

# **KNAUF**INSULATION

## **TARIFA 2025**

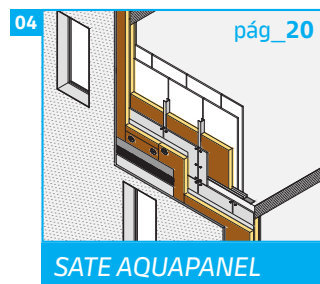
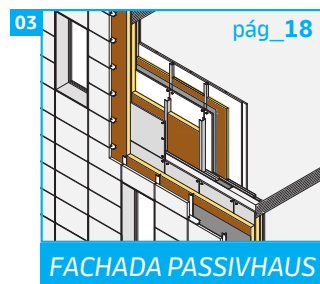
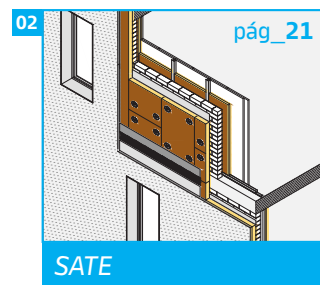
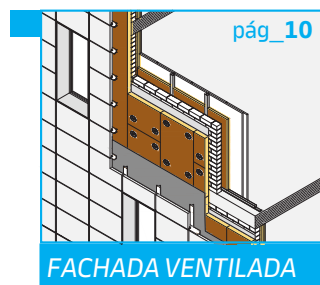
Febrero 2025



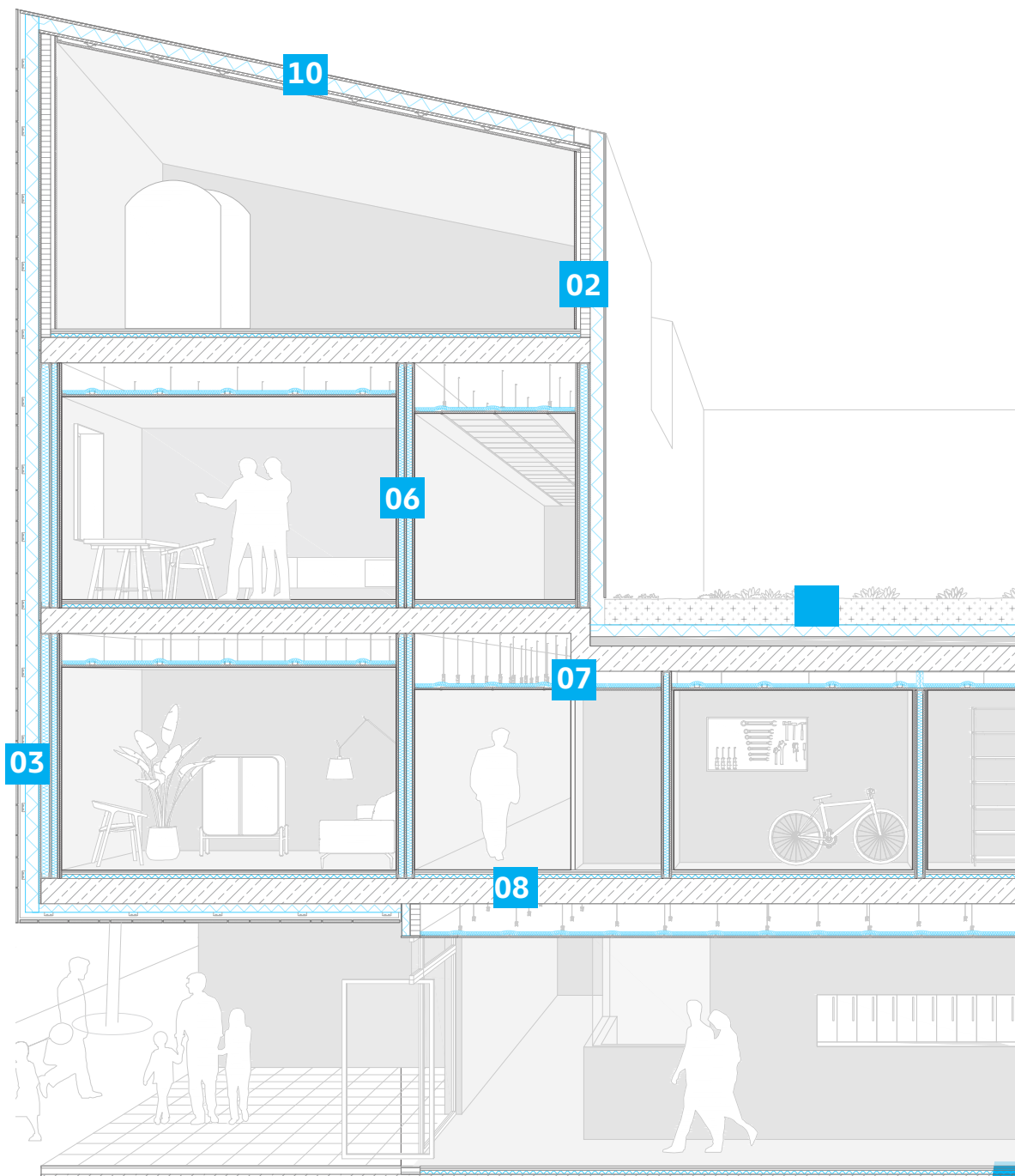
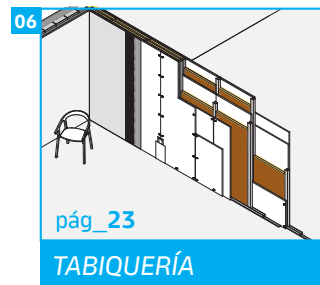
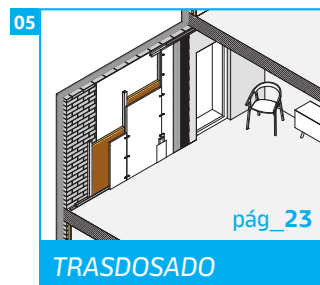
***Build on us.***

