** | **Valores** |
| Peso del panel | 13,2 Kg/m$^2$ |
| Densidad | 1650 kg/m$^3$ |
| Resistencia a la flexión - Seco | 26,0 MPa - 16,0 MPa |
| Resistencia a la flexión - Mojado | 17,0 Ppa - 13,0 MPa |
| Coeficiente de elasticidad | 15000 N/mm$^2$ |
| Absorción de agua | 12% |
| Categoría, Clase | EN12467 NTA3I |
| Expansión de humedad | 2,0 mm/m (30-96% de humedad relativa) |
| Coeficiente de expansión térmica | 0,01 mm/m K |
| Conductividad térmica | 0,6 W/m K |
| Premeabilidad al vapor de agua | 200 ng/m$^2$s |
| Resistencia al frío | >150 ciclos |
| Clase de permeabilidad | A1 |
| Rango de temperatura | hasta 80°C |

## CARACTERÍSTICAS DEL PANEL CEMENTO-MADERA

| COMPOSICIÓN DEL PANEL CEMENTO MADERA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Materiales** | Madera | Cemento Portland | Agua | Aditivos |
| **Porcentaje** | 63% | 25% | - | - |

| CARACTERÍSTICAS DEL PANEL CEMENTO MADERA | | |
|---|---|---|
| **Características** | **Valores Límite** | **Valores promedio alcanzados** |
| Densidad según EN 323 | min. 1000 Kg/m3 | 1350 Kg/m3 |
| Resistencia a la flexión según EN 310 | min. 9,0 N/mm2 | min. 11,5 N/mm2 |
| Módulo de elasticidad en flexión según EN 310 | min. 4500 N/mm2 | min. 6800 N/mm2 |
| Resistencia a la tracción perpendicular a las caras del tablero según EN 319 | min. 0,5 N/mm2 | min. 0,63 N/mm2 |
| Humedad equilibrada de peso a 20º y humedad relativa del 50% según EN 634-1 | 9 +/- 3% | 9,50% |
| Ductilidad lineal con el cambio de humedad del aire de 30% al 85% con 20º | | máx. 0,2 % |
| Coeficiente de la ductilidad térmica (según el método de VUPS) | | 0,011 mm/m ºC |
| Capacidad de absorción de los paneles con la colocación en agua durante 24 horas | | máx. 16% |
| Hinchamiento de grosor con la colocación en agua durante 24 horas | máx. 1,5 % | máx. 0.28 % |
| Coeficiente de conductividad térmica según EN 12664 | | grosor 8 mm -0.200 W/mK |
| Aislamiento al ruido aéreo según CSN 73 05 13 | | grosor 8 mm - 30 dB |
| Factor de resistencia al vapor de agua según EN ISO 12572 | | grosor 8 mm - 52,8 |
| Fisibilidad (divisible en capas) después de ciclos en ambiente húmedo según EN 321 | min. 0,3 N/mm2 | min. 0,41 N/mm2 |
| Hinchamiento de grosor después de ciclos en ambiente húmedo según EN 321 | máx. 1,5 % | máx. 0,31 % |
| Resistencia al hielo con 100 ciclos según EN 1328 | R > 0,7 | R = 0,97 |
| Reacción al fuego según EN 13501 | | A2,s1 d0 |

# Distribuidor

MEDITERRANEO

www.mediterraneoaluminio.com

Pol. Ind. Oeste - Parcela 22/6 A Telfs. 968 889 001 - 30169 SAN GINES (Murcia)
e.ortiz@mediterraneoaluminio.com

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification