KNAUF INSULATION

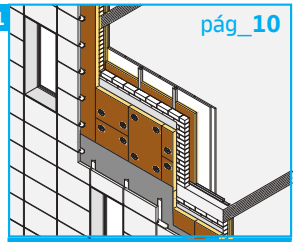
# TARIFA 2025

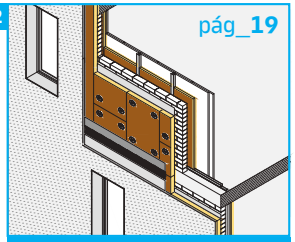
*Febrero 2025*

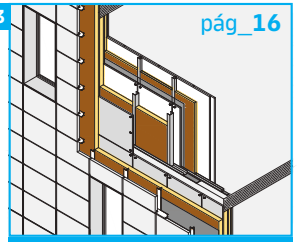
Build on us.

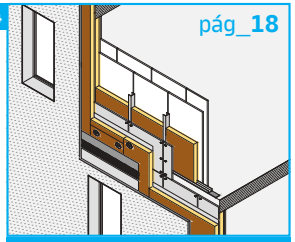
# TIPOS DE APLICACIONES

## SOLUCIONES FACHADA

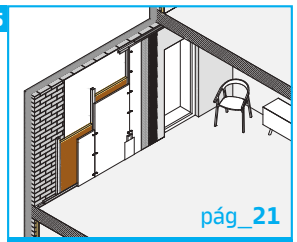

01 pág_10

FACHADA VENTILADA

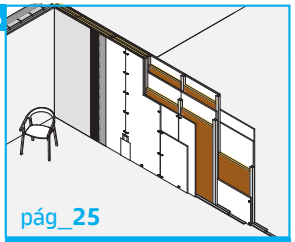
02 pág_19

SATE

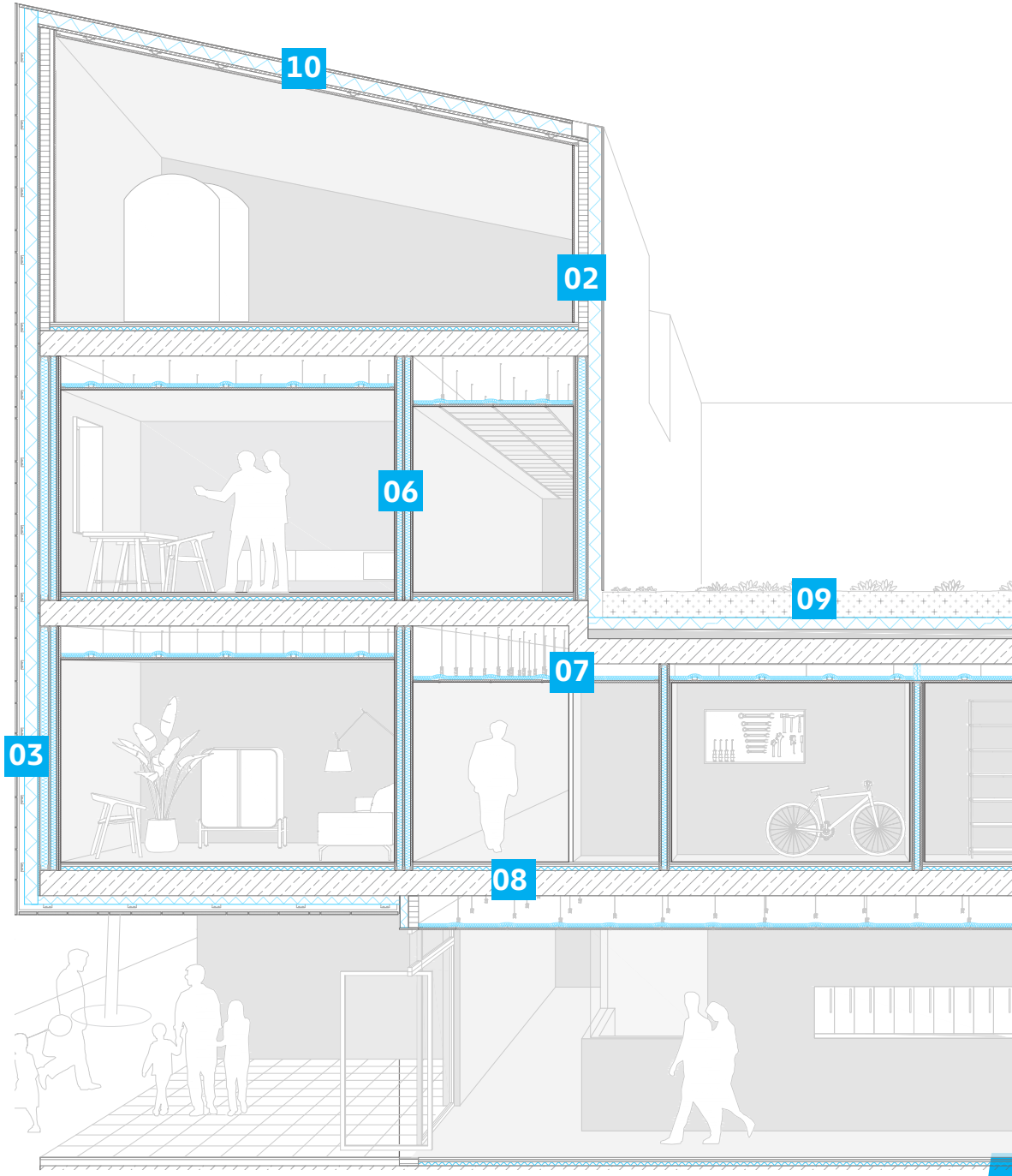
03 pág_16

FACHADA PASSIVHAUS

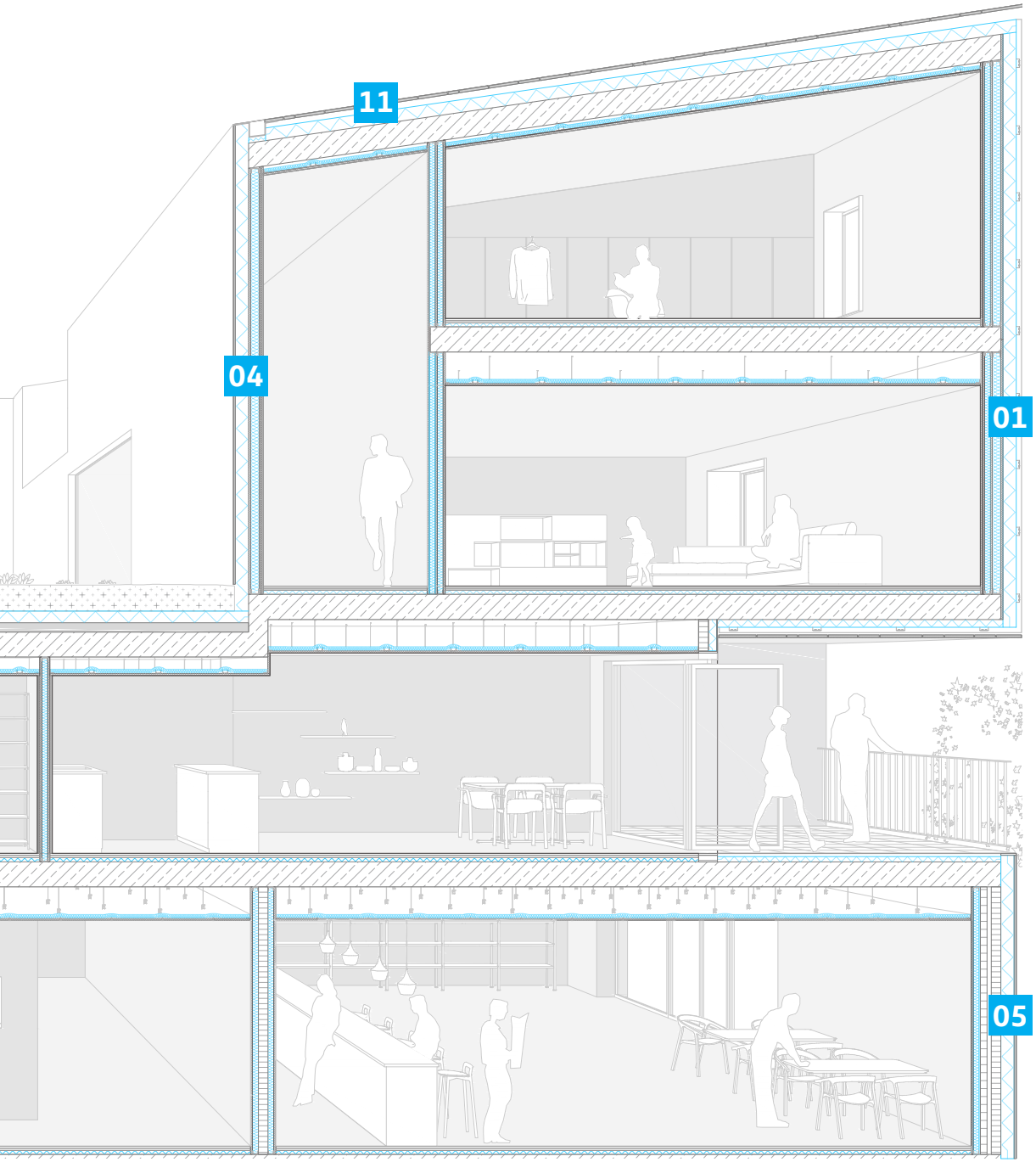
04 pág_18

SATE AQUAPANEL


## SOLUCIONES INTERIOR

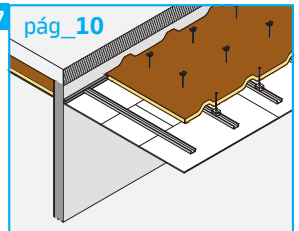

05

pág_21
TRASDOSADO

06

pág_25
TABIQUERÍA

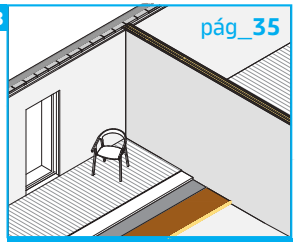



07 pág_10



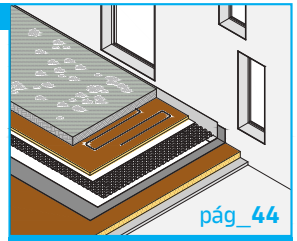
FALSO TECHO

08 pág_35



SUELO

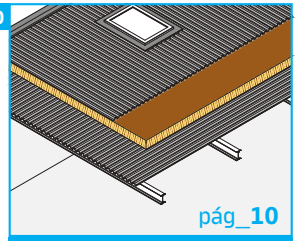
## SOLUCIONES CUBIERTA



pág_44

CUBIERTA URBANSCAPE

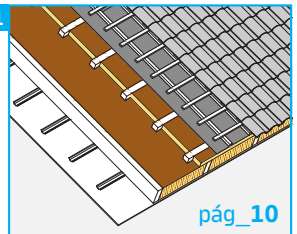
10



pág_10

CUBIERTA SANDWICH

11



pág_10

INCLINADA MADERA

# CONDICIONES DE VENTA

Descargar nuestras "Condiciones de venta"

## ATENCIÓN AL CLIENTE

HORARIOS DEL DEPARTAMENTO
De lunes a jueves de 8 hr a 18 hr.
Viernes de 8 hr a 15 hr.

RECEPCIÓN DE PEDIDOS

- La recepción de pedidos quedará cerrada a las 13 horas de cada día.
- Los recibidos después de esta hora serán tramitados el siguiente día hábil.

Por favor tenga en cuenta que en la nueva política de pedidos debe devolver firmado la confirmación de pedido y el plazo de suministro se aplicará a partir de tener el pedido confirmado por parte de cliente.

TODOS LOS PEDIDOS DEBEN SER ENVIADOS DIRECTAMENTE A:

**NUEVO EMAIL PEDIDOS**

pedidoski@knaufinsulation.com

**Los precios de tarifa podrán ser modificados sin previo aviso**, debido a cualquier cambio imprevisto en el precio de mercado de las materias primas, el transporte o la moneda. La entrega de materiales está sujeta a las adecuadas condiciones de crédito del cliente.

Los precios indicados en el presente documento no incluyen el I.V.A. correspondiente.

**Todos los pedidos realizados a Knauf Insulation S.L. están sometidos a Las Condiciones Generales de Venta (CGV)**, que puede encontrar **aquí**:

SERVICIO DE RECOGIDA

- Nuevo servicio disponible para nuestros almacenes de Sant Boi y Fuenlabrada.
- Recogida de mínimo 6 palets por sus propios medios (previo aviso 48hr y una vez confirmado por nuestra parte)
- Horario Sant Boi de 8 a 17hr
  Horario Fuenlabrada de 8 a 15hr

# PLAZOS DE ENTREGA*

* El tipo de transporte estipulado es un trailer con lona y apertura lateral.
Otro tipo de medio de transporte supondrá un extra coste e irá a cargo del cliente.

* Plazo de entrega en días hábiles (laborables) que trascurren entre la fecha de aceptación y entrega del pedido

## Camión completo

| Material | Palets | Plazos de entrega * | Coste |
|---|---|---|---|
| **LANA DE VIDRIO: GAMA COMPLETA** | 18 Panel<br>20 Rollo | A - 5 días<br>B - 10 días<br>C - Consultar | Incluido en el precio |
| **LANA DE ROCA:** gama para suelo Smart Floor, gama para cubierta Smart Roof, gama para fachada ventilada Smart Facade y gama acústica Smart AcoustiK 7 | 26 | A - 5 días<br>C - Consultar | |
| **LANA DE ROCA** para SATE, gama completa Smart Wall | 13 | | |
| **BARRERA FÓNICA Y PANEL CHIMENEA** | 26 | | |

## Medio camión

| Material | Palets | Plazos de entrega | Coste |
|---|---|---|---|
| **LANA DE VIDRIO: GAMA COMPLETA** | 10 | A - 10 días<br>B - 14 días<br>C - consultar | 80€ |
| **LANA DE ROCA:** gama para suelo Smart Floor, gama para cubierta Smart Roof, gama para fachada ventilada Smart Facade y gama acústica Smart AcoustiK 7 | 13 | A - 14 días<br>C - consultar | |
| **LANA DE ROCA** para SATE, gama completa Smart Wall | 7 | | |
| **BARRERA FÓNICA Y PANEL CHIMENEA** | 13 | | |

# TIPO DE TRANSPORTE

**Camión tres ejes:**
Aviso previo de 7 días antes de la necesidad de carga.
Consultar coste adicional.

**Otros camiones especiales:**
Consultar con el Servicio de Atención al Cliente

Para segundas descargas de camión completo:

- con un radio máximo de **50 km** – se aplica un cargo de **60€**.
- con un radio comprendido de **51 km a 100 km -** se aplica un cargo de **100€**.
- con un radio comprendido de **101 km a 150 km** se aplica un cargo de **150€**.

## ENTREGAS EN OBRA

Obras o destinos diferentes a las instalaciones habituales del cliente.

Para las entregas especiales se ha de verificar las siguientes condiciones:

1. **Acceso del tráiler:** Confirmar que la obra dispone de un acceso adecuado para la entrada de un vehículo de gran tonelaje.
2. **Medios de descarga:** Asegurarse de que en el lugar se cuenten con los equipos necesarios para la descarga del material por el lateral del camión con un toro mecánico o mediante grúa.
3. Los **permisos administrativos** necesarios para la entrega son responsabilidad del cliente.