# TIPOS DE APLICACIONES

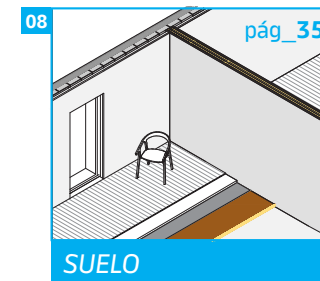
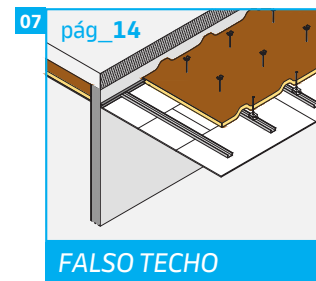
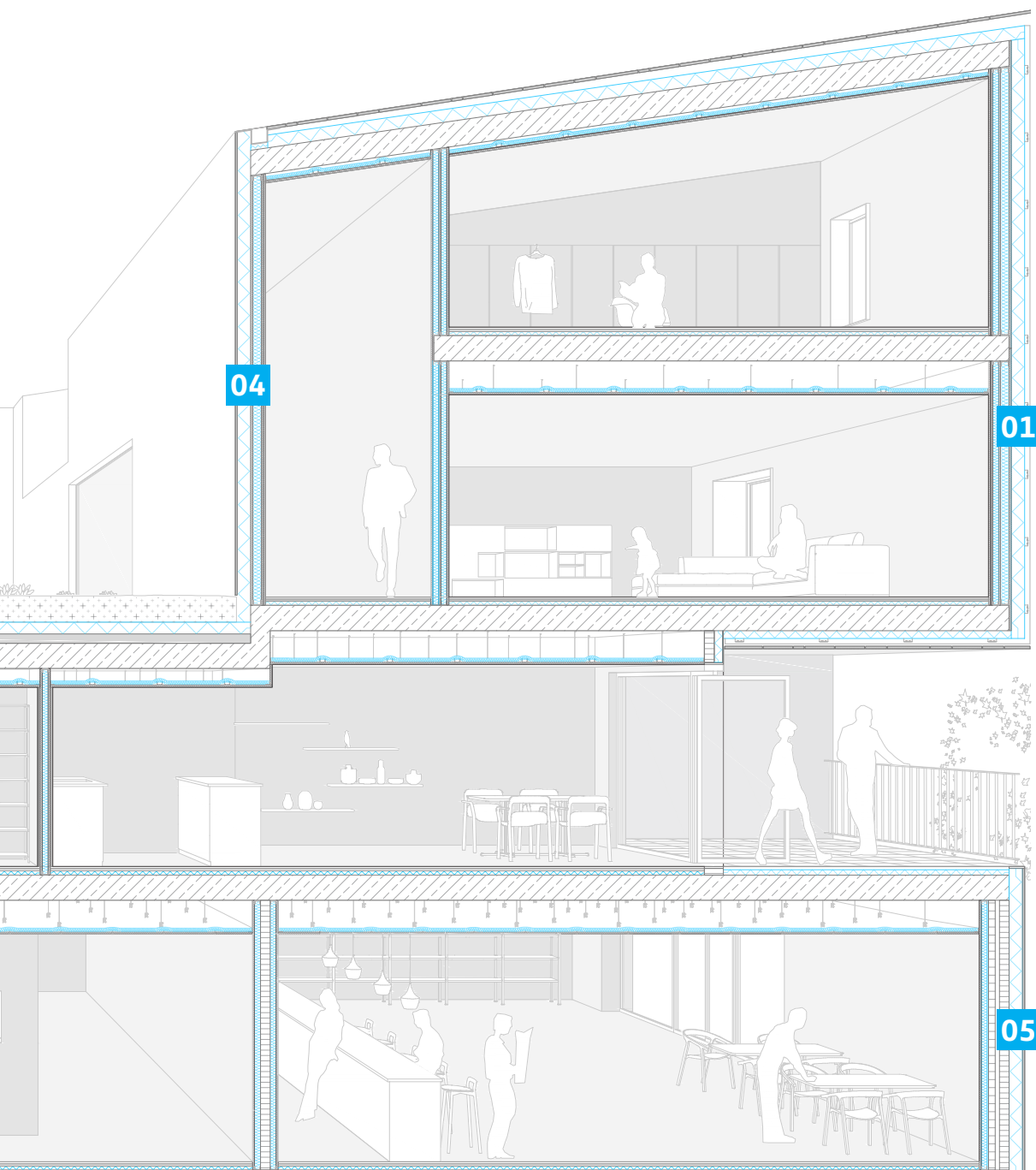
## SOLUCIONES FACHADA



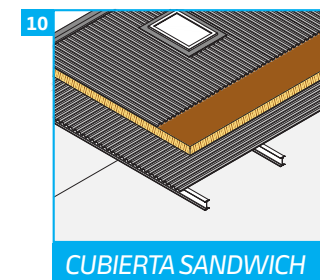
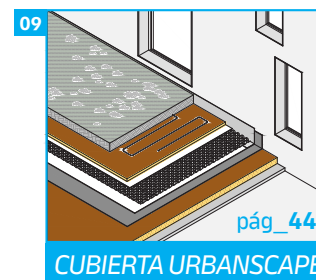
## SOLUCIONES INTERIOR







## SOLUCIONES CUBIERTA



# 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:

pedidoski@knaufinsulation.com

**NUEVO  
EMAIL  
PEDIDOS**

**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<br><i>Producto tipo C: Consultar (producto sin stock y con cantidad mínima)</i> |                       |
| 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                                                                            |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Trasdosados                           |    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Panel Plus (TP 138)                   | 23 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |
| Panel Plus Kraft (TP 238)             | 23 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Panel Kraft (TP216)                   | 25 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Ultracoustic +                        | 32 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |
| Ultracoustic Plus Kraft               | 24 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Soluciones con placa de yeso laminado |    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Ultracoustic +                        | 32 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |
| Naturoll 032                          | 38 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| Ultracoustic Neo                      | 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         | 36 |                                                                                   |                                                                                   | ✓                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |

• Aplicación principal • Aplicación secundaria

Toda nuestra gama de lanas minerales cumplen con:





## INDICE

|                                   |    | Certificados                                                                      |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     | Fachada                                                                             |                                                                                     |                                                                                     | Falsos techos                                                                       | Cubierta                                                                            |                                                                                     |                                                                                     | Naves industriales                                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fachada ligera                    |    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Fachada certificada Passivhaus    | 18 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Fachada SATE Aquapanel            | 20 |                                                                                   |                                                                                   | ✓                                                                                  |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Fachada ventilada                 |    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Sistema Rainproof A2              | 10 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Smart Facade 32 / Smart Facade 35 | 14 | ✓                                                                                 |                                                                                   | ✓                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Smart Facade Fire Barrier         | 16 | ✓                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Smart Facade Black 35             | 15 | ✓                                                                                 |                                                                                   | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Smart Facade Rock 35              | 15 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| SATE                              |    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Smart Wall FKD-S Thermal          | 21 |                                                                                   |                                                                                   | ✓                                                                                  |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Smart Wall FKD-N Thermal          | 21 |                                                                                   |                                                                                   | ✓                                                                                  |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Smart Wall FKL                    | 22 |                                                                                   |                                                                                   | ✓                                                                                  |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Smart Wall FKD-S Perimeter        | 22 |                                                                                   |                                                                                   | ✓                                                                                  |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 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         | 18 |
| ▪ Certificada Passivhaus | 19 |
| ▪ SATE Aquapanel         | 20 |
| › Sistema SATE           | 19 |

## Soluciones interior



|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| › Trasdosados                           | 23 |
| › 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                | 04 |

# SISTEMA RAINPROOF A2 NUEVO



Saber más

## 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 del sistema en la cámara de aire.
- › Reacción al fuego **A2-s1, d0**. Según EN 13501-1:2019. Classification Report Nº PK-23-196

## CERTIFICADOS:



## GAMA DE PRODUCTOS:

Aislamiento de lana mineral de altas prestaciones térmicas.

### Naturoll 32



### Naturoll 35



### Panel Plus (TP 138)



### Smart Facade Rock 35



### Smart Acoustik 7



### Homeseal LDS Black UV TAPE

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



### Membrana Homeseal LDS 0,02 UV

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



## › FACHADA VENTILADA

## 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.

Lambda  $\lambda$ : 0,032



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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            | 11,00                  | 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            | 10,00                  | 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            | 7,00                   | 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            | 5,00                   | 18                | 97,20                | 22,51                      |



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.

Lambda  $\lambda$ : 0,035



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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



## PANEL PLUS (TP 138)



Panel semi-rígido de excelentes prestaciones térmicas hidro-repelente para aislamiento fachada por interior. Sistema Gecol-KI y divisorias interiores. Parte del sistema Rainproof A2 de fachada ventilada.

### > BENEFICIOS:

- Baja conductividad térmica.
- Altas prestaciones acústicas (ensayos internos AFR20).
- Calidad de aire interior.

Lambda  $\lambda$ : 0,032



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 415854          | A              | 1,55                | 50x600x1.350                 | 10           | 8,10                   | 20                | 162,00               | 11,33                      |
| 415855          | A              | 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          | B              | 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



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.

Lambda  $\lambda$ : 0,035



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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

## SMART ACOUSTIK 7



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).

Lambda  $\lambda$ : 0,034



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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

## 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

## HOMESEAL LDS 0,02 UV



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

Sd: 0.02 m



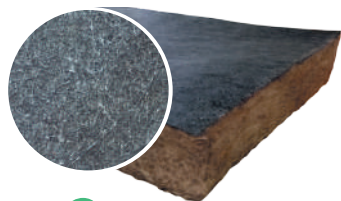
| Código producto | Nivel servicio | Espesor x Largo (mm) | Peso (g/m <sup>2</sup> ) | m <sup>2</sup> rollo | Rollo palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|----------------------|--------------------------|----------------------|-------------|----------------------|----------------------------|
| 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.

## SMART FACADE 32 BP / SMART FACADE 32 BR



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

## &gt; BENEFICIOS:

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

## &gt; APLICACIÓN:



## SMART FACADE 32 BP - PANEL

Lambda λ: 0,032

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 689732          | B              | 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          | B              | 3,10                | 100 x 600 x 1.350            | 5            | 4,05                   | 24                | 97,20                | 24,14                      |
| 700289          | B              | 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 32 BR - ROLLO

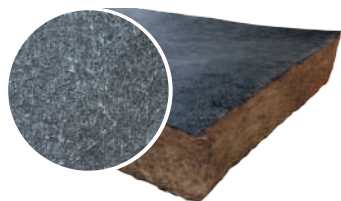
Lambda λ: 0,032

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

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

## SMART FACADE 35 BR



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

## &gt; BENEFICIOS:

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

## &gt; APLICACIÓN:



Lambda λ: 0,035

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 689744          | B              | 1,40                | 50 x 600 x 10.800            | 2            | 12,96                  | 24                | 311,04               | 11,59                      |
| 700910          | B              | 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          | B              | 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<sup>®</sup>

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

## SMART FACADE BLACK 35



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:**



Lambda  $\lambda$ : 0,035



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 709043          | C              | 1,40                | 50x1.200x11.500              | 1            | 13,80                  | 24                | 331,20               | 14,34                      |
| 709046          | A              | 1,70                | 60x1.200x9.500               | 1            | 11,40                  | 24                | 273,60               | 15,17                      |
| 709049          | A              | 2,25                | 80x1.200x7.100               | 1            | 8,52                   | 24                | 204,48               | 20,26                      |
| 709038          | A              | 2,85                | 100x1.200x6.000              | 1            | 7,20                   | 24                | 172,80               | 25,33                      |
| 808256          | B              | 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



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:**



Lambda  $\lambda$ : 0,035



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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

SMART FACADE FIRE BARRIER **NUEVO**

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.

**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         |



Saber más



INCO **NUEVO**

&gt; 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**

&gt; 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)

A - Hormigón normal  
 B - Bloques macizos (arcilla, hormigón)  
 C - Bloques huecos y perforados (arcilla, hormigón)  
 D - Hormigón aligerado  
 E - Hormigón celular

## RECOMENDACIONES

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

Espesor lana  
(- de 80mm)

Anclaje de Polipropileno



INCO

Espesor lana  
(+ 80mm)

Anclaje de Polipropileno



INCO II



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

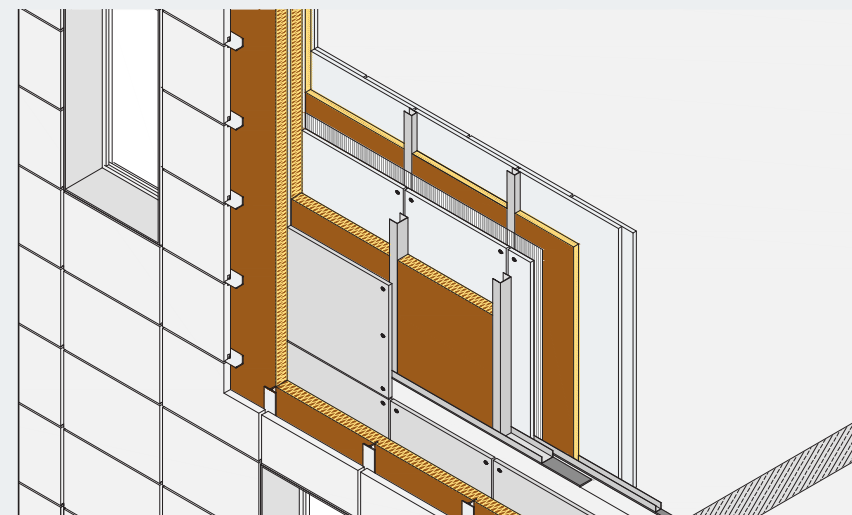


# FACHADA LIGERA PASSIV

- **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                                     |
| $\Psi$ (w/mk)                                | 0,01                                     |
| Aislamiento acústico (Dba)                   | RA = 65 dBA<br>RAtr = 57 dBA             |
| Resistencia al fuego EI                      | 60                                       |

# FACHADA LIGERA PASSIV



Certificado 1236cs04

## ULTRACOUSTIC + R **NUEVO**

Lambda  $\lambda$ : 0,035

EPD®

Declare.

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 856615          | A              | 1,40                | 49 x 600 x (2x)6400          | 2*           | 15,36                  | 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  $\lambda$ : 0,032

EPD®

Declare.