Cualquier servicio adicional derivado de los puntos mencionados será asumido íntegramente por el cliente.

# INDICE


| | | Certificados | | | | Fachada | | | Interior | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Trasdosado directo | Trasdosado indirecto | Fachada ventilada | Tabiqueria interior | Falsos techos | Suelos |
| **Trasdosados** | | | | | | | | | | | |
| Panel Plus (TP 138) | 22 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | • | • | • | • | • | |
| Panel Plus Kraft (TP 238) | 22 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | • | • | | | | |
| Panel Sin Revestir (TP116) | 24 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | • | • | | | | |
| KI FIT 037 | 24 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | • | • | | • | • | |
| Panel Kraft (TP216) | 25 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | • | • | | | | |
| Ultracoustic + | 32 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | • | • | | • | • | |
| Ultracoustic Plus Kraft | 23 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | • | • | | | | |
| **Soluciones con placa de yeso laminado** | | | | | | | | | | | |
| Ultracoustic + | 32 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | • | • | | • | • | |
| Naturoll 032 | 38 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | • | • | | • | | |
| Ultracoustic | 33 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | • | • | |
| Smart Acoustik 7 | 31 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | • | • | • | • | • | |
| Ultracoustic Absorción | 34 | ✓ | | ✓ | | | | | | • | |
| **Suelo** | | | | | | | | | | | |
| Smart Floor PTE | 35 | | | ✓ | | | | | | | • |
| Smart Floor PTS | 35 | | | ✓ | | | | | | | • |
| **Construcción industrializada** | | | | | | | | | | | |
| Naturoll 035 / 032 | 38 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | • | • | | |
| Sistema estanqueidad Homeseal | 37 | | | ✓ | | | | • | • | | |


* Consultar con Atención al Cliente el nivel de servicio de cada material.

• Aplicación principal • Aplicación secundaria

Generadores de precios: cype | MULTI FORMATO | BC3 | PZH | PRESTO

Toda nuestra gama de lanas minerales cumplen con: CE

# INDICE


| | | Certificados | | | | Fachada | | | Falsos techos | Cubierta | | | Naves industriales | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SATE | Fachada ventilada | Trasdosado directo | | | | | | |
| **Fachada ligera** | | | | | | | | | | | | | | |
| Fachada certificada Passivhaus | 16 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | • | | | | | | | |
| Fachada SATE Aquapanel | 18 | | | ✓ | | • | | | | | | | | |
| **Fachada ventilada** | | | | | | | | | | | | | | |
| Sistema Rainproof | 10 | ✓ | ✓ | | | | • | | | | | | | |
| Smart Facade 32 BP/35 BR/32 BR | 12 | ✓ | | ✓ | | | • | | • | | | | | |
| Smart Facade Fire Barrier | 14 | ✓ | | | | | • | | | | | | | |
| Smart Facade Black 35 | 13 | ✓ | | ✓ | ✓ | | • | | | | | | | |
| Smart Facade Rock 35 | 13 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | • | | | | | | | |
| **SATE** | | | | | | | | | | | | | | |
| Smart Wall FKD-S Thermal | 19 | | | ✓ | | • | | | | | | | | |
| Smart Wall FKD-N Thermal | 19 | | | ✓ | | • | | | | | | | | |
| Smart Wall FKL | 20 | | | ✓ | | • | | | | | | | | |
| Smart Wall FKD-S Perimeter | 20 | | | ✓ | | • | | | | | | | | |
| **Cubierta** | | | | | | | | | | | | | | |
| Smart Roof Thermal | 42 | | | ✓ | | | | | | • | • | | | |
| Smart Roof Top | 42 | | | ✓ | | | | | | • | • | | | |
| Manta Kraft | 43 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | • | | | | |
| Manta Aluminio | 43 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | • | | | | |
| Sistema Urbanscape | 44 | | | ✓ | ✓ | | | | | | | • | | |
| **Naves industriales** | | | | | | | | | | | | | | |
| Manta sin revestir (Classic 044) | 45 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | | • | |
| Manta reforzada (TI 312) | 45 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | • |


• Aplicación principal • Aplicación secundaria

# LANA MINERAL SIN FORMALDEHÍDOS AÑADIDOS

## LA MEJOR ELECCIÓN:
## 5 VENTAJAS CLAVE

**1** **LIGANTE NATURAL** sin formadehídos ni fenoles. Ligante de base vegetal.

**2** **MATERIALES SANOS** etiqueta Declare con la transparencia de sus componentes

**3** **DURABILIDAD** productos de alta durabilidad gracias al ligante de origen vegetal.

**4** **CALIDAD de AIRE INTERIOR** certificados más estrictos como EUROFINS GOLD y el A+ francés.

**5** **MANIPULACIÓN** cómodo de instalar, suave al tacto, sin polvo, eficiente en optimización logística.

# INDICE

## Soluciones fachada

- Fachada ventilada 10
- Fachada ligera 16
  - Certificada Passivhaus 17
  - SATE Aquapanel 18
- Sistema SATE 19


## Soluciones interior

- Trasdosados 22
- Soluciones con placa de yeso laminado 31
- Suelos 35
- Construcción industrializada 38
- Sistema estanqueidad 39


## Soluciones cubierta

- Cubierta plana 42
- Cubierta inclinada 43
- Cubierta verde 44


## Varios

- Naves industriales y panel chimenea 45
- Normativa CTE 47
- Normativa portuguesa 50
- Condiciones de venta 46

# SISTEMA RAINPROOF

## VENTAJAS PRINCIPALES

› La transpirabilidad de la fachada permite evaporar la humedad acumulada en el interior de la envolvente debido a su valor Sd de 0,02 m.

› Corrige imperfecciones de la fachada al crear una superficie continua y sin juntas expuestas entre materiales aislantes en la cámara de aire.

› Cumple con el DB SI del Código Técnico ya que su reacción al fuego B supera las exigencias del documento.

### CERTIFICADOS:

Saber más

### PANEL PLUS (TP 138)

Panel de lana de vidrio de excelentes prestaciones térmicas

### SMART FACADE ROCK 35

Panel de lana de roca con óptimas prestaciones térmicas

### MEMBRANA HOMESEAL LDS 0,02 UV

- Impermeable al agua de lluvia
- Reacción al fuego B-s1, d0
- Permeable al vapor de agua

### HOMESEAL LDS BLACK UV TAPE

Fabricada con el tejido de la membrana Homeseal LDS 0,02 UV

## HOMESEAL LDS 0,02 UV

Sd: 0.02 m

Membrana de poliéster resistente a la intemperie. Parte del sistema de fachada ventilada Rainproof.

› APLICACIÓN:

· Fachadas ventiladas.

| Código producto | Nivel servicio | Espesor x Largo (mm) | Peso (g/m²) | m² rollo | Rollo palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 504864 | B | 1,50 x 50 | 210 | 75 | 30 | 2250 | 9,36 |

› BENEFICIOS:

Unidad de venta: Rollo

· Reacción al fuego (B-s1-d0).
· Impermeable al agua de lluvia.
· Resistente a los rayos UV.
· Altamente resistente al viento.
· Excelente robustez y fácil instalación.
· Transpirable al vapor.

## PANEL PLUS (TP 138)

Lambda λ: 0,032

Panel semi-rígido de excelentes prestaciones térmicas hidro-repelente para aislamiento fachada por interior. Sistema Gecol-KI y divisorias interiores. Parte del sistema Rainproof de fachada ventilada.

› APLICACIÓN:

· Baja conductividad térmica.
· Altas prestaciones acústicas (ensayos internos AFr20).
· Calidad de aire interior.

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 415854 | A | 1,55 | 50x600x1.350 | 10 | 8,10 | 20 | 162,00 | 11,33 |
| 415855 | B | 1,85 | 60 x 600 x 1.350 | 8 | 6,48 | 20 | 129,60 | 13,44 |
| 415861 | A | 2,65 | 85 x 600 x 1.350 | 6 | 4,86 | 20 | 97,20 | 18,29 |
| 520275 | A | 3,10 | 100 x 600 x 1.350 | 5 | 4,05 | 24 | 97,20 | 22,66 |
| 528340 | B | 3,75 | 120 x 600 x 1.350 | 4 | 3,24 | 20 | 64,80 | 27,19 |
| 654214 | C | 4,35 | 140 x 600 x 1.350 | 4 | 3,24 | 20 | 64,80 | 31,88 |
| 520276 | C | 5,00 | 160 x 600 x 1.350 | 3 | 2,43 | 20 | 48,60 | 36,43 |

CE : MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFr5

## SMART FACADE ROCK 35

Lambda λ: 0,035

Panel rígido termo-acústico sin revestimiento.
Colocación bajo forjado con fijación mecánica.

› BENEFICIOS:

· Incombustible. Reacción al fuego A1.
· Cumple con requerimientos nuevo CTE: aislamiento en interior de cámara ventilada si h>28m A2-s3, d0
· Hidro-repelente.

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 682089 | C | 1,40 | 50x600x1.000 | 12 | 7,20 | 8 | 57,60 | 13,09 |
| 682092 | A | 1,70 | 60 x 600 x 1.000 | 9 | 5,40 | 8 | 43,20 | 16,35 |
| 682256 | C | 2,25 | 80 x 600 x 1.000 | 6 | 3,60 | 10 | 36,00 | 19,60 |
| 682255 | C | 2,85 | 100 x 600 x 1.000 | 6 | 3,60 | 8 | 28,80 | 25,01 |
| 682260 | C | 3,40 | 120 x 600 x 1.000 | 5 | 3,00 | 8 | 24,00 | 31,37 |

CE : MW-EN 13162-T5-WS-WL(P)-AFr5

## HOMESEAL LDS BLACK UV TAPE

Cinta robusta, resistente a los rayos UV hecha del mismo material que la membrana Homeseal LDS 0,02 UV: poliéster.

| Código producto | Nivel servicio | Ancho x Largo (mm) | ml rollo | Rollos caja | Precio caja |
|---|---|---|---|---|---|
| 476249 | B | 60 x 25.000 | 25 | 10 | 560,11 |

Unidad de venta: Caja

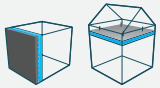
## SMART FACADE 32 BP / SMART FACADE 032 BR

Panel de altas prestaciones térmicas y acústicas revestido en una de sus caras por un velo de vidrio negro. Fachada ventilada.

› BENEFICIOS:

- Altas prestaciones térmicas.
- Altas prestaciones acústicas.
- Incombustible e hidro-repelente.

› APLICACIÓN:



**SMART FACADE 032 BP** - PANEL — Lambda λ: 0,032

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 689732 | C | 1,55 | 50 x 600 x 1.350 | 10 | 8,10 | 24 | 194,40 | 13,51 |
| 689734 | B | 1,85 | 60 x 600 x 1.350 | 8 | 6,48 | 24 | 155,52 | 16,12 |
| 689743 | B | 2,50 | 80 x 600 x 1.350 | 6 | 4,86 | 24 | 116,64 | 20,65 |
| 700287 | C | 3,10 | 100 x 600 x 1.350 | 5 | 4,05 | 24 | 97,20 | 24,14 |
| 700289 | C | 3,75 | 120 x 600 x 1.350 | 4 | 3,24 | 24 | 77,76 | 28,96 |
| 700912 | C | 4,35 | 140 x 600 x 1.350 | 4 | 3,24 | 20 | 64,80 | 33,80 |

**SMART FACADE 032 BR** - ROLLO — Lambda λ: 0,032

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 807082 | C | 1,55 | 50 x 600 x 6.600 | 2 | 7,92 | 24 | 190,08 | 12,82 |
| 807083 | C | 1,85 | 60 x 600 x 6.600 | 2 | 7,20 | 24 | 172,80 | 15,40 |
| 809227 | C | 2,50 | 80 x 600 x 5.000 | 2 | 6,00 | 24 | 144,00 | 18,64 |
| 809449 | C | 3,10 | 100 x 600 x 4.000 | 2 | 4,80 | 24 | 115,20 | 22,56 |
| 809291 | C | 3,75 | 120 x 600 x 3.300 | 2 | 3,96 | 24 | 95,04 | 26,71 |
| 809240 | C | 4,35 | 140 x 600 x 2.800 | 2 | 3,36 | 24 | 80,64 | 31,00 |
| 809366 | C | 5,00 | 160 x 600 x 2.400 | 2 | 2,88 | 24 | 69,12 | 36,10 |

EPD

CE: WM-EN13162-T4-WS-WL(P)-AFr10

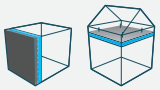
## SMART FACADE 035 BR

Rollo de altas prestaciones térmicas y acústicas revestido en una de sus caras por un velo de vidrio negro. Fachada ventilada.

› BENEFICIOS:

- Altas prestaciones térmicas.
- Altas prestaciones acústicas.
- Incombustible e hidro-repelente.

› APLICACIÓN:



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 689744 | C | 1,40 | 50 x 600 x 10.800 | 2 | 12,96 | 24 | 311,04 | 11,59 |
| 700910 | C | 1,70 | 60 x 600 x 9.000 | 2 | 10,80 | 24 | 259,20 | 14,06 |
| 689787 | A | 2,25 | 80 x 600 x 6.750 | 2 | 8,10 | 24 | 194,40 | 16,22 |
| 700351 | A | 2,85 | 100 x 600 x 6.300 | 2 | 7,56 | 24 | 181,44 | 21,63 |
| 700350 | C | 3,40 | 120 x 600 x 5.300 | 2 | 6,36 | 24 | 152,64 | 22,20 |

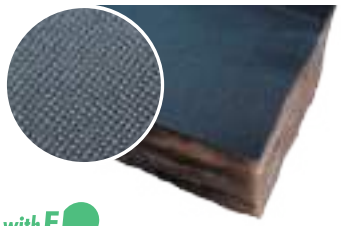
EPD

CE: WM-EN13162-T4-WS-WL(P)-AFr10

## › FACHADA VENTILADA

## SMART FACADE BLACK 35

Lambda λ: 0,035



Panel en rollo termo-acústico revestido en una de sus caras por un tejido de color negro. Fachada ventilada.

› BENEFICIOS:

- Formato en rollo, facilidad de colocación.
- Incombustible e hidro-repelente.
- Tejido de alta resistencia al desgarro.

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | $m^2$ paquete | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 709043 | C | 1,40 | 50 x 1.200 x 11.500 | 1 | 13,80 | 24 | 331,20 | 14,34 |
| 709046 | A | 1,70 | 60 x 1.200 x 9.500 | 1 | 11,40 | 24 | 273,60 | 15,17 |
| 709049 | A | 2,25 | 80 x 1.200 x 7.100 | 1 | 8,52 | 24 | 204,48 | 20,26 |
| 709038 | A | 2,85 | 100 x 1.200 x 6.000 | 1 | 7,20 | 24 | 172,80 | 25,33 |
| 808256 | C | 3,40 | 120 x 1.200 x 5.300 | 1 | 6,36 | 24 | 152,64 | 30,39 |
| 807938 | C | 4,00 | 140 x 1.200 x 4.500 | 1 | 5,40 | 24 | 129,60 | 35,45 |
| 807928 | C | 4,55 | 160 x 1.200 x 3.900 | 1 | 4,68 | 24 | 112,32 | 40,52 |
| 807925 | C | 5,15 | 180 x 1.200 x 3.500 | 1 | 4,20 | 24 | 100,80 | 45,60 |

CE : MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFr5

## SMART FACADE ROCK 35

Lambda λ: 0,035

Panel rígido termo-acústico sin revestimiento. Fachada ventilada. Colocación bajo forjado con fijación mecánica.