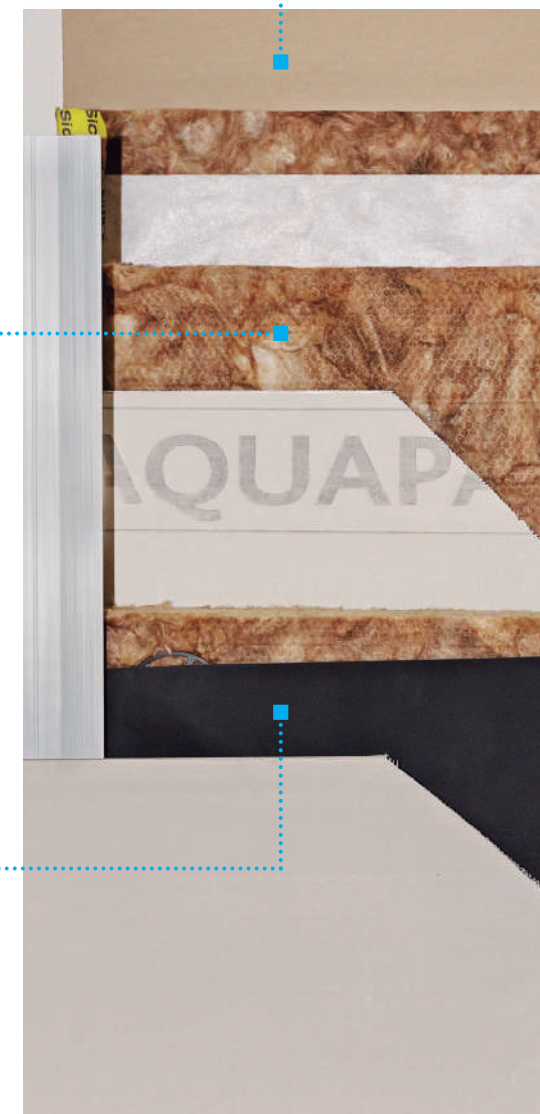
| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------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

## HOMESAL LDS 0,02 UV

Sd: 0.02 m



| Código producto | Nivel servicio | Ancho x largo (m) | Peso (g/ m <sup>2</sup> ) | m <sup>2</sup> rollo | Rollo palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/ml) |
|-----------------|----------------|-------------------|---------------------------|----------------------|-------------|----------------------|---------------|
| 504864          | B              | 1,50 x 50         | 210                       | 75                   | 30          | 2250                 | 9,36          |



# KNAUF AQUAPANEL + SATE

## ULTRACOUSTIC + R **NUEVO**



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 856615          | A              | 1,40                | 49 x 600 x (2x)6400          | 2*           | 15,36                  | 24                | 368,60               | 5,67                       |



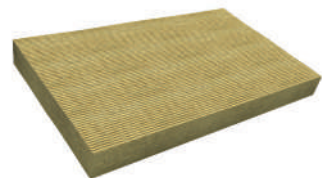
EPD®

Declare.



Lambda λ: 0,035

## SMART WALL FKD-S THERMAL



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

EPD®

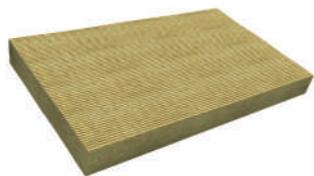
Lambda λ: 0,035

Transmitancia Térmica U < 0,15 W/m<sup>2</sup> K  
Con espesor < 300 mm  
Fachada Ligera < 71 Kg/m<sup>2</sup>  
Aislamiento acústico > 50 dB (A)



## SATE

## SMART WALL FKD-S THERMAL



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  $h > 18\text{m}$ : B-s3, d0
- Óptimo comportamiento térmico y acústico
- Compatible con acabados oscuros.

> **APLICACIÓN:**



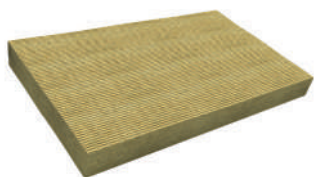
Lambda  $\lambda$ : 0,035



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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                      |



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

SMART WALL FKD-N THERMAL **NUEVO**

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 termoacústicas a lo largo de la vida útil del edificio.

> **APLICACIÓN:**



Lambda  $\lambda$ : 0,034



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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                     |



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

## SMART WALL FKL - LAMELAS



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:**



Lambda  $\lambda$ : 0,040



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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                      |



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

## SMART WALL FKD-S PERIMETER



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:**



Lambda  $\lambda$ : 0,037



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x Ancho x Largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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                      |



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



## PANEL PLUS (TP 138)



Panel semi-rígido de altas prestaciones térmicas hidro-repelente para aislamiento fachada por interior. Sistema Gecol-KI y divisorias interiores. Parte del sistema Rainproof A2 de fachada ventilada.

### > BENEFICIOS:

- Baja conductividad térmica.
- Altas prestaciones acústicas (ensayos internos AFR20).
- Calidad de aire interior.

### > APLICACIÓN:



Lambda  $\lambda$ : 0,032



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 415854          | A              | 1,55                | 50 x 600 x 1.350             | 10           | 8,10                   | 20                | 162,00               | 11,33                      |
| 415855          | A              | 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          | B              | 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

## PANEL PLUS KRAFT (TP 238)



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:



Lambda  $\lambda$ : 0,032

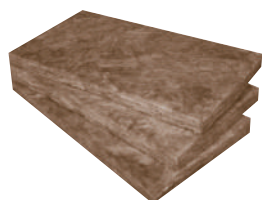


| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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                      |



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



ULTRACOUSTIC + P **NUEVO**

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.

## &gt; 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.

## &gt; APLICACIÓN:

Lambda  $\lambda$ : 0,035

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 858974          | A              | 1,40                | 49 x 600 x 1.350             | 16           | 12,96                  | 24                | 311,00               | 5,61                       |
| 861330          | B              | 1,60                | 56 x 600 x 1.350             | 14           | 11,34                  | 24                | 233,30               | 7,50                       |
| 858957          | B              | 1,90                | 67 x 600 x 1.350             | 12           | 9,72                   | 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            | 6,48                   | 20                | 129,60               | 12,24                      |



DIT n° 535R/22



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

## ULTRACOUSTIC PLUS KRAFT



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.

## &gt; BENEFICIOS:

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

## &gt; APLICACIÓN:

Lambda  $\lambda$ : 0,035

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 673086          | C              | 1,40                | 50 x 600 x 1.350             | 12           | 9,72                   | 28                | 272,16               | 8,70                       |
| 673033          | B              | 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 n° 535R/22



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

## PANEL KRAFT (TP216)

Lambda  $\lambda$ : 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.