› BENEFICIOS:

- Incombustible. Reacción al fuego A1.
- Cumple con requerimientos nuevo CTE: aislamiento en interior de cámara ventilada si h>28m A2-s3, d0
- Hidro-repelente.

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | $m^2$ paquete | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 682089 | C | 1,40 | 50 x 600 x 1.000 | 12 | 7,20 | 8 | 57,60 | 13,09 |
| 682092 | A | 1,70 | 60 x 600 x 1.000 | 9 | 5,40 | 8 | 43,20 | 16,35 |
| 682256 | C | 2,25 | 80 x 600 x 1.000 | 6 | 3,60 | 10 | 36,00 | 19,60 |
| 682255 | C | 2,85 | 100 x 600 x 1.000 | 6 | 3,60 | 8 | 28,80 | 25,01 |
| 682260 | C | 3,40 | 120 x 600 x 1.000 | 5 | 3,00 | 8 | 24,00 | 31,37 |

CE : MW-EN 13162-T5-WS-WL(P)-AFr5

## SMART FACADE FIRE BARRIER NUEVO

with E TECHNOLOGY™

Barreras verticales disponibles. Consúltanos.

### Componentes sistema:

- Barrera cortafuego de sectorización compuesta por un núcleo de lana mineral de roca con ligante ETechnology forrada con una lámina de aluminio reforzada que envuelve todo el perímetro de la barrera y franja de material intumescente.
- Escuadras de sujeción en acero galvanizado.
- Cinta de aluminio para el sellado de las uniones entre barreras, recubierta por una cara con un adhesivo acrílico de larga duración, resistente a los rayos UV y sensible a la presión.

### Ventajas principales:

- Posibilidad de fabricación a medida.
- Cumplimiento con las exigencias del CTE DB HS con una cámara ventilada de 30mm.

Saber más

### Datos a tener en cuenta para seleccionar la barrera cortafuegos

| Espesor aislamiento (mm) | Hueco max. (mm) | Integridad E | Código producto | Nombre | Espesor (mm) | Barreras/palet (uds) | Soportes/palet (uds) | Precio (€/ml) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 - 70 | 110 | E60 | 791029 | E60 75 x 80 x 1000 mm | 80 | 300 | 600 | 57,29 |
| 80 - 100 | 140 | | 791051 | E60 75 x 110 x 1000 mm | 110 | 200 | 400 | 58,73 |
| 120 | 160 | | 791052 | E60 75 x 130 x 1000 mm | 130 | 216 | 432 | 62,74 |
| 140 - 160 | 210 | | 791053 | E60 75 x 180 x 1000 mm | 180 | 120 | 240 | 72,19 |
| 60 - 70 | 110 | E90 | 791054 | E90 75 x 80 x 1000 mm | 80 | 300 | 600 | 62,92 |
| 80 - 100 | 140 | | 791055 | E90 75 x 110 x 1000 mm | 110 | 200 | 400 | 64,15 |
| 120 | 160 | | 791056 | E90 75 x 130 x 1000 mm | 130 | 216 | 432 | 68,00 |
| 140 - 160 | 210 | | 791057 | E90 75 x 180 x 1000 mm | 180 | 120 | 240 | 77,09 |
| 60 - 70 | 110 | E120 | 791058 | E120 75 x 80 x 1000 mm | 80 | 300 | 600 | 69,94 |
| 80 - 100 | 140 | | 791059 | E120 75 x 110 x 1000 mm | 110 | 200 | 400 | 71,15 |
| 120 | 160 | | 791061 | E120 75 x 130 x 1000 mm | 130 | 216 | 432 | 75,01 |
| 140 - 160 | 210 | | 791062 | E120 75 x 180 x 1000 mm | 180 | 120 | 240 | 84,10 |

## INCO NUEVO

› SUPERFICIE (s/ETAG 014):

A, B, C, D, E

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Uds. caja | Espesor aislamiento (mm) | Precio (€/uds) |
|---|---|---|---|---|---|
| 746339 | B | 8/40 x 60 | 500 uds | 40 | 0,24 |
| 2411379 | B | 8/60 x 80 | 500 uds | 50 - 60 | 0,24 |
| 2438264 | B | 8/80 x 100 | 500 uds | 80 | 0,25 |

Unidad venta: caja

## INCO II NUEVO

› SUPERFICIE (s/ETAG 014):

A, B, C, D, E

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Uds. caja | Espesor aislamiento (mm) | Precio (€/uds) |
|---|---|---|---|---|---|
| 746340 | B | 8/100 x 130 | 250 uds | 100 | 0,44 |
| 2438266 | B | 8/120 x 150 | 250 uds | 120 | 0,46 |
| 2438267 | B | 8/140 x 170 | 250 uds | 140 | 0,47 |
| 468194 | B | 8/160 x 190 | 200 uds | 160 | 0,49 |

Unidad venta: caja

| Soporte fachada (s/ETAG 014) | Espesor lana (- de 80mm) | Espesor lana (+ 80mm) |
|---|---|---|
| A - Hormigón normal<br>B - Bloques macizos (arcilla, hormigón)<br>C - Bloques huecos y perforados (arcilla, hormigón)<br>D - Hormigón aligerado<br>E - Hormigón celular | Anclaje de Polipropileno<br> INCO<br> | Anclaje de Polipropileno<br> INCO II<br> |

RECOMENDACIONES

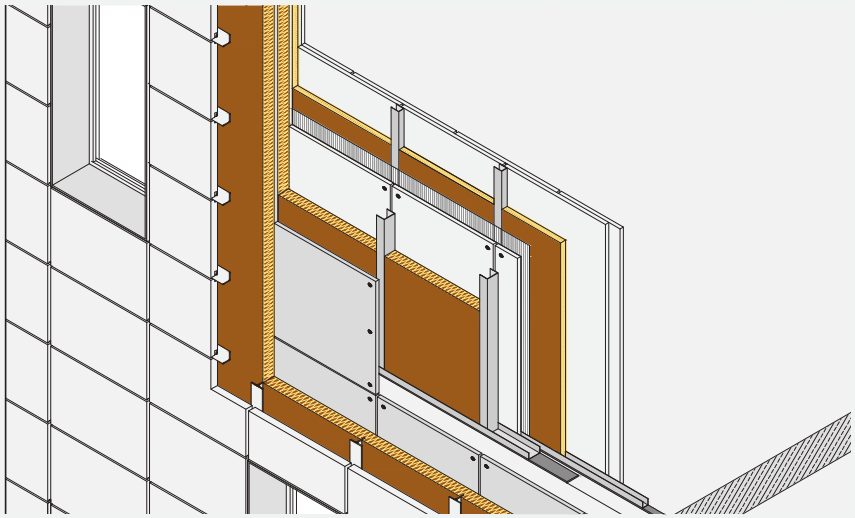
- Número de anclajes:
- Lana mineral de vidrio: 5 anclajes / panel
- Lana mineral de roca: 4 anclajes / panel

1. Diámetro arandela mínimo recomendado: 90 mm
2. Instalación por presión.
3. Longitud anclaje: espesor lana mineral + profundidad empotrado (mínimo a 30 mm)

# FACHADA LIGERA PASSIV

- **Primer sistema de fachada completo con certificado Passivhaus**
- **Optimización del espesor de fachada** para conseguir una menor transmisión térmica de valor 0,17 **(w/m²k)** incluyendo puentes térmicos)
- Conseguimos el mismo valor U que un sistema tradicional (ladrillo y bloque) **reduciendo un 38% el espacio**, lo que nos permite aumentar el aislamiento térmico.
- **Libertad de diseño y elección de acabados**
- **Alta prestación térmica y acústica**
- **Instaladores formados**

Descargar certificado oficial Passiv House Institut



| | |
|---|---|
| **Composición (mm)** | 160 + 12,5 + 100 + 12,5 + 48 + 12,5 + 15 |
| **Espesor Total (mm)** | 360,5 |
| **Peso (Kg/m²)** | 78 |
| **Espesor De Lana (mm)** | 160 + 100 + 50 |
| **Transmitancia térmica $U_m$ (w/ m² k)** | 0,13 |
| **Transmitancia térmica con pt $U_m$ (w/ m² k)** | 0,17 |
| **Ψ (w/mk)** | 0,01 |
| **Aislamiento acústico (Dba)** | RA = 65 dBA<br>RAtr = 57 dBA |
| **Resistencia al fuego EI** | 60 |

› **FACHADA LIGERA PASSIV**

KNAUF INSULATION

# FACHADA LIGERA PASSIV

Certificado 1236cs04

## ULTRACOUSTIC + R NUEVO

Lambda λ: 0,035

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 856615 | A | 1,40 | 49 x 600 x (2x)6400 | 2* | 14,40 | 24 | 368,60 | 5,67 |
| 857516 | C | 2,85 | 100 x 600 x 6.350 | 2 | 7,60 | 24 | 182,90 | 12,36 |

(*) Producto bisectado

## NATUROLL 032

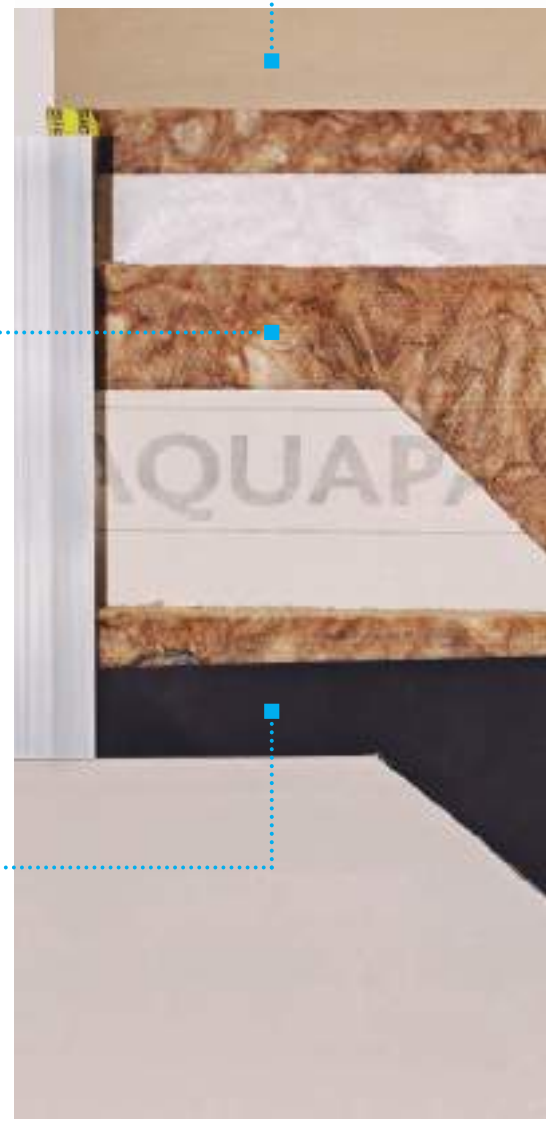
Lambda λ: 0,032

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 592524 | C | 5,00 | 160 x 600 x 2.500 | 2 | 3,00 | 18 | 54,00 | 37,02 |

## HOMESEAL LDS 0,02 UV

Sd: 0.02 m

| Código producto | Nivel servicio | Ancho x largo (m) | Peso (g/ m²) | m² rollo | Rollo palet | m² palet | Precio (€/ml) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 504864 | B | 1,50 x 50 | 210 | 75 | 30 | 2250 | 9,36 |



# KNAUF AQUAPANEL + SATE

**Transmitancia Térmica U < 0,15 W/m² K**
**Con espesor < 300 mm**
**Fachada Ligera < 71 Kg/m²**
**Aislamiento acústico > 50 dB (A)**

## ULTRACOUSTIC + R NUEVO

**Lambda λ: 0,035**

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 856615 | A | 1,40 | 49 x 600 x (2x)6400 | 2* | 14,40 | 24 | 368,60 | 5,67 |

EPD® Declare.

with E TECHNOLOGY™ Red List Free

## SMART WALL FKD-S THERMAL

**Lambda λ: 0,035**

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 504551 | A | 4,00 | 140 x 600 x 1.000 | 2 | 1,20 | 36 | 43,2 | 79,31 |

EPD®

# SATE

## SMART WALL FKD-S THERMAL

Lambda λ: 0,035

Panel rígido termo-acústico sin imprimación para aplicación en SATE. Cumple normativa EN 13500 Y ETAG 004 de SATE con lana mineral.

› BENEFICIOS:

- Reacción al fuego A1.
- Cumple con requerimientos nuevo CTE: materiales contenidos en el interior de solución de fachada si h>18m: B-s3, d0
- Óptimo comportamiento térmico y acústico
- Compatible con acabados oscuros.

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 536766 | A | 1,10 | 40 x 600 x 1000 | 6 | 3,60 | 10 | 36 | 24,05 |
| 504583 | A | 1,40 | 50 x 600 x 1000 | 7 | 4,20 | 28 | 117,6 | 28,33 |
| 504590 | A | 1,70 | 60 x 600 x 1000 | 5 | 3,00 | 32 | 96 | 33,99 |
| 504594 | A | 2,25 | 80 x 600 x 1000 | 4 | 2,40 | 32 | 76,8 | 45,32 |
| 504429 | A | 2,85 | 100 x 600 x 1000 | 3 | 1,80 | 36 | 64,8 | 56,65 |
| 504548 | A | 3,40 | 120 x 600 x 1000 | 2 | 1,20 | 44 | 52,8 | 67,98 |
| 504551 | A | 4,00 | 140 x 600 x 1000 | 2 | 1,20 | 36 | 43,2 | 79,31 |
| 504556 | A | 4,55 | 160 x 600 x 1000 | 2 | 1,20 | 32 | 38,4 | 90,64 |

EPD®

CE : MW-EN 13162-DS(70,90)-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1

## SMART WALL FKD-N THERMAL NUEVO

Lambda λ: 0,034

Panel rígido de lana mineral de roca sin imprimación. Incombustible en su reacción al fuego (Euroclase A1) y no hidrófilo.

› BENEFICIOS:

- Apto para uso con colores de acabado oscuros.
- Planeidad en fachada.
- Buena resistencia mecánica a impacto.
- Óptima resistencia a la tracción 7,5 KPa.
- Óptima resistencia a la compresión 25 KPa.
- Mantiene las prestaciones temoacústicas a lo largo de la vida útil del edificio.