## &gt; BENEFICIOS:

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

## &gt; APLICACIÓN:



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 415865          | A              | 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 n° 535R/22

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

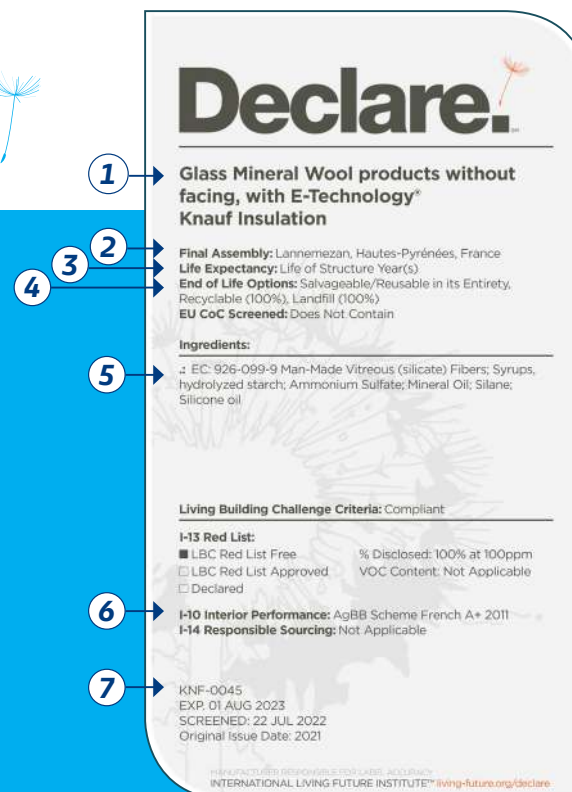
## CERTIFICADO DECLARE

## ¿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](http://www.declareproducts.com)



## 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



# ¿QUÉ INFORMACIÓN APORTA NUESTRA ETIQUETA?

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ULTRACOUSTIC</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |    |
| <b>R<sub>D</sub> (m²K/W)</b>                                                                                                                                                                                                               | Thickness/Epaisseur/Dicke (mm)                                                      |                                                                                     |
| <b>1.35</b>                                                                                                                                                                                                                                | <b>50</b>                                                                           |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                            | <b>λ<sub>D</sub> (W/m.K)</b>                                                        | <b>0.037</b>                                                                        |
| Dimensions/Abmessungen (mm)                                                                                                                                                                                                                | Pe / St                                                                             | m²                                                                                  |
| 600x7200                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b>                                                                            | <b>17.28</b>                                                                        |
| Facing                                                                                                                                                                                                                                     | Euroclass                                                                           |   |
| Unfaced                                                                                                                                                                                                                                    | <b>A1</b>                                                                           |                                                                                     |
|                                                                                                                                                          |   |  |
| <small>*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)</small> | 101163                                                                              |                                                                                     |
|                                                                                                                                                         |  |  |
| <b>656369</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>SP</b>                                                                           |                                                                                     |
| ULTRACOUSTIC<br>TH1B<br>EN13162 2012 A1 2015<br>MW-EN 13162<br>I2AFR15<br>G4232JPCPR<br>dopki.com/G4232JP<br>Knauf Insulation<br>501, voie Napoléon III<br>F-65300 Lannemezan                                                              |                                                                                     | <b>23 3001 1633</b>                                                                 |

## 1 APLICACIÓN A AISLAR

## 2 RESISTENCIA TÉRMICA:

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

↑ R<sub>t</sub> → ↑ aislamiento térmico

## 3 LAMBDA:

El **lambda** (λ) define la conductividad 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 material 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 nuestras fichas técnicas.



**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.**

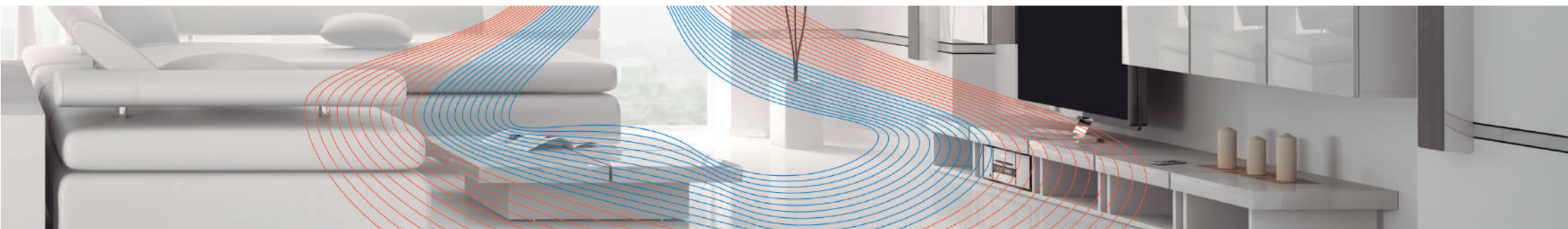
Actualmente pasamos alrededor de un **85%** del tiempo en espacios cerrados (escuelas, oficinas, hospitales, domicilios...) y nuestra salubridad depende en gran medida de su calidad del aire interior.

(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<br>Neo R / P                         | Ultracoustic +                                                 |                                                                | Naturoll<br>032                                   | Panel Plus<br>(TP 138)                            | Ultracoustic<br>absorción | Smart<br>Acoustik 7     | Smart Floor<br>PTE | Smart Floor<br>PTS | Barrera<br>fónica |
|                                                                                     |                                                   | R                                                              | P                                                              |                                                   |                                                   |                           |                         |                    |                    |                   |
| Lambda<br>(W/m·K)                                                                   | 0,037                                             | 0,035                                                          |                                                                | 0,032                                             | 0,032                                             | 0,034                     | 0,034                   | 0,036              | 0,036              | 0,034             |
| Absorción<br>acústica<br>(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<br>del aire (kPa·s/m²)                                         | 10*                                               | 15*                                                            |                                                                | 20*                                               | 20*                                               | 10                        | 20*                     | -                  | -                  | 15                |
|   | ✓                                                 | ✓                                                              |                                                                | ✓                                                 | ✓                                                 | ✓                         | ✓                       | -                  | -                  | -                 |
| Contenido material<br>reciclado                                                     | > 75%                                             |                                                                |                                                                |                                                   |                                                   |                           | ± 15%                   |                    |                    | ± 10%             |
| Reacción al fuego                                                                   | Incombustible Euroclase A1                        |                                                                |                                                                |                                                   |                                                   |                           |                         |                    |                    |                   |
|  | ✓                                                 | ✓                                                              |                                                                | ✓                                                 | ✓                                                 | -                         | ✓                       | -                  | -                  | -                 |
|  | ✓                                                 | ✓                                                              |                                                                | ✓                                                 | ✓                                                 | -                         | -                       | -                  | -                  | -                 |

# ZONA EXTERIOR

## TABIQUERIA DE FACHADA

### REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA

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

\* 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 + EM70LM67 + 1x12,5 + 1x12,5 Barrera de vapor)

- > Placa de yeso de 12,5 mm cementosa (tipo Aquapanel)
- > Ultracoustic + en 67 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 + EM75LM67 + 1x12,5 + e + EM70LM67 + 1x15 Barrera de vapor)