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 504674 | A | 1,45 | 50 x 600 x 1.000 | 8 | 4,80 | 24 | 115,20 | 25,75 |
| 504675 | A | 1,75 | 60 x 600 x 1.000 | 6 | 3,60 | 28 | 100,80 | 30,90 |
| 504676 | A | 2,35 | 80 x 600 x 1.000 | 5 | 3,00 | 24 | 72,00 | 41,20 |
| 504662 | A | 2,90 | 100 x 600 x 1.000 | 4 | 2,40 | 24 | 57,60 | 51,50 |
| 504664 | A | 3,50 | 120 x 600 x 1.000 | 3 | 1,80 | 28 | 50,40 | 61,80 |
| 504666 | A | 4,10 | 140 x 600 x 1.000 | 2 | 1,20 | 36 | 43,20 | 72,10 |
| 504669 | A | 4,70 | 160 x 600 x 1.000 | 2 | 1,20 | 32 | 38,40 | 82,40 |
| 504670 | A | 5,30 | 180 x 600 x 1.000 | 2 | 1,20 | 28 | 33,60 | 92,70 |
| 504671 | A | 5,85 | 200 x 600 x 1.000 | 2 | 1,20 | 24 | 28,80 | 103,00 |

EPD®

CE : MW - EN 13162 A1-T5-CS(10)20-TR7,5-WS-WL(P)-MU1-AFr5

## SMART WALL FKL - LAMELAS

**Lambda λ: 0,040**

Barrera formato lamela rígido termo-acústico de lana **mineral** de roca sin imprimación.

› BENEFICIOS:

- Reacción al fuego A1
- No necesita fijaciones mecánicas gracias a su excelente resistencia a la tracción (TR80)
- Permite su aplicación mediante encolado únicamente

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | $m^2$ paquete | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 805158 | C | 0,50 | 40 x 200 x 1.200 | 12 | 3 | 10 | 28,80 | 29,66 |
| 805163 | C | 1,00 | 50 x 200 x 1.200 | 10 | 2 | 10 | 24,00 | 37,08 |
| 805162 | C | 1,50 | 60 x 200 x 1.200 | 8 | 2 | 10 | 19,20 | 44,50 |
| 805165 | C | 2,00 | 80 x 200 x 1.200 | 6 | 1 | 10 | 14,40 | 59,33 |
| 805167 | C | 2,50 | 100 x 200 x 1.200 | 6 | 1 | 8 | 11,52 | 74,16 |
| 805689 | C | 3,00 | 120 x 200 x 1.200 | 4 | 1 | 10 | 9,60 | 88,99 |

EPD®

CE : MW-EN 13162-T5-CS(10)40-TR15-WS-WL(P)-MU1

## SMART WALL FKD-S PERIMETER

**Lambda λ: 0,037**

Panel rígido termo-acústico sin imprimación para el perímetro de huecos y ventanas en la envolvente térmica del edificio.

› BENEFICIOS:

- Reacción al fuego A1
- Buen comportamiento térmico y acústico
- Compatible con acabados oscuros

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | $m^2$ paquete | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 654345 | A | 0,50 | 20 x 600 x 1.000 | 12 | 7,20 | 20 | 144,00 | 14,42 |
| 654342 | A | 0,80 | 30 x 600 x 1.000 | 8 | 4,80 | 20 | 96,00 | 21,63 |

EPD®

CE : MW-EN 13162-T5-CS(10)40-TR15-WS-WL(P)-MU1

# FOR A BETTER WORLD

***¿Qué es For a Better World?*** Nueva estrategia de sostenibilidad de Knauf Insulation que abarca hasta el 2025 basada en 4 pilares.

La sostenibilidad es parte de nuestro ADN, por eso debemos seguir trabajando en nuestros éxitos. ***Debemos hacer más por nuestra gente y nuestro medioambiente.***
La nueva estrategia se llama ***'For A Better World'*** (para un mundo mejor) porque se basa en el éxito de nuestra misión:

***"Nuestra visión es liderar el cambio en soluciones inteligente de aislamiento para un mundo mejor"***

Y debemos empezar a actuar hoy, no dejaremos esta responsabilidad a nuestros hijos.

**Más información**

## PUT PEOPLE FIRST

Sabemos que un mundo mejor puede empezar desde el puesto de trabajo. Nuestro **compromiso** es que nuestra gente y su comunidad estén seguros y prosperen.

## ACHIEVE ZERO CARBON

Nuestra ambición es volvernos pequeños. Nuestro **compromiso** es minimizar los impactos medioambientales de nuestros productos, fábricas y oficinas.

## DELIVER A CIRCULAR ECONOMY

Hacer más con menos. **Comprometernos** a reducir, reutilizar y reciclar.

## CREATE BETTER BUILDINGS

Los edificios juegan un papel vital en creando un mundo mejor. **Ayudaremos** a construir los edificios del mañana.

## PANEL PLUS (TP 138)

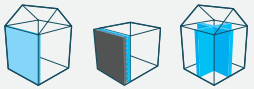
Lambda λ: 0,032

Panel semi-rígido de altas prestaciones térmicas hidro-repelente para aislamiento fachada por interior. Sistema Gecol-KI y divisorias interiores. Parte del sistema Rainproof de fachada ventilada.

› BENEFICIOS:

- Baja conductividad térmica.
- Altas prestaciones acústicas (ensayos internos AFr20).
- Calidad de aire interior.

› APLICACIÓN:



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 415854 | A | 1,55 | 50 x 600 x 1.350 | 10 | 8,10 | 20 | 162,00 | 11,33 |
| 415855 | B | 1,85 | 60 x 600 x 1.350 | 8 | 6,48 | 20 | 129,60 | 13,44 |
| 415861 | A | 2,65 | 85 x 600 x 1.350 | 6 | 4,86 | 20 | 97,20 | 18,29 |
| 520275 | A | 3,10 | 100 x 600 x 1.350 | 5 | 4,05 | 24 | 97,20 | 22,66 |
| 528340 | B | 3,75 | 120 x 600 x 1.350 | 4 | 3,24 | 20 | 64,80 | 27,19 |
| 654214 | C | 4,35 | 140 x 600 x 1.350 | 4 | 3,24 | 20 | 64,80 | 31,88 |
| 520276 | C | 5,00 | 160 x 600 x 1.350 | 3 | 2,43 | 20 | 48,60 | 36,43 |

DIT nº 535R/22

CE : MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFr5

## PANEL PLUS KRAFT (T P 238)

Lambda λ: 0,032

Panel semi-rígido de altas prestaciones térmicas hidro-repelente, revestido por una cara Kraft / PE con una barrera de vapor para aislamiento fachada por interior. Sistema Gecol-KI.

› BENEFICIOS:

- Baja conductividad térmica.
- Barrera de vapor.
- Calidad de aire interior.

› APLICACIÓN:

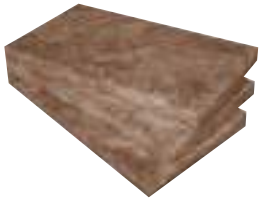
| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 415875 | B | 1,55 | 50 x 600 x 1.350 | 10 | 8,10 | 20 | 162,00 | 14,10 |
| 415876 | B | 1,85 | 60 x 600 x 1.350 | 8 | 6,48 | 20 | 129,60 | 16,03 |
| 608346 | B | 2,65 | 85 x 600 x 1.350 | 6 | 4,86 | 20 | 97,20 | 20,27 |
| 520277 | C | 3,10 | 100 x 600 x 1.350 | 5 | 4,05 | 24 | 97,20 | 24,98 |
| 526764 | C | 3,75 | 120 x 600 x 1.350 | 4 | 3,24 | 20 | 64,80 | 30,13 |
| C | C | 4,35 | 140 x 600 x 1.350 | 4 | 3,24 | 16 | 51,84 | 33,84 |
| 811074 | C | 5,00 | 160 x 600 x 1.350 | 3 | 2,43 | 16 | 38,88 | 38,67 |

DIT nº 535R/22

CE : MW-EN 13162-T4-WS-Z3

## ULTRACOUSTIC + P NUEVO

Lambda λ: 0,035

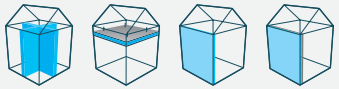


Panel acústico compacto para aplicación en elementos divisorios y trasdosados interiores, especialmente en sistemas de tabiquería seca y paredes de ladrillo. Colocación bajo forjado mediante fijaciones mecánicas.

### › BENEFICIOS:

- Excelentes propiedades acústicas (ensayos internos AFr 15).
- Propiedades hidro-repelentes para aislar fachada por el interior.
- Fácil de manipular, agradable al tacto.
- Calidad de aire interior.
- Optimización de carga.

### › APLICACIÓN:



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 858974 | A | 1,40 | 49 x 600 x 1.350 | 16 | 13,00 | 24 | 311,00 | 5,61 |
| 861330 | B | 1,60 | 56 x 600 x 1.350 | 14 | 9,70 | 24 | 233,30 | 7,50 |
| 858957 | B | 2,00 | 67 x 600 x 1.350 | 12 | 9,70 | 20 | 194,40 | 8,08 |
| 695724 | B | 2,45 | 85 x 600 x 1.350 | 10 | 8,10 | 20 | 162,00 | 11,51 |
| 695689 | C | 2,85 | 100 x 600 x 1.350 | 8 | 6,50 | 20 | 129,60 | 12,24 |

DIT nº 535R/22

CE : MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFr5

## ULTRACOUSTIC PLUS KRAFT

Lambda λ: 0,035

Panel semi-rígido de altas prestaciones térmicas hidro-repelente, revestido por una cara con una barrera de vapor Kraft / PE para aislamiento fachada por interior.

### › BENEFICIOS:

- Baja conductividad térmica.
- Barrera de vapor.
- Calidad de aire interior.

### › APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 673086 | C | 1,40 | 50 x 600 x 1.350 | 12 | 9,72 | 28 | 272,16 | 8,70 |
| 673033 | C | 1,70 | 60 x 600 x 1.350 | 10 | 8,10 | 24 | 194,40 | 9,82 |
| 673031 | C | 2,40 | 85 x 600 x 1.350 | 8 | 6,48 | 24 | 155,52 | 13,59 |
| 673029 | C | 2,85 | 100 x 600 x 1.350 | 6 | 4,86 | 24 | 116,64 | 15,97 |
| 673026 | C | 3,40 | 120 x 600 x 1.350 | 5 | 4,05 | 24 | 97,20 | 18,85 |

DIT nº 535R/22

CE : MW-EN 13162-T4-WS-Z3

## PANEL SIN REVESTIR (TP116)

Panel termo-acústico hidro-repelente para aislamiento fachada por interior. Sistema Gecol-KI.

› BENEFICIOS:

- Buen comportamiento termo-acústico.
- Fácil de instalar, agradable al tacto.
- Calidad de aire interior.

› APLICACIÓN:

Lambda λ: 0,037

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 415846 | C | 1,35 | 50 x 600 x 1.350 | 16 | 12,96 | 24 | 311,04 | 5,92 |
| 415847 | C | 1,60 | 60 x 600 x 1.350 | 12 | 9,72 | 24 | 233,28 | 7,00 |
| 415850 | B | 2,00 | 75 x 600 x 1.350 | 10 | 8,10 | 24 | 194,40 | 8,34 |
| 450143 | A | 2,70 | 100 x 600 x 1.350 | 8 | 6,48 | 24 | 155,52 | 11,07 |
| 628304 | C | 3,20 | 120 x 600 x 1.350 | 6 | 4,86 | 24 | 116,64 | 13,30 |
| 415853 | C | 4,05 | 150 x 600 x 1.350 | 5 | 4,05 | 24 | 97,20 | 16,63 |

DIT nº 535R/22

CE : MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFr5

## KI FIT 037

Panel termo-acústico hidro-repelente para aislamiento fachada por interior.

› BENEFICIOS:

- Buen comportamiento termo-acústico.
- Fácil de instalar, agradable al tacto.
- Calidad de aire interior.

› APLICACIÓN:

Lambda λ: 0,037

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 810079 | C | 1,35 | 50 x 600 x (2x7500) | 4* | 18,00 | 24 | 432,00 | 5,00 |
| 810083 | C | 1,60 | 60 x 600 x (2x6300) | 2* | 15,12 | 24 | 362,88 | 5,99 |
| 810082 | C | 1,90 | 70 x 600 x (2x5400) | 2* | 12,96 | 24 | 311,04 | 7,10 |
| 810129 | C | 2,70 | 100 x 600 x 7500 | 2 | 9,00 | 24 | 216,00 | 9,06 |
| 810090 | C | 3,25 | 120 x 600 x 6300 | 2 | 7,56 | 24 | 181,44 | 11,07 |

CE : MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFr5

* Producto bisectado

## PANEL KRAFT (TP216)

Lambda λ: 0,037

Panel termo-acústico hidro-repelente revestido por una cara con una barrera de vapor Kraft / PE para aislamiento fachada por interior. Sistema Gecol-KI.

### › BENEFICIOS:

- Buen comportamiento termo-acústico.
- Barrera de vapor.
- Calidad de aire interior.

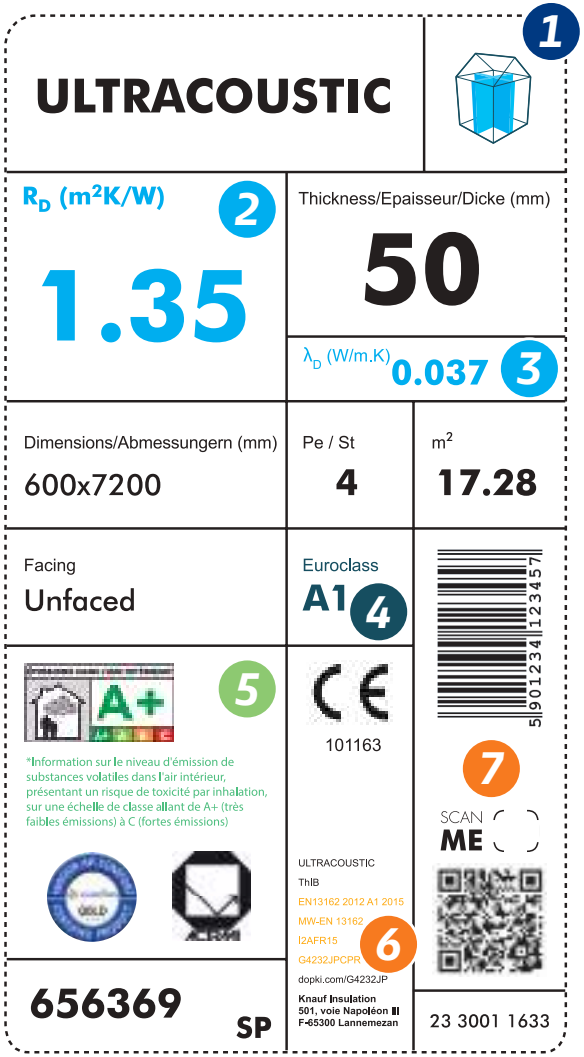
### › APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | $m^2$ paquete | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 415865 | B | 1,35 | 50 x 600 x 1.350 | 14 | 11,34 | 20 | 226,80 | 7,42 |
| 415866 | C | 1,60 | 60 x 600 x 1.350 | 12 | 9,72 | 20 | 194,40 | 8,76 |
| 415867 | A | 2,00 | 75 x 600 x 1.350 | 10 | 8,10 | 24 | 194,40 | 10,45 |
| 415869 | C | 2,70 | 100 x 600 x 1.350 | 8 | 6,48 | 24 | 155,52 | 13,84 |
| 520206 | C | 3,20 | 120 x 600 x 1.350 | 6 | 4,86 | 24 | 116,64 | 16,69 |
| 415874 | C | 4,05 | 150 x 600 x 1.350 | 5 | 4,05 | 24 | 97,20 | 21,55 |

DIT nº 535R/22

CE : MW-EN 13162-T4-WS-Z3

# ¿QUÉ INFORMACIÓN APORTA NUESTRA ETIQUETA?




**1** ***APLICACIÓN A AISLAR***

**2** ***RESISTENCIA TÉRMICA:***

La **resistencia térmica** tiene en cuenta el espesor del aislante.

↑ Rt → ↑ aislamiento térmico

**3** ***LAMBDA:***

El **lambda** (λ) define la condutividad térmica del material (no tiene en cuenta el espesor).

↓ λ → ↑ aislamiento térmico

**4** ***SALUD Y CALIDAD DE AIRE INTERIOR:***

Cumplimos con los certificados más estrictos de Calidad de Aire Interior y el sello EUCEB de salubridad.

**5** ***SALUD Y CALIDAD DE AIRE INTERIOR:***

Cumplimos con los certificados más estrictos de **Calidad de Aire Interior** y el sello **EUCEB** de salubridad.

**6** ***CÓDIGO DESIGNACIÓN + NÚM.DOP:***

Presenta todas las características técnicas del materi la **Resistencia al Fujo de Aire (AFr)** y si al según su normativa, incluyendo incluye siliconas para contacto con fachadas.

**7** ***DOCUMENTACIÓN:***

Dirigete a la página de documentación de nuestra web para consultar nuestas fichas técnicas.

with E TECHNOLOGY™

**SOSTENIBILIDAD:** La procedencia de las materias primas es importante para denominar un producto sostenible. Nuestras lanas usan más de un **80% de material reciclado** en su composición.

# CALIDAD DE AIRE INTERIOR

## *El aire del interior de un edificio está de media entre 2 y 5 veces más contaminado que el aire exterior.*

Actualmente pasamos alrededor de un **85%** del tiempo en espacios cerrados (escuelas, oficinas, hospitales, domicilios...) y nuestra salubridad depende en gran medida de su calidad del aire interior.

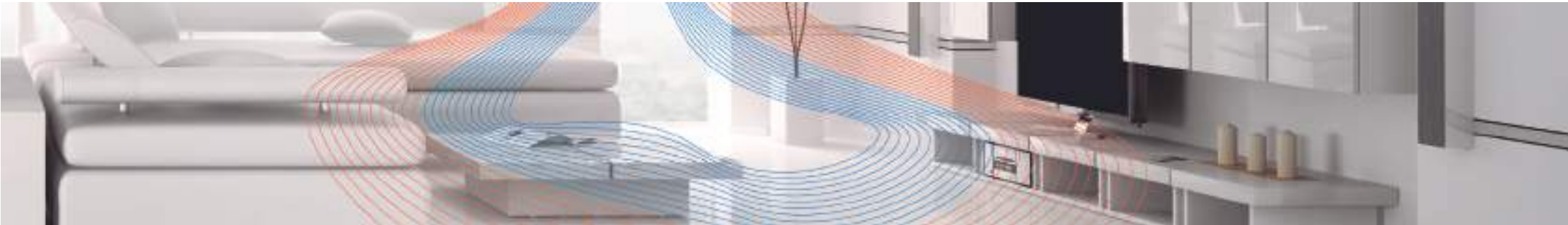
(Fuente: OMS)

## CONCEPTOS

- **Síndrome del Edificio Enfermo:** síntomas de disconfort y afecciones de salud de los usuarios a consecuencia de una mayor hermeticidad y tecnificación de los edificios (edificios inteligentes), y un uso generalizado de materiales de construcción con alto contenido en COV.

- **COV (Compuestos Orgánicos Volátiles)** grupo de compuestos pertenecientes a diferentes familias químicas (alcoholes, aldehídos, cetonas, éteres de glicol, terpenos, etc) que tienen en común su base química de carbono y la particularidad de volatilizarse en el aire en estado gaseoso a temperatura ambiente, de forma más o menos rápida.

## ¿ CÓMO IDENTIFICAR MATERIALES RESPETUOSOS CON LA CALIDAD DE AIRE INTERIOR?



# SOLUCIONES ACÚSTICAS

| | Lana de vidrio | | | | | | Lana de roca | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ultracoustic | Ultracoustic + | | Naturoll 032 | Panel Plus (TP 138) | Ultracoustic absorción | Smart Acoustik 7 | Smart Floor PTE | Smart Floor PTS | Barrera fónica |
| | | R | P | | | | | | | |
| **Lambda** (W/m·K) | 0,037 | 0,035 | | 0,032 | 0,032 | 0,034 | 0,034 | 0,036 | 0,036 | 0,034 |
| **Absorción acústica** (mm) (**αw**) | 50 **(0,80)**<br>60 **(0,85)**<br>70 **(0,90)**<br>100 **(1,00)** | 49 **(0,90)**<br>56 **(1,00)**<br>67 **(1,00)**<br>91 **(1,00)**<br>100 **(1,00)** | 49 **(0,90)**<br>56 **(1,00)**<br>67 **(1,00)**<br>85 **(1,00)**<br>100 **(1,00)** | 50 **(0,90)**<br>60 **(1,00)**<br>85 **(1,00)**<br>100 **(1,00)** | 50 **(0,90)**<br>60 **(1,00)**<br>85 **(1,00)**<br>100 **(1,00)** | 30 **(0,65)** | 50 **(0,95)**<br>100 **(1,00)** | - | - | - |
| **Resistencia al flujo del aire** (kPa·s/m²) | 10* | 15* | | 20* | 20* | 10 | 20* | - | - | 15 |
| with E TECHNOLOGY™ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - |
| **Contenido material reciclado** | > 75% | | | | | | ± 15% | | | ± 10% |
| **Reacción al fuego** | Incombustible Euroclase A1 | | | | | | | | | |
| A+ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | - | - |
| GOLD | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - |

* Ensayos internos

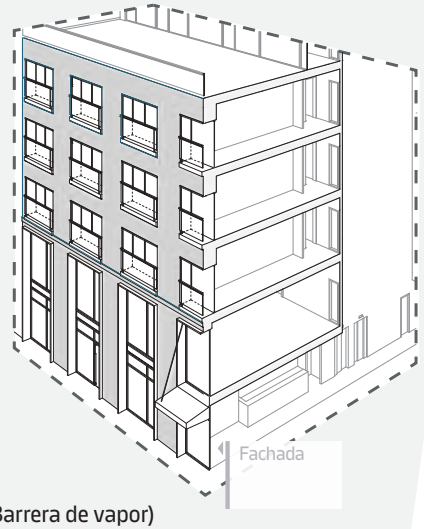
# ZONA EXTERIOR
# TABIQUERIA DE FACHADA

## REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA

| Índice de ruido día (según mapa de ruido o medición) $L_D$ (DBA) | Tipo de área acústica (en ausencia de mapa de ruido o medición) | Aislamiento acústico del tabique de fachada $R_{Atr}$ (dBA) | |
|---|---|---|---|
| | | Fachada ciega sin huecos | Fachada con huecos * |
| $L_d \leq 60$ | Uso residencial, sanitario, docente y cultural | ≥ 33 | ≥ 35 |
| $60 < L_d \leq 65$ | - | ≥ 35 | |
| $65 < L_d \leq 70$ | Uso terciario (excepto uso recreativo y de espectáculos) | ≥ 39 | ≥ 40 |
| $70 < L_d \leq 75$ | Uso industrial, recreativo y de espectáculos | ≥ 44 | ≥ 50 |
| $L_d > 75$ | - | ≥ 49 | ≥ 55 |

CTE CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

* En la elección del tabique de fachada también influye el aislamiento acústico de los huecos y el porcentaje de superficie de fachada que ocupen los mismos.




### Aislamiento acústico > **35 dBA**

(1x12,5 Cementosa + EM70LM60 + 1x12,5 + 1x12,5 Barrera de vapor)

- Placa de yeso de 12,5 mm cementosa (tipo Aquapanel)
- Ultracoustic + en 60 mm con estructura de 70 mm
- Placa de yeso de 12,5 mm
- Placa de yeso de 12,5 mm con barrera de vapor

### Aislamiento acústico > **40 dBA**

(1x12,5 Cementosa + EM75LM60 + 1x12,5 + e + EM70LM60 + 1x15 Barrera de vapor)

- Placa de yeso de 12,5 mm cementosa (tipo Aquapanel)
- Ultracoustic + en 60 mm con estructura de 75 mm
- Placa de yeso de 12,5 mm
- Cámara de aire
- Ultracoustic + en 60 mm con estructura de 70 mm
- Placa de yeso de 15 mm con barrera de vapor

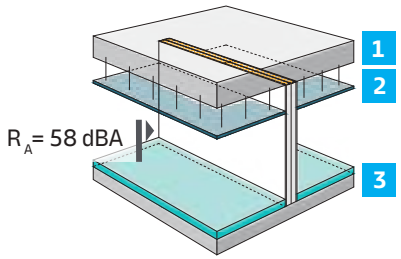
### Aislamiento acústico > **50 dBA**

(1x12,5 Cementosa + EM75LM60 + e + EM48LM50 + 1x12,5 + 1x15 Barrera de vapor)

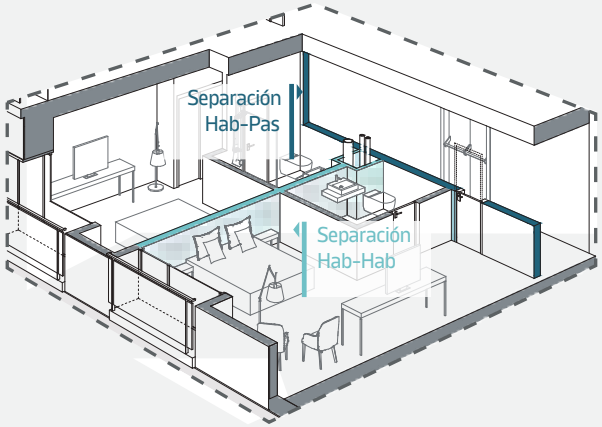
- Placa de yeso de 12,5 mm cementosa (tipo Aquapanel)
- Ultracoustic + en 60 mm con estructura de 75 mm
- Cámara de aire
- Ultracoustic + en 50 mm con estructura de 48 mm
- Placa de yeso de 12,5 mm
- Placa de yeso de 15 mm con barrera de vapor

# ZONA HABITACIONES ELEMENTOS DE SEPARACIÓN

## REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA

| Elemento de separación | Resistencia al fuego | Aislamiento acústico | |
|---|---|---|---|
| | | Exigencia | Opción simplicada (Tabla 3.2 CTE DB HR) |
| Elemento de separación entre HABITACIONES y PASILLOS | EI 60 | $D_{nT,A}$ ≥ 50 dBA | con puerta: $R_A$ ≥ 50 dBA |
| | | sin puerta: $D_{nT,A}$ ≥ 50 dBA |   1 Forjado; masa (m)≥ 250 Kg/m² 2 Techo; $\Delta R_A$ ≥ 6 dBA 3 Suelo flotante; $\Delta R_A$ ≥ 10 dBA |
| Elemento de separación entre BAÑOS y PASILLOS | EI 60 | $D_{nT,A}$ ≥ 45 dBA | |
| Elemento de separación entre HABITACIONES | EI 60 | $D_{nT,A}$ ≥ 50 dBA | |

CTE CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN




### Aislamiento acústico **63,9 dBA**

(2x15+EM48LM50+5+1x15+EM48LM50+2x15)

- Doble placa de yeso de 15 mm
- Ultracoustic P/R en 50 mm con estructura de 48 mm
- Banda acústica de 5mm
- Placa de yeso intermedia de 15 mm

### Aislamiento acústico **53,5 dBA** con instalación eléctrica

(2x12,5 + EM70LM70 + 2x12,5)

- Doble placa de yeso de 12,5 mm
- Ultracoustic P/R en 70 mm con estructura de 70 mm

### Aislamiento acústico **47,2 dBA** con instalación eléctrica

(2x12,5 + EM48LM50 + 2x12,5)

- Doble placa de yeso de 12,5 mm
- Ultracoustic P/R en 50 mm con estructura de 48 mm

## NATUROLL 032

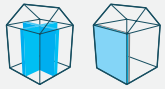
Lambda λ: 0,032

Rollo de lana de vidrio de altas prestaciones térmicas especialmente cortado a 400 mm para divisoria interior.

› BENEFICIOS:

- Altas prestaciones térmicas.
- Calidad de aire interior.
- Fácil colocación gracias al formato en rollo.

› APLICACIÓN:



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 713819 | C | 1,55 | 50 x 400 x 9.000 | 3 | 10,80 | 18 | 194,40 | 11,15 |
| 804864 | C | 1,55 | 50 x 600 x 9.000 | 2 | 11 | 18 | 194,40 | 11,15 |
| 713821 | C | 1,85 | 60 x 400 x 8.000 | 3 | 9,60 | 18 | 172,80 | 13,39 |
| 804827 | C | 1,85 | 60 x 600 x 8.000 | 2 | 10 | 18 | 172,80 | 13,39 |
| 713825 | C | 2,65 | 85 x 400 x 5.500 | 3 | 6,60 | 18 | 118,80 | 18,08 |
| 804809 | C | 2,65 | 85 x 600 x 5.500 | 2 | 7 | 18 | 118,80 | 18,08 |
| 713827 | C | 3,10 | 100 x 400 x 4.500 | 3 | 5,40 | 18 | 97,20 | 22,51 |
| 804866 | C | 3,10 | 100 x 600 x 4.500 | 2 | 5 | 18 | 97,20 | 22,51 |

CE : MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFr5

## SMART ACOUSTIK 7

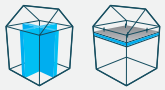
Lambda λ: 0,034

Panel acústico rígido para aplicación en elementos divisorios interiores de tabiquería seca y paredes de ladrillo. Colocación bajo forjado con fijación mecánica. Edificación residencial y no residencial.

› BENEFICIOS:

- Altas prestaciones acústicas en sistemas de tabiquería seca y paredes de ladrillo.
- Calidad Aire Interior
- Excelentes propiedades acústicas (ensayos internos AFr 15).

› APLICACIÓN:



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 681876 | A | 1,15 | 40 x 400 x 1.000 | 9 | 3,60 | 21 | 75,60 | 13,07 |
| 681939 | A | 1,15 | 40 x 600 x 1.000 | 9 | 5,40 | 14 | 75,60 | 12,82 |
| 682257 | A | 1,45 | 50 x 600 x 1.000 | 8 | 4,80 | 12 | 57,60 | 16,33 |
| 681877 | C | 1,75 | 60 x 400 x 1.000 | 6 | 2,40 | 21 | 50,40 | 20,00 |
| 682029 | A | 1,75 | 60 x 600 x 1.000 | 6 | 3,60 | 14 | 50,40 | 19,62 |
| 682085 | C | 2,35 | 80 x 600 x 1.000 | 4 | 2,40 | 16 | 38,40 | 26,14 |
| 682025 | A | 2,90 | 100 x 600 x 1.000 | 3 | 1,80 | 16 | 28,80 | 33,99 |
| 682258 | A | 3,50 | 120 x 600 x 1.000 | 3 | 1,80 | 14 | 25,20 | 40,79 |

CE : MW-EN 13162-T5-WS-WL(P)-AFr5

## ULTRACOUSTIC + P NUEVO

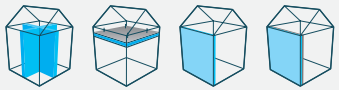
Lambda λ: 0,035

Panel acústico compacto para aplicación en elementos divisorios y trasdosados interiores, especialmente en sistemas de tabiquería seca y paredes de ladrillo. Colocación bajo forjado mediante fijaciones mecánicas.