- > Placa de yeso de 12,5 mm cementosa (tipo Aquapanel)
- > Ultracoustic + en 67 mm con estructura de 75 mm
- > Placa de yeso de 12,5 mm
- > Cámara de aire
- > Ultracoustic + en 67 mm con estructura de 70 mm
- > Placa de yeso de 15 mm con barrera de vapor

#### Aislamiento acústico > 50 dBA

(1x12,5 Cementosa + EM75LM67 + e + EM48LM49 + 1x12,5 + 1x15 Barrera de vapor)

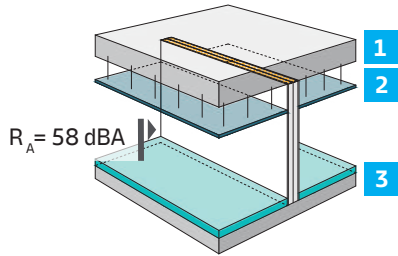
- > Placa de yeso de 12,5 mm cementosa (tipo Aquapanel)
- > Ultracoustic + en 67 mm con estructura de 75 mm
- > Cámara de aire
- > Ultracoustic + en 49 mm con estructura de 48 mm
- > Placa de yeso de 12,5 mm
- > Placa de yeso de 15 mm con barrera de vapor

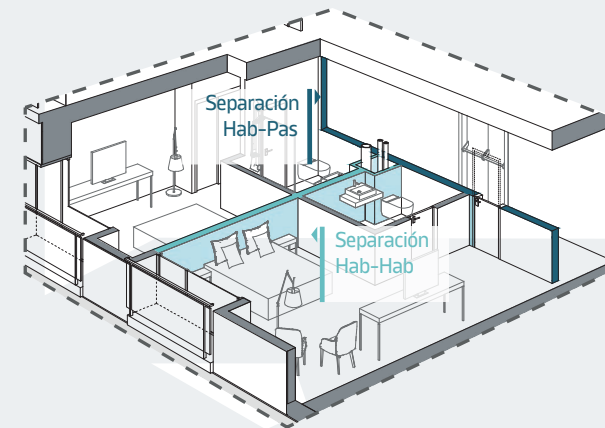


# ZONA HABITACIONES

## ELEMENTOS DE SEPARACIÓN

### REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA

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



#### Aislamiento acústico **63,9 dBA**

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

- > Doble placa de yeso de 15 mm
- > Ultracoustic Neo 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 Neo 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 Neo P/R en 50 mm con estructura de 48 mm

## NATUROLL 032



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

## &gt; BENEFICIOS:

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

## &gt; APLICACIÓN:

Lambda  $\lambda$ : 0,032

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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



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.

## &gt; BENEFICIOS:

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

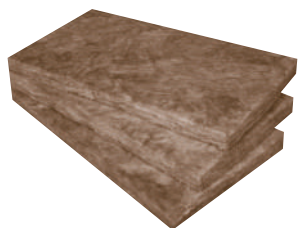
## &gt; APLICACIÓN:

Lambda  $\lambda$ : 0,034

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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**

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:**

Lambda  $\lambda$ : 0,035   

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 858974          | A              | 1,40                | 49 x 600 x 1.350             | 16           | 12,96                  | 24                | 311,00               | 5,61                       |
| 861330          | B              | 1,60                | 56 x 600 x 1.350             | 14           | 11,34                  | 24                | 233,30               | 7,50                       |
| 858957          | B              | 1,90                | 67 x 600 x 1.350             | 12           | 9,72                   | 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            | 6,48                   | 20                | 129,60               | 12,24                      |



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

ULTRACOUSTIC + R **NUEVO**

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:**

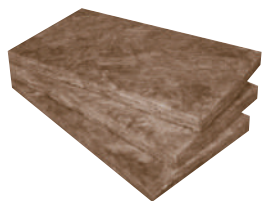
Lambda  $\lambda$ : 0,035   

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 856615          | A              | 1,40                | 49 x 600 x (2x)6400          | 2*           | 15,36                  | 24                | 368,60               | 5,67                       |
| 857608          | C              | 1,60                | 56 x 600 x (2x)5600          | 2*           | 13,44                  | 24                | 322,60               | 7,97                       |
| 856614          | C              | 1,90                | 67 x 600 x (2x)4700          | 2*           | 11,28                  | 24                | 270,70               | 8,07                       |
| 857606          | C              | 2,60                | 91 x 600 x (2x)3500          | 2*           | 8,40                   | 24                | 201,60               | 11,39                      |
| 857516          | 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*           | 15,36                  | 24                | 368,60               | 5,67                       |
| 857517          | C              | 1,60                | 56 x 400 x (2x)5600          | 3*           | 13,44                  | 24                | 322,60               | 7,97                       |
| 858096          | B              | 2,00                | 67 x 400 x (2x)4700          | 3*           | 11,28                  | 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            | 7,62                   | 24                | 182,90               | 12,36                      |



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

\* Producto bisectado

ULTRACOUSTIC NEO P **NUEVO**

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:**



Lambda  $\lambda$ : 0,037   

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 869912          | A              | 1,35                | 50 x 600 x 1.350             | 20           | 16,20                  | 24                | 388,80               | 3,37                       |
| 869916          | A              | 1,60                | 60 x 600 x 1.350             | 16           | 12,96                  | 24                | 311,04               | 3,89                       |
| 869865          | B              | 1,85                | 70 x 600 x 1.350             | 14           | 11,34                  | 24                | 272,16               | 5,20                       |
| 870305          | B              | 2,25                | 85 x 600 x 1.350             | 10           | 8,10                   | 24                | 194,40               | 6,66                       |
| 870302          | B              | 2,70                | 100 x 600 x 1.350            | 10           | 8,10                   | 24                | 194,40               | 7,39                       |



CE : MW-EN 13162-T4-AFr5

ULTRACOUSTIC NEO R **NUEVO**

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:**



Lambda  $\lambda$ : 0,037   

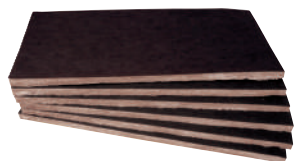
| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 870297          | A              | 1,35                | 50 x 600 x (2x7500)          | 2*           | 18,00                  | 24                | 432,00               | 3,29                       |
| 870295          | A              | 1,60                | 60 x 600 x (2x6300)          | 2*           | 15,12                  | 24                | 362,88               | 3,80                       |
| 871225          | B              | 1,85                | 70 x 600 x (2x5400)          | 2*           | 12,96                  | 24                | 311,04               | 4,69                       |
| 869813          | B              | 2,70                | 100 x 600 x 7.500            | 2            | 9,00                   | 24                | 216,00               | 7,31                       |
| 870293          | A              | 1,35                | 50 x 400 x (2x7500)          | 3*           | 18,00                  | 24                | 432,00               | 3,29                       |
| 869884          | A              | 1,60                | 60 x 400 x (2x6300)          | 3*           | 15,12                  | 24                | 362,88               | 3,80                       |
| 869882          | A              | 1,85                | 70 x 400 x (2x5400)          | 3*           | 12,96                  | 24                | 311,04               | 4,69                       |
| 869869          | B              | 2,70                | 100 x 400 x 7.500            | 3            | 9,00                   | 24                | 216,00               | 7,31                       |