### › BENEFICIOS:

- Excelentes propiedades acústica (ensayos internos AFr 15).
- Propiedades hidro-repelentes para aislar fachada por el interior.
- Fácil de manipular, agradable al tacto.
- Calidad de aire interior y optimización de carga.

### › APLICACIÓN:



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 858974 | A | 1,40 | 49 x 600 x 1.350 | 16 | 13,00 | 24 | 311,00 | 5,61 |
| 861330 | B | 1,60 | 56 x 600 x 1.350 | 14 | 9,70 | 24 | 233,30 | 7,50 |
| 858957 | B | 2,00 | 67 x 600 x 1.350 | 12 | 9,70 | 20 | 194,40 | 8,08 |
| 695724 | B | 2,45 | 85 x 600 x 1.350 | 10 | 8,10 | 20 | 162,00 | 11,51 |
| 695689 | C | 2,85 | 100 x 600 x 1.350 | 8 | 6,50 | 20 | 129,60 | 12,24 |

CE: MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFr5

## ULTRACOUSTIC + R NUEVO

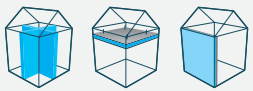
Lambda λ: 0,035

Panel acústico en rollo para aplicación en elementos divisorios y trasdosados interiores, especialmente en sistemas de tabiquería seca. Altos rendimientos en ejecución y reducción de puentes térmicos y acústicos.

### › BENEFICIOS:

- Excelentes propiedades acústicas (ensayos internos AFr 15).
- Propiedades hidro-repelentes.
- Fácil de manipular, agradable al tacto.
- Calidad de aire interior.
- Optimización de carga.

### › APLICACIÓN:



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 856615 | A | 1,40 | 49 x 600 x (2x)6400 | 2* | 14,40 | 24 | 368,60 | 5,67 |
| 857608 | C | 1,60 | 56 x 600 x (2x)5600 | 2* | 13,40 | 24 | 322,60 | 7,97 |
| 856614 | C | 2,00 | 67 x 600 x (2x)4700 | 2* | 11,13 | 24 | 270,70 | 8,07 |
| 857606 | C | 2,60 | 91 x 600 x (2x)3500 | 2* | 8,40 | 24 | 201,60 | 11,39 |
| 695689 | C | 2,85 | 100 x 600 x 6.350 | 2* | 7,60 | 24 | 182,90 | 12,36 |
| 858067 | A | 1,40 | 49 x 400 x (2x)6400 | 3* | 15,40 | 24 | 368,60 | 5,67 |
| 857517 | C | 1,60 | 56 x 400 x (2x)5600 | 3* | 13,40 | 24 | 322,60 | 7,97 |
| 858096 | B | 2,00 | 67 x 400 x (2x)4700 | 3* | 11,30 | 24 | 270,70 | 8,07 |
| 858102 | C | 2,60 | 91 x 400 x (2x)3500 | 3* | 8,40 | 24 | 201,60 | 11,39 |
| 858110 | C | 2,85 | 100 x 400 x 6.350 | 3 | 7,60 | 24 | 182,90 | 12,36 |

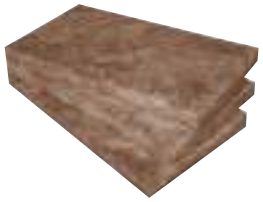
CE: MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFr5

DIT nº 535R/22

* Producto bisectado

## ULTRACOUSTIC P

Lambda λ: 0,037

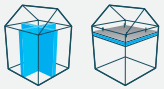


Panel compacto termo-acústico para aplicación en sistemas de tabiquería seca.

› BENEFICIOS:

- Fácil instalación, tacto agradable.
- Calidad de aire interior.
- Buen comportamiento termo-acústico.

› APLICACIÓN:



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 656664 | A | 1,35 | 50 x 600 x 1.350 | 16 | 12,96 | 24 | 311,04 | 5,01 |
| 657034 | A | 1,60 | 60 x 600 x 1.350 | 12 | 9,72 | 24 | 233,28 | 6,17 |

CE : MW-EN 13162-T4-AFr5

## ULTRACOUSTIC R

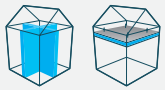
Lambda λ: 0,037

Panel compacto termo-acústico en rollo para aplicación en sistemas de tabiquería seca.

› BENEFICIOS:

- Fácil instalación, tacto agradable.
- Calidad de aire interior.
- Buen comportamiento termo-acústico.
- Ancho en formato 400 y 600 mm.

› APLICACIÓN:



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 656366 | A | 1,35 | 50 x 400 x (2x7.200) | 3* | 17,28 | 24 | 414,72 | 4,79 |
| 656368 | A | 1,35 | 50 x 600 x (2x7.200) | 2* | 17,28 | 24 | 414,72 | 4,79 |
| 657046 | A | 1,60 | 60 x 400 x (2x6.000) | 3* | 14,40 | 24 | 345,60 | 5,74 |
| 657220 | A | 1,60 | 60 x 600 x (2x6.000) | 2* | 14,40 | 24 | 345,60 | 5,74 |
| 656871 | B | 1,85 | 70 x 400 (2x5.250) | 3* | 12,60 | 24 | 302,40 | 6,94 |
| 656370 | B | 1,85 | 70 x 600 x (2x5.250) | 2* | 12,60 | 24 | 302,40 | 6,94 |
| 663914 | C | 2,70 | 100 x 400 x 7.200 | 3 | 8,64 | 24 | 207,36 | 8,96 |
| 761584 | C | 2,70 | 100 x 600 x 7.500 | 2 | 8,64 | 24 | 207,36 | 8,96 |

CE : MW-EN 13162-T2-AFr5

* Producto bisectado

## ULTRACOUSTIC ABSORCIÓN

Lambda λ: 0,034

Panel compacto de lana mineral fonoabsorbente revestido con un velo negro.

› BENEFICIOS:

- Alta absorción acústica.
- Calidad de aire interior.
- Mejora estética, gracias a su velo negro.

› APLICACIÓN:

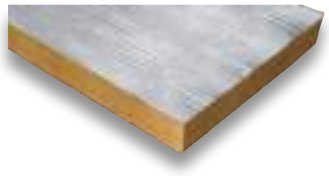
| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | $m^2$ paquete | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2205931 | C | 0,85 | 30 x 600 x 1.250 | 16 | 12,00 | 12 | 144,00 | 10,14 |
| 708542 | C | 1,15 | 40 x 600 x 1.250 | 16 | 12,00 | 20 | 240,00 | 12,43 |

EPD®

CE : MW-EN 13162-T4-WS-WL(P) - AFr10

## BARRERA FÓNICA

Lambda λ: 0,034



Panel rígido de lana mineral revestido por ambas caras con aluminio reforzado.

› BENEFICIOS:

- Reducción transmisión acústica a través del plenum.
- Estabilidad mecánica.
- Incombustible.

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | $m^2$ paquete | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 287658 | A | 2,35 | 80 x 600 x 1.000 | 5 | 3,00 | 12 | 36 | 43,01 |

CE : MW-EN 13162-T5-WS-AFr15

## SMART FLOOR PTE NUEVO

Lambda λ: 0,036

Panel rígido de lana mineral amortiguador del ruido de impacto para aplicación en suelos flotantes. Colocación de pavimento sobre mortero de compresión.

› BENEFICIOS:

- Alta reducción de ruido de impacto.
- Reducción de ruido aéreo.
- Aislante térmico.

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | $m^2$ paquete | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 795737 | C | 0,55 | 20 x 600 x 1.000 | 16 | 10 | 16 | 153,60 | 10,46 |
| 308741 | C | 0,85 | 30 x 600 x 1.000 | 10 | 6 | 16 | 96,00 | 15,66 |
| 545859 | C | 1,10 | 40 x 600 x 1.000 | 8 | 5 | 16 | 76,80 | 20,93 |

EPD®

CE : MW-EN13162-T6-CP2-WS-WL(P)-SD

## SMART FLOOR PTS NUEVO

Lambda λ: 0,036

Panel rígido de lana mineral amortiguador del ruido de impacto para aplicación en suelos flotantes. Colocación de pavimento sobre capa de mortero de compresión.

› BENEFICIOS

- Alta reducción de ruido de impacto.
- Aislante térmico.
- Colocación directa de pavimento.

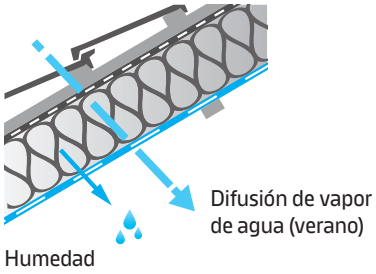
› APLICACIÓN:

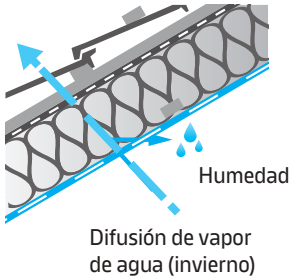
| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | $m^2$ paquete | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 795739 | C | 0,55 | 20 x 600 x 1.000 | 16 | 7,60 | 16 | 153,60 | 14,13 |
| 2433005 | C | 0,85 | 30 x 600 x 1.000 | 8 | 5 | 20 | 96,00 | 21,20 |
| 545873 | C | 1,10 | 40 x 600 x 1.000 | 8 | 5 | 16 | 76,80 | 28,26 |

EPD®

CE: MW-EN13162-T7-CP2-WS-WL(P)-SD

# HOMESEAL™ SYSTEM



## *EL VALOR Sd (m)*

***Permeabilidad al vapor de agua que tiene un material en términos de espesor equivalente de aire.***

***Sd ≤ 0,5 m → transpirable***

***Sd ≥ 2 m → no transpirable***

La forma más efectiva de eliminar las fugas de aire no controladas y evitar la formación de condensaciones es crear una envolvente estanca, que permita la transpiración del edificio y a su vez impida las filtraciones de aire y agua hacia el interior.

El sistema **Homeseal**, con una dilatada experiencia en Europa, proporciona una solución a estos problemas mediante un conjunto integral de membranas y accesorios de sellado. Diferenciamos dos tipologías de membranas:

**Membranas de aplicación interior:**

- Aplicación en cubiertas y fachadas.
- Barreras de control de vapor, no transpirables.

**Membranas de aplicación exterior:**

- Aplicación en fachadas y cubiertas.
- Permeables al paso de vapor, permitiendo transpirar al edificio en caso de altos niveles de humedad.
- Impermeables al paso de agua.

Homeseal LDS 0.04
Homeseal LDS Solifit-1
Lana mineral Naturoll 032/035
Homeseal LDS Solimur 310
Homeseal LDS 0.02 UV
Homeseal LDS
Homeseal LDS Soliplan-1

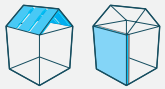
## NATUROLL 032

Panel en rollo de altas prestaciones térmicas para construcciones de madera y Passivhaus.

› BENEFICIOS

- Altas prestaciones térmicas.
- Calidad de aire interior.
- Fácil colocación gracias al formato en rollo.

› APLICACIÓN:



Lambda λ: 0,032

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 592509 | C | 5,00 | 160 x 400 x 2.500 | 3 | 3,00 | 18 | 54,00 | 37,02 |
| 592524 | C | 5,00 | 160 x 600 x 2.500 | 2 | 3,00 | 18 | 54,00 | 37,02 |
| 592537 | C | 6,25 | 200 x 400 x 2000 | 3 | 2,40 | 18 | 43,20 | 47,40 |
| 592544 | C | 6,25 | 200 x 600 x 2000 | 2 | 2,40 | 18 | 43,20 | 47,40 |

CE: MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFr5

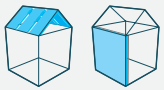
## NATUROLL 035

Panel en rollo para construcciones de madera y Passivhaus.

› BENEFICIOS

- Buen comportamiento térmico.
- Calidad de aire interior.
- Fácil colocación gracias al formato en rollo.

› APLICACIÓN:



Lambda λ: 0,035

| Código producto | Nivel servico | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 592367 | C | 4,55 | 160 x 400 x 4.000 | 3 | 4,80 | 24 | 115,20 | 33,76 |
| 592376 | C | 4,55 | 160 x 600 x 4.000 | 2 | 4,80 | 24 | 115,20 | 33,76 |
| 592380 | C | 5,70 | 200 x 400 x 3.200 | 3 | 3,84 | 24 | 92,16 | 38,44 |
| 592388 | C | 5,70 | 200 x 600 x 3.200 | 2 | 3,84 | 24 | 92,16 | 38,44 |
| 592398 | C | 6,85 | 240 x 400 x 2.550 | 3 | 3,06 | 24 | 73,44 | 42,24 |
| 592636 | C | 6,85 | 240 x 600 x 2.550 | 2 | 3,06 | 24 | 73,44 | 42,24 |

CE: WM-EN13162-T2-WS-WL(P)-AFr5

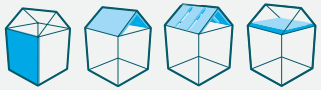
## KI FIT 037

Panel termo-acústico hidro-repelente para aislamiento fachada por interior.

› BENEFICIOS

- Buen comportamiento termo-acústico.
- Fácil de instalar, agradable al tacto.
- Calidad de aire interior.

› APLICACIÓN:



Lambda λ: 0,037

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 810084 | C | 3,80 | 140 x 600 x 5400 | 2 | 6,48 | 24 | 155,52 | 13,00 |
| 807609 | C | 4,30 | 160 x 600 x 5400 | 2 | 6,48 | 24 | 155,52 | 14,94 |

CE: MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFr5

› CONSTUCCIÓN INDUSTRIALIZADA

## HOMESEAL LDS 0,02 UV

Sd: 0.04 m

Membrana de poliéster resistente a la intemperie. Parte del sistema de fachada ventilada Rainproof.

› APLICACIÓN:

· Fachadas ventiladas.

› BENEFICIOS:

· Reacción al fuego (B-s1 d0).
· Resistente a los rayos UV.
· Altamente resistente al viento.
· Impermeable al agua de lluvia.
· Transpirable al vapor.
· Excelente robustez y fácil instalación.

| Código producto | Nivel servicio | Ancho x largo (m) | Peso (g/ $m^2$) | $m^2$ rollo | Rollo palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 504864 | B | 1,5 x 50 | 210 | 75 | 30 | 2.250 | 9,36 |

Unidad de venta: Rollo

## HOMESEAL LDS 100

Sd: 100 m

Membrana de control del vapor.

› APLICACIÓN:

Solución recomendada para cubiertas inclinadas y trasdosados de fachada. Combinar la barrera de vapor con un acabado exterior permeable para evitar el riesgo de acumulación de humedad y condensación en el interior del edificio. Se utiliza generalmente en aplicación de trasdosados de placa de yeso laminad.

| Código producto | Nivel servicio | Ancho x largo (m) | Peso (g/ $m^2$) | $m^2$ rollo | Rollo palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 504865 | B | 2 x 50 | 185 | 100 | 46 | 4.600 | 2,18 |

Unidad de venta: Rollo

## HOMESEAL LDS 2

Sd: 2 m

Membrana de control del vapor.