CE : MW-EN 13162-T2-AFr5

\* Producto bisectado

## ULTRACOUSTIC ABSORCIÓN



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:**



Lambda  $\lambda$ : 0,034



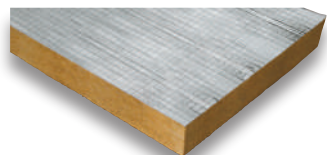
| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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



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

> **BENEFICIOS:**

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

> **APLICACIÓN:**



Lambda  $\lambda$ : 0,034



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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**



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:**



Lambda  $\lambda$ : 0,036   

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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                      |



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

SMART FLOOR PTS **NUEVO**



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:**



Lambda  $\lambda$ : 0,036   

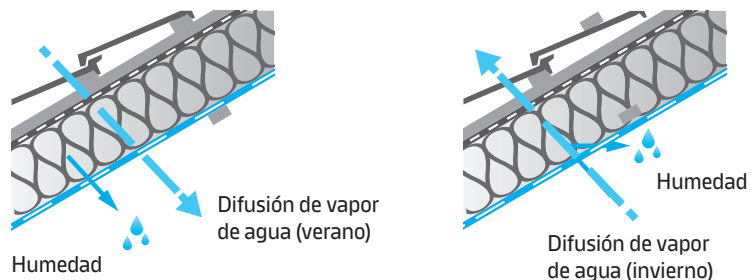
| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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                      |



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



# HOMESEAL™ SYSTEM



## EL VALOR $S_d$ (m)

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

$S_d \leq 0,5 \text{ m} \rightarrow$  transpirable

$S_d \geq 2 \text{ m} \rightarrow$  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.

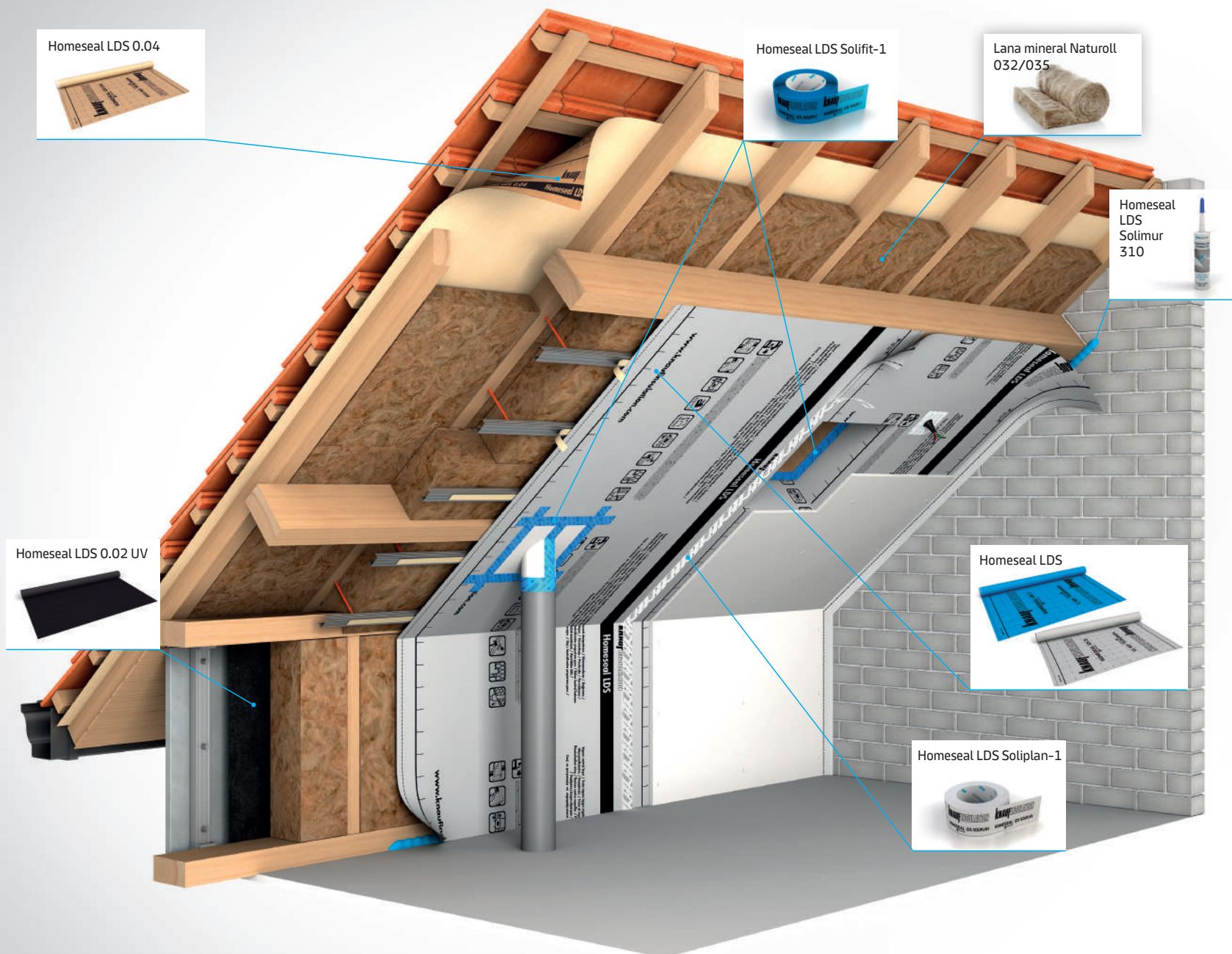
El sistema **Homeseal**, con una dilatada experiencia en Europa, proporciona una solución a estos problemas mediante un conjunto integral de membranas y accesorios de sellado. Diferenciamos dos tipologías de membranas:

### 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.



## 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  $\lambda$ : 0,032



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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  $\lambda$ : 0,035



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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

HOMESEAL LDS 0,02 UV



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.

Sd: 0.04 m

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

Unidad de venta: Rollo

HOMESEAL LDS 100



Membrana de control del vapor.

> APLICACIÓN:

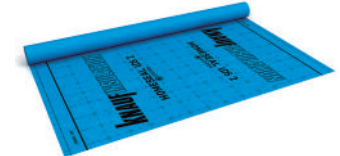
Solución recomendada para cubiertas inclinadas y trasdosados de fachada. Combinar la barrera de vapor con un acabado exterior permeable para evitar el riesgo de acumulación de humedad y condensación en el interior del edificio. Se utiliza generalmente en aplicación de trasdosados de placa de yeso laminad.