› APLICACIÓN:

Se utiliza como barrera de control de vapor, en particular en rehabilitaciones por el exterior de cubiertas inclinadas. También puede utilizarse como una barrera de vapor cuando se trabaja desde en el interior.

| Código producto | Nivel servicio | Ancho x largo (m) | Peso (g/ $m^2$) | $m^2$ rollo | Rollo palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 504867 | B | 1,5 x 50 | 120 | 75 | 30 | 2.250 | 2,86 |

Unidad de venta: Rollo

## HOMESEAL LDS FLEX PLUS

**Sd: entre 0.2 y 20 m**

Membrana de control de vapor, reforzada y laminada hecha con una combinación de Poliéster y Poliamida.

› APLICACIÓN:

Membrana inteligente utilizada habitualmente para cubiertas inclinadas y aplicación en cerramientos exteriores desde el interior.

| Código producto | Nivel servicio | Ancho x largo (m) | Peso (g/ $m^2$) | $m^2$ rollo | Rollo palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 504868 | B | 1,5 x 40 | 75 | 60 | 42 | 2.520 | 6,35 |

Unidad de venta: Rollo

## HOMESEAL LDS 0,04

**Sd: 0.02 m**

Membrana de estanqueidad al viento extremadamente robusta de polipropileno.

› APLICACIÓN:

- Impermeable al agua de lluvia.
- Resistente al viento.
- Transpirable al vapor.
- Robusta y fácil instalación.

| Código producto | Nivel servicio | Ancho x largo (m) | Peso (g/ $m^2$) | $m^2$ rollo | Rollo palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 504863 | B | 1,5 x 50 | 150 | 75 | 20 | 1.500 | 3,24 |

Unidad de venta: Rollo

## HOMESEAL LDS SOLIMUR

**Sd: 0.04 m**

Sellante elástico,permanente y autoadhesivo sin disolventes.

› APLICACIÓN:

Unión y sellado de distintas barreras de vapor con elementos adyacentes (suelos, techos y paredes).

| Código producto | Nivel servicio | Manguito (mm) | Piezas/ Caja | Precio (€/Caja) |
|---|---|---|---|---|
| 695138 | B | 310 | 20 | 210,93 |

Unidad de venta: Rollo

## › SISTEMA ESTANQUEIDAD

## HOMESEAL LDS BLACK UV TAPE

Cinta robusta, resistente a los rayos UV hecha del mismo material que la membrana Homeseal LDS, poliéster.

| Código producto | Nivel servicio | Ancho x largo (m) | ml Rollo | Rollos caja | Precio (€/Caja) |
|---|---|---|---|---|---|
| 476249 | B | 60 x 25.000 | 25 | 10 | 560,11 |

Unidad de venta: Caja

## LDS SOLIPLAN

Cinta adhesiva a una cara, con papel kraft, sin disolventes.

› APLICACIÓN:

Sellado de juntas de barreras de control de vapor superpuestas.

| Código producto | Nivel servicio | Ancho x largo (m) | Piezas/ caja | Precio (€/Caja) |
|---|---|---|---|---|
| 504871 | B | 60 x 40.000 | 8 | 378,56 |

Unidad de venta: Caja

## LDS SOLIFIT - 1

Cinta adhesiva a una cara, sin disolventes, de polietileno de alta densidad (HDPE).

› APLICACIÓN:

Sellado de uniones entre membranas de control de vapor y manguitos, marcos de ventana y puertas.

| Código producto | Nivel servicio | Ancho x largo (m) | Piezas/ caja | Precio (€/Caja) |
|---|---|---|---|---|
| 504874 | B | 60 x 25.000 | 10 | 355,64 |

Unidad de venta: Caja

## SMART ROOF THERMAL

Lambda λ: 0,036

Panel rígido de aislamiento térmico y acústico sin revestimiento. Aplicación en cubiertas Deck o cubiertas metálicas.

› BENEFICIOS:

- Alta resistencia a la compresión (50 KPa)
- Paneles de grandes dimensiones: incremento rendimiento montaje.
- Incombustible en su reacción al fuego: A1.

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 506280 | C | 1,10 | 40 x 1.200 x 2.000 | 32 | 76,80 | 21,98 |
| 506282 | C | 1,35 | 50 x 1.200 x 2.000 | 26 | 62,40 | 26,56 |
| 523569 | C | 1,65 | 60 x 1.200 x 2.000 | 22 | 52,80 | 31,87 |
| 523570 | C | 2,20 | 80 x 1.200 x 2.000 | 16 | 38,40 | 42,61 |
| 505404 | C | 2,75 | 100 x 1.200 x 2.000 | 13 | 31,20 | 53,30 |
| 506270 | C | 3,30 | 120 x 1.200 x 2.000 | 11 | 26,40 | 63,89 |

EPD®

FM Approvals

CE : MW-EN 13162-T5-CS(10)50-TR10-PL(5)500-WS-WL(P)-AFr5

## SMART ROOF TOP

Lambda λ: 0,038

Panel rígido de aislamiento térmico y acústico sin revestimiento. Aplicación en cubiertas Deck o cubiertas metálicas.

› BENEFICIOS:

- Excelente resistencia a la compresión (70KPa).
- Paneles de grandes dimensiones: incremento rendimiento montaje.
- Incombustible en su reacción al fuego: A1.

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 523571 | C | 1,05 | 40 x 1.200 x 2.000 | 32 | 76,80 | 24,85 |
| 523572 | C | 1,30 | 50 x 1.200 x 2.000 | 26 | 62,40 | 31,01 |
| 523573 | C | 1,55 | 60 x 1.200 x 2.000 | 22 | 52,80 | 37,22 |
| 506790 | C | 2,10 | 80 x 1.200 x 2.000 | 16 | 38,40 | 49,72 |
| 505403 | C | 2,60 | 100 x 1.200 x 2.000 | 13 | 31,20 | 62,11 |
| 506709 | C | 3,15 | 120 x 1.200 x 2.000 | 11 | 26,40 | 74,53 |

EPD®

FM Approvals

CE : MW-EN13162-T5-CS(10)70-TR10-PL(5)650-WS-WL(P)-AFr5

## MANTA KRAFT (TI212)

Lambda λ: 0,040

Rollo revestido en una de sus caras de una barrera de vapor constituida por un complejo papel kraft / polietileno.

› BENEFICIOS:

- Fácil instalación entre tabiquillos en desvanes.
- Buen comportamiento termo-acústico.
- Calidad de aire interior.

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | $m^2$ paquete | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 415825 | B | 2,00 | 80 x 600 x 13.000 | 2 | 15,60 | 24 | 374,40 | 6,54 |
| 415826 | A | 2,00 | 80 x 1.200 x 12.200 | 1 | 14,64 | 24 | 351,36 | 6,44 |
| 415829 | B | 2,50 | 100 x 1.200 x 9.000 | 1 | 10,80 | 24 | 259,20 | 8,40 |
| 447882 | C | 3,00 | 120 x 1.200 x 9.000 | 1 | 10,80 | 24 | 259,20 | 10,56 |
| 640425 | C | 4,00 | 160 x 1.200 x 6.500 | 1 | 7,80 | 24 | 187,20 | 12,26 |
| 520400 | C | 5,00 | 200 x 1.200 x 5.700 | 1 | 6,84 | 24 | 164,16 | 16,43 |
| 2403357 | C | 5,50 | 220 x 1.200 x 4.000 | 1 | 4,80 | 24 | 115,20 | 21,73 |
| 520388 | C | 6,50 | 260 x 1.200 x 3.000 | 1 | 3,60 | 24 | 86,40 | 24,77 |

CE : MW-EN 13162-T1- Z3

## MANTA ALUMINIO (TI312)

Lambda λ: 0,040

Rollo revestido por una barrera de vapor de aluminio en una de sus caras.

› BENEFICIOS:

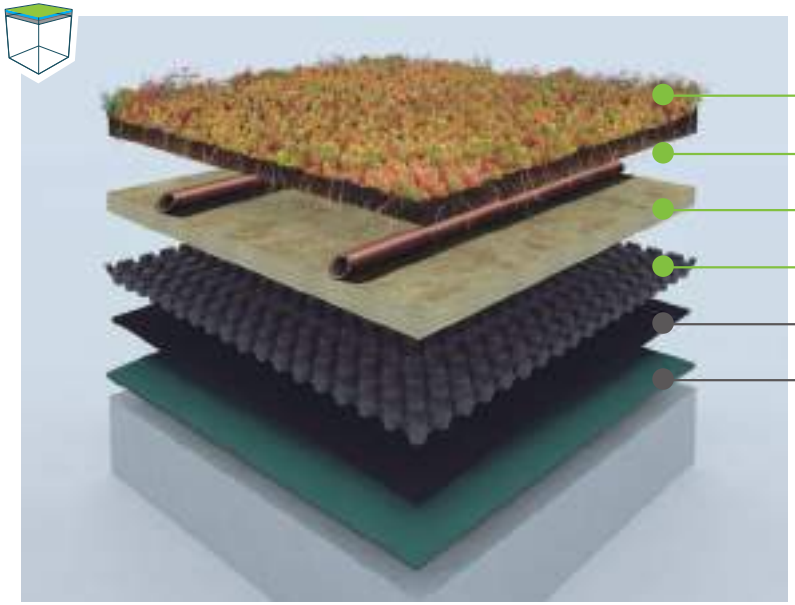
- Buen comportamiento termo-acústico.
- Barrera de vapor de aluminio para estancias con higrometría elevada.
- Calidad de aire interior.

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | $m^2$ paquete | Paquete por palet | $m^2$ palet | Precio (€/$m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 415835 | C | 1,50 | 60 x 1.200 x 14.000 | 1 | 16,80 | 24 | 403,20 | 7,95 |
| 415836 | C | 2,00 | 80 x 1.200 x 11.000 | 1 | 13,20 | 24 | 316,80 | 9,71 |
| 415837 | C | 2,50 | 100 x 1.200 x 8.500 | 1 | 10,20 | 24 | 244,80 | 12,22 |
| 2403630 | C | 5,00 | 200 x 1.200 x 4.500 | 1 | 5,40 | 24 | 129,60 | 23,27 |

CE : MW-EN 13162-T2-Z9

# SISTEMA DE CUBIERTA VERDE URBANSCAPE



La ***Cubierta Verde Urbanscape*** es un sistema completo, que consiste en una membrana antirraíces, un sistema de drenaje con depósito de agua, un sustrato de lana de mineral de roca único y patentado y una capa de vegetación.

## BENEFICIOS:

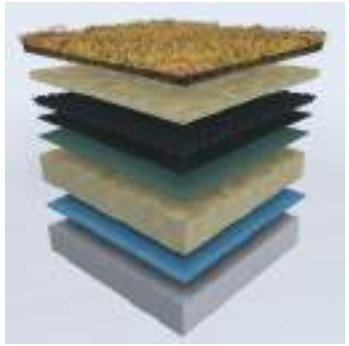
- Solución ligera.
- Solución integral y sostenible.
- Reduce emisiones de $CO_2$ de la atmósfera.
- Mejora efecto "isla de calor".
- Mejora termo-acústica de la cubierta.
- Altos rendimientos en instalación.
- Alta capacidad de retención de agua.

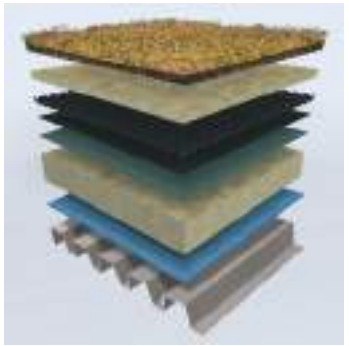
## CERTIFICADOS:

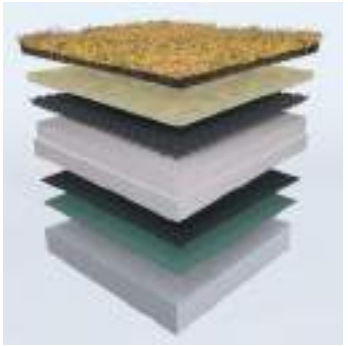
EPD® Declare.

## TIPOS DE CUBIERTA

Urbanscape se puede instalar en cualquier tipología de cubierta. Los componentes de Urbanscape son los mismos independientemente de la tipología de cubierta donde vaya a instalarse.


Cubierta catalana con hormigón


Cubierta catalana con acero


Cubierta invertida

**› URBANSCAPE**

## MANTA SIN REVESTIR (CLASSIC 044)

Lambda λ: 0,044

Rollo sin revestir para aplicación en cubiertas sándwich.

› BENEFICIOS:

· Buen comportamiento termo acústico.
· Calidad de aire interior.

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 406882 | A | 1,80 | 80 x 1200 x (2 x 6.500) | 1 | 15,60 | 24 | 374,40 | 5,90 |
| 414716 | B | 2,25 | 100 x 1200 x 10.500 | 1 | 12,60 | 24 | 302,40 | 7,98 |
| 501753 | C | 2,70 | 120 x 1200 x 8.800 | 1 | 10,56 | 24 | 253,44 | 9,74 |
| 503211 | C | 4,55 | 200 x 1200 x 5.200 | 1 | 6,24 | 24 | 149,76 | 15,71 |

CE : MW-EN 13162-T1

* Producto bisectado

## MANTA REFORZADA (TM415)

Lambda λ: 0,040

Rollo reforzado en una de sus caras por un velo de vidrio que incrementa su resistencia a la tracción. Fachadas sándwich.

› BENEFICIOS:

· Buen comportamiento termo-acústico.
· Calidad de aire interior.
· Buena resistencia mecánica

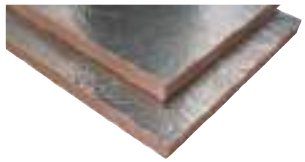
› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 415841 | C | 1,50 | 60 x 1.200 x 16.000 | 1 | 19,20 | 24 | 460,80 | 7,24 |
| 415842 | C | 2,00 | 80 x 1.200 x 13.000 | 1 | 15,60 | 24 | 374,40 | 7,93 |
| 415845 | C | 2,50 | 100 x 1.200 x 10.000 | 1 | 12,00 | 24 | 288,00 | 10,61 |

CE : MW-EN 13162-T2-WS-WL(P)

## PANEL CHIMENEA S

Lambda λ: 0,035



Panel revestido en una de sus caras con un revestimiento de aluminio.Aislamiento térmico y protección preventiva frente al fuego de hogares y campanas de chimeneas o extractores de humos.

› BENEFICIOS:

· Buen comportamiento termo-acústico.
· Fácil instalación.
· Incombustible.
· Calidad de aire interior.

› APLICACIÓN:

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m² paquete | Paquete por palet | m² palet | Precio (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2442022 | A | 0,85 | 30 x 600 x 1.000 | 12 | 7,20 | 12 | 86,40 | 35,98 |

CE : MW-EN13162-T5-DS(TH)-WS

KNAUF INSULATION

# CERTIFICADO DECLARE

## ¿Qué aporta esta etiqueta?

La etiqueta presenta diferentes datos: el nombre del producto en cuestión, su lugar de fabricación, su vida útil, las opciones de final de vida y su composición. También indica si el producto está libre de productos químicos y materiales enumerados en la **Lista Roja**, o si está hecho de ciertos elementos temporalmente autorizados de la Lista Roja.

***La lana mineral de vidrio con tecnología ETechnology® es la única lana soplada en Europa certificada por la organización independiente Declare en el nivel 3 "Libre de Lista Roja", lo que significa que no contiene productos químicos dañinos para la salud.***

Los productos con certificación se encuentran en una base de datos visible en el sitio web **www.declareproducts.com**

## Existen tres niveles de certificado

1. ***Declared***

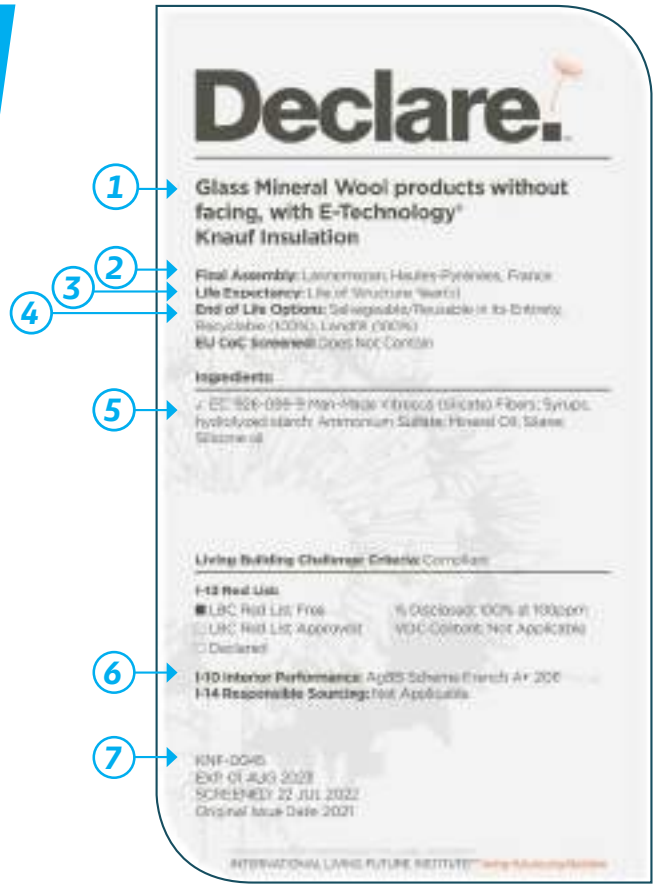
   Significa que todos los ingredientes del material de construcción han sido comunicados por el fabricante y han sido tomados en cuenta en el análisis del organismo independiente.

2. ***LBC Red List approved***

   Significa que el producto contiene materiales de la **Lista Roja** a los que se les han otorgado excepciones temporales.

3. ***LBC Red List Free***

   significa que el producto está libre de sustancias dañinas de la **Lista Roja**.



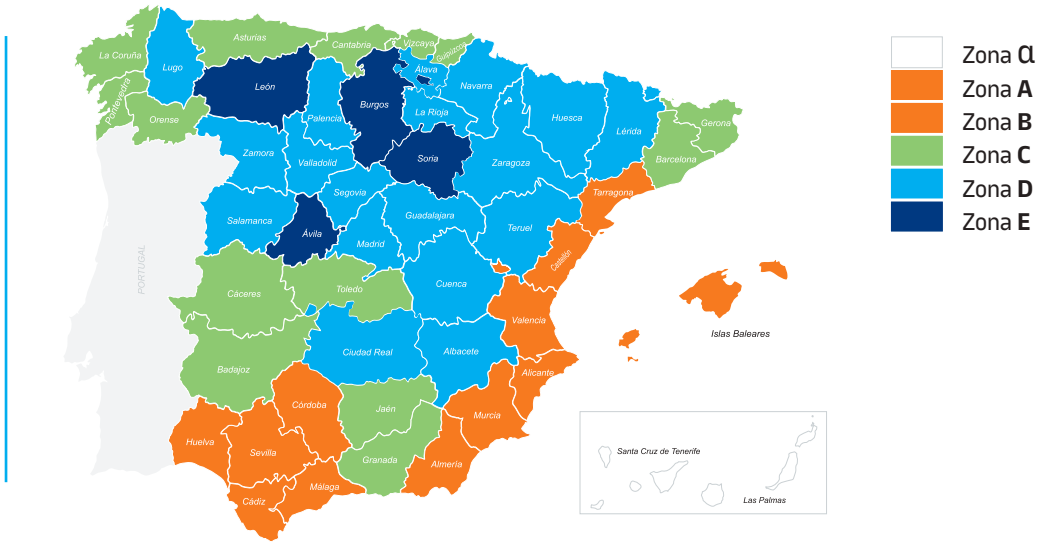

## La etiqueta:

1. *Nombre del producto*
2. *Sitio de fabricación*
3. *Vida útil del producto*
4. *Final de vida del producto*
5. *Ingredientes que componen el producto*
6. *Nivel de la etiqueta obtenida*
7. *Fecha de validez de la etiqueta*

# NORMATIVA ESPAÑOLA

## DOCUMENTO DB HE 2019
## Ahorro de energía

### ÁMBITOS DE APLICACIÓN




### CONSUMO ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

ESPACIOS CONTENIDOS INTERIOR ENVOLVENTE TÉRMICA EDIFICIO:

Valor límite consumo energía primaria edificios uso residencial privado, $C_{EP,NREN,LIM}$ (kwh/m²año):

| | Zona climática de invierno | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | α | A | B | C | D | E |
| Edificios nuevos y ampliaciones | 20 | 25 | 28 | 32 | 38 | 43 |
| Cambios de uso a residencial privado y reformas | 40 | 50 | 55 | 65 | 70 | 80 |

En territorio extrapensinsular se multiplicarán los valores de la tabla por 1,25.

Valor límite consumo energía primaria edificios uso distinto al residencial privado, $C_{EP,NREN,LIM}$ (kwh/m²año):

| Zona climática de invierno | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| α | A | B | C | D | E |
| $70 + 8 \cdot C_{FI}$ | $55 + 8 \cdot C_{FI}$ | $50 + 8 \cdot C_{FI}$ | $35 + 8 \cdot C_{FI}$ | $20 + 8 \cdot C_{FI}$ | $10 + 8 \cdot C_{FI}$ |

En territorio extrapensinsular se multiplicarán los valores de la tabla por 1,40.

## CONSUMO ENERGÍA PRIMARIA TOTAL

### ESPACIOS CONTENIDOS INTERIOR ENVOLVENTE TÉRMICA EDIFICIO:

Valor límite consumo energía primaria edificios uso residencial privado, $C_{EP,NREN,LIM}$ (kwh/m²año):

| | Zona climática de invierno | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | α | A | B | C | D | E |
| Edificios nuevos y ampliaciones | 40 | 50 | 56 | 64 | 76 | 86 |
| Cambios de uso a residencial privado y reformas | 55 | 75 | 80 | 90 | 105 | 115 |

En territorio extrapensinsular se multiplicarán los valores de la tabla por 1,15.

Valor límite consumo energía primaria edificios uso distinto al residencial privado, $C_{EP,NREN,LIM}$ (kwh/m²año):

| Zona climática de invierno | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| α | A | B | C | D | E |
| $165 + 9 \cdot C_{FI}$ | $155 + 9 \cdot C_{FI}$ | $150 + 9 \cdot C_{FI}$ | $140 + 9 \cdot C_{FI}$ | $130 + 9 \cdot C_{FI}$ | $120 + 9 \cdot C_{FI}$ |

En territorio extrapensinsular se multiplicarán los valores de la tabla por 1,40.

Transmitancia térmica límite de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica, $U_{LIM}$ (w/m²año):

| Elemento | Zona climática de invierno | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | α | A | B | C | D | E |
| Muros y suelos en contacto con el aire exterior ($U_S$, $U_M$) | 0,80 | 0,70 | 0,56 | 0,49 | 0,41 | 0,37 |
| Cubiertas en contacto con el aire exterior ($U_C$) | 0,55 | 0,50 | 0,44 | 0,40 | 0,35 | 0,33 |
| Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno ($U_T$)<br>Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica ($U_{MD}$) | 0,90 | 0,80 | 0,75 | 0,70 | 0,65 | 0,59 |
| Huecos (conjunto de marco y vidrio y, en su caso, cajón de persiana) ($U_H$) | 3,2 | 2,7 | 2,3 | 2,1 | 1,8 | 1,80 |
| Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50% | 5,7 | | | | | |

Transmitancia térmica límite de particiones interiores tanto en edificios nuevos como en todo tipo intervenciones en edificios existente, $U_{LIM}$ (w/m²año):

| Tipo de elemento | | Zona climática de invierno | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | α | A | B | C | D | E |
| Entre unidades del mismo uso | Particiones horizontales | 1,90 | 1,80 | 1,55 | 1,35 | 1,20 | 1,00 |
| | Particiones verticales | 1,40 | 1,40 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,00 |
| Entre unidades de distinto uso. Entre unidades de usos y zonas comunes. | Particiones horizontales y verticales | 1,35 | 1,25 | 1,10 | 0,95 | 0,85 | 0,70 |

Valores orientativos de transmitancia térmica para el predimensionado de soluciones constructivas de la envolvente térmica de edificios de uso residencial privado:

| Tipo de elemento | Zona climática de invierno | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | α | A | B | C | D | E |
| Muros y suelos en contacto con el aire exterior, $U_M$, $U_S$ | 0,56 | 0,50 | 0,38 | 0,29 | 0,27 | 0,23 |
| Cubiertas en contacto con el aire exterior, $U_M$, $U_S$ | 0,50 | 0,44 | 0,33 | 0,23 | 0,22 | 0,19 |
| Elementos en contacto con espacios no habitables o en terreno, $U_T$ | 0,80 | 0,80 | 0,69 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana), $U_H$ | 2,7 | 2,7 | 2,0 | 2,0 | 1,6 | 1,5 |

Los valores de esta tabla son para la intención en la globalidad del edificio, es decir, para edificios nuevos o intervenciones sobre edificios existentes que afecten a la globalidad de la envolvente térmica (> 25%).

## COEFICIENTE GLOBAL DE TRANSMISIÓN DE CALOR A TRAVÉS DE LA ENVOLVENTE

### TÉRMICA DEL EDIFICIOTÉRMICA EDIFICIO:

Valor límite coeficiente global transmisión de calor en edificio de uso residencial privado, $U_{LIM}$ (w/m²año):

| | Compacidad V/A ($m^3/m^2$) | Zona climática de invierno | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | α | A | B | C | D | E |
| **Edificios nuevos y ampliaciones** | **V/A < = 1** | 0,67 | 0,60 | 0,58 | 0,53 | 0,48 | 0,43 |
| | **V/A > = 4** | 0,86 | 0,80 | 0,77 | 0,72 | 0,67 | 0,62 |
| **Cambios de uso. Reformas en las que se renueva más del 25% de la superfície total de la envolvente térmica final del edificio** | **V/A < = 1** | 1,00 | 0,87 | 0,83 | 0,73 | 0,63 | 0,54 |
| | **V/A > = 4** | 1,07 | 0,94 | 0,90 | 0,81 | 0,70 | 0,62 |

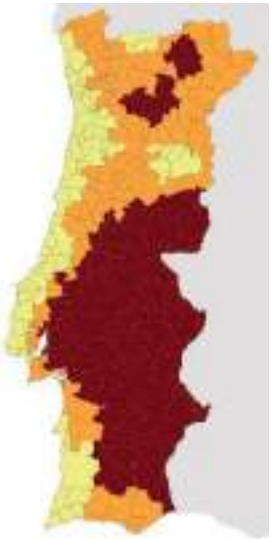
Los valores límite de las compacidades intermedias 1<V/A<4 se obtienen por interpolación. En el caso de las ampliaciones los valores límite se aplicarán sólo en caso de que la superficie o el volumen construido se incrementen más del 10%.

# NORMATIVA PORTUGUESA

## REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIDADE TÉRMICA PARA A ENVOLVENTE

Portugal divide-se em três zonas climáticas de Verão e três zonas climáticas de Inverno.

Apresentam-se seguidamente os mapas correspondentes às zonas de Verão e de Inverno, e os valores, de acordo com o Decreto-Lei 118/2013 alterado pelo Decreto-Lei 251/2015 de coeficentes de transmissão térmica superficiais máximos admissíveis de elementos opacos em cada zona, bem como os fatores solares máximos admissíveis de vãos envidraçados.



Zona Climática **Verão:**

V3
V2
V1

Zona Climática **Inverno:**

I3
I2
I1

### REGIÃO AUTONOMA DOS AÇORES:

#### Zonas Climáticas de Inverno

- **I1:** Locais situados até 600m de altitude
- **I1:** Locais situados entre 600m e 1000m de altitude
- **I3:** Locais situados acima de 1000m de altitude

#### Zonas Climáticas de Verão

- **V1:** Toda a a Região Autónoma dos Açores

### REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA:

#### Zonas Climáticas de Inverno

- **I1:** Locais situados até 800m de altitude
- **I1:** Locais situados entre 800m e 1100m de altitude
- **I3:** Locais situados acima de 1100m de altitude

#### Zonas Climáticas de Verão

- **V1:** Toda a a Região Autónoma da Madeira

### COEFICIENTES DE TRANSMISSÃO TÉRMICA SUPERFICIAIS MÁXIMOS ADMISSÍVEIS DE ELEMENTOS OPACOS

| U máx [(W/m$^2$.ºC)] | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **PORTUGAL CONTINENTAL** | | | | |
| **Zona corrente da envolvente** | | **A partir de 31 de dezembro** | | |
| | | **I1** | **I2** | **I3** |
| Em contacto com o exterior ou com espaços não úteis coeficiente de redução de perdas btr>0,7 | Elementos opacos verticais | 0,50 | 0,40 | 0,35 |
| | Elementos opacos horizontais | 0,40 | 0,35 | 0,30 |
| Vãos envidraçados (portas e janelas) ($u_W$) | | 0,035 | 2,86 | 105 |

### FATORES SOLARES MÁXIMOS ADMISSÍVEIS DE VÃOS ENVIDRAÇADOS

| $^g T_{máx}$ | Zona climática | | |
|---|---|---|---|
| **Casse de inércia** | **V1** | **V2** | **V3** |
| Fraca | 0,15 | 0,10 | 0,10 |
| Média | 0,56 | 0,56 | 0,50 |
| Forte | 0,56 | 0,56 | 0,50 |

# DESCUBRA NUESTRO CATÁLOGO

## *“El Aislamiento en la envolvente opaca”*

### *Reunimos las soluciones más comunes en la edificación con los diferentes sistemas en fachada SATE, fachada ventilada y cubierta.*

Todos los sistemas incluyen el detalle con los diferentes elementos que lo componen, sus prestaciones térmicas y acústicas, y **se analizan diferentes espesores según área climática** para cumplir con las exigencias del nuevo CTE.

Destacamos el capítulo “especial rehabilitación” donde analizamos en detalles, los costes, la rentabilidad y los beneficios que obtiene el planeta gracias a la rehabilitación energética de la envolvente.

Un gran informe que le ayudará a elegir el sistema más adecuado para su proyecto, incluyendo detalles **2Ds** de cada uno de ellos.

Descargar nuestras “Condiciones de venta”

**Download**
Para más información sobre “Fachadas ventiladas ”

KNAUF INSULATION

**Knauf Insulation S.L.**

Polígono Can Calderón · Avda. de la Marina, 54B
08830 Sant Boi del Llobregat · Barcelona
Tel.: +34 93 379 65 08
pedidoski@knaufinsulation.com
www.**knaufinsulation**.es | www.**knaufinsulation**.pt