Sd: 100 m

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

Unidad de venta: Rollo

HOMESEAL LDS 2



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.

Sd: 2 m

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

Unidad de venta: Rollo

## HOMESEAL LDS FLEX PLUS



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.

Sd: entre 0.2 y 20 m

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

Unidad de venta: Rollo

## HOMESEAL LDS 0,04



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.

Sd: 0.02 m

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

Unidad de venta: Rollo

## HOMESEAL LDS SOLIMUR



Sellante elástico, permanente y autoadhesivo sin disolventes.

> **APLICACIÓN:**

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

Sd: 0.04 m

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

Unidad de venta: Rollo



## 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:**

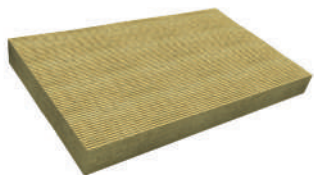
Sellado de uniones entre membranas de control de vapor y manguitos, marcos de ventana y puertas.

| 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



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:**



Lambda  $\lambda$ : 0,036

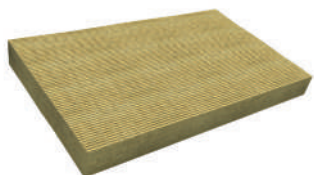


| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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                      |



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

## SMART ROOF TOP



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:**



Lambda  $\lambda$ : 0,038



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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                      |



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

## MANTA KRAFT (TI212)



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

## &gt; BENEFICIOS:

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

## &gt; APLICACIÓN:



Lambda λ: 0,040



| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 415825          | A              | 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)



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

## &gt; BENEFICIOS:

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

## &gt; APLICACIÓN:



Lambda λ: 0,040

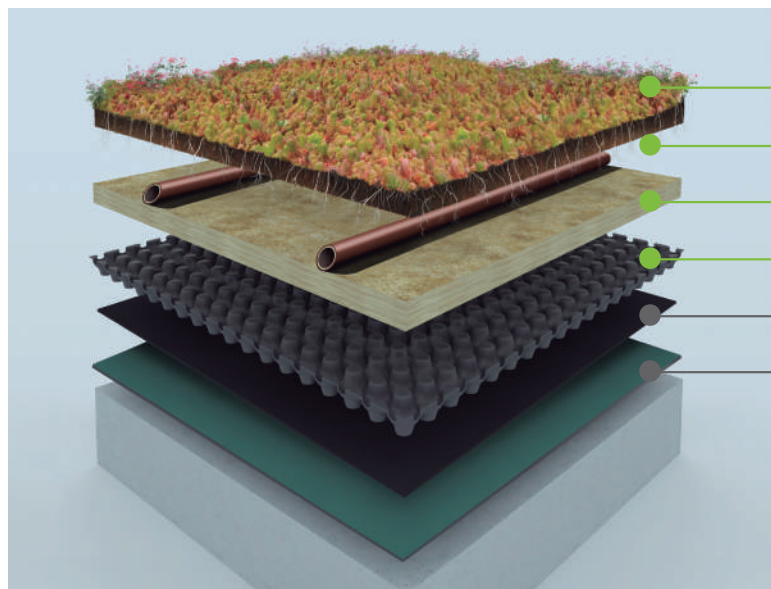


| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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                      |



CE : MW-EN 13162-T2-Z9

# SISTEMA DE CUBIERTA VERDE URBANSCAPE



Tepe Urbanscape Sedum-mix

Sustrato Urbanscape Green Roll

Sistema de drenaje Urbanscape

Membrana antirraíces Urbanscape

Membrana impermeable

Estructura base de la cubierta



## BENEFICIOS:

- › Solución ligera.
- › Solución integral y sostenible.
- › Reduce emisiones de CO<sub>2</sub> de la atmósfera.

## CERTIFICADOS:

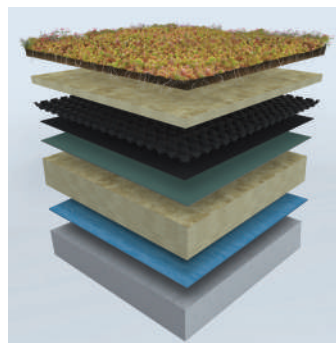


- › Mejora efecto "isla de calor".
- › Mejora termo-acústica de la cubierta.
- › Altos rendimientos en instalación.
- › Alta capacidad de retención de agua.

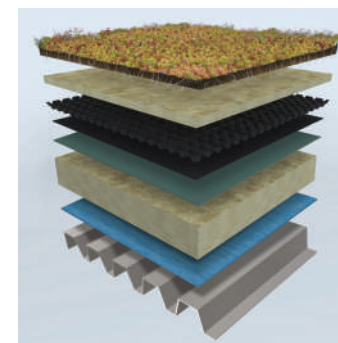
La **Cubierta Verde Urbanscape** es un sistema completo, que consiste en una membrana antirraíces, un sistema de drenaje con depósito de agua, un sustrato de lana de mineral de roca único y patentado y una capa de vegetación.

## TIPOS DE CUBIERTA

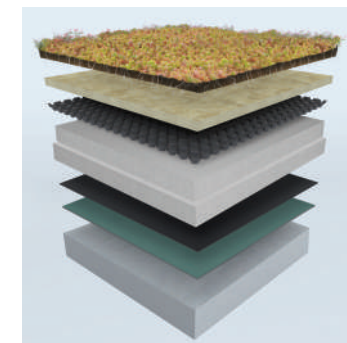
Urbanscape se puede instalar en cualquier tipología de cubierta. Los componentes de Urbanscape son los mismos independientemente de la tipología de cubierta donde vaya a instalarse.



Cubierta catalana con hormigón



Cubierta catalana con acero



Cubierta invertida

## MANTA SIN REVESTIR (CLASSIC 044)



Rollo sin revestir para aplicación en cubiertas sándwich.

## &gt; BENEFICIOS:

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

## &gt; APLICACIÓN:

Lambda  $\lambda$ : 0,044

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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                      |



Declare.

CE : MW-EN 13162-T1

\* Producto bisectado

## MANTA REFORZADA (TM415)



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

## &gt; BENEFICIOS:

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

## &gt; APLICACIÓN:

Lambda  $\lambda$ : 0,040

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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                      |

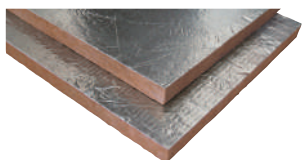


EPD®

Declare.

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

## PANEL CHIMENEAS



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.

## &gt; BENEFICIOS:

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

## &gt; APLICACIÓN:

Lambda  $\lambda$ : 0,035

| Código producto | Nivel servicio | Resistencia térmica | Espesor x ancho x largo (mm) | Uds. paquete | m <sup>2</sup> paquete | Paquete por palet | m <sup>2</sup> palet | Precio (€/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 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 EN EL MUNDO



**+ €2,5 mll**  
Facturación 2023



**Casi 6,000**  
Empleados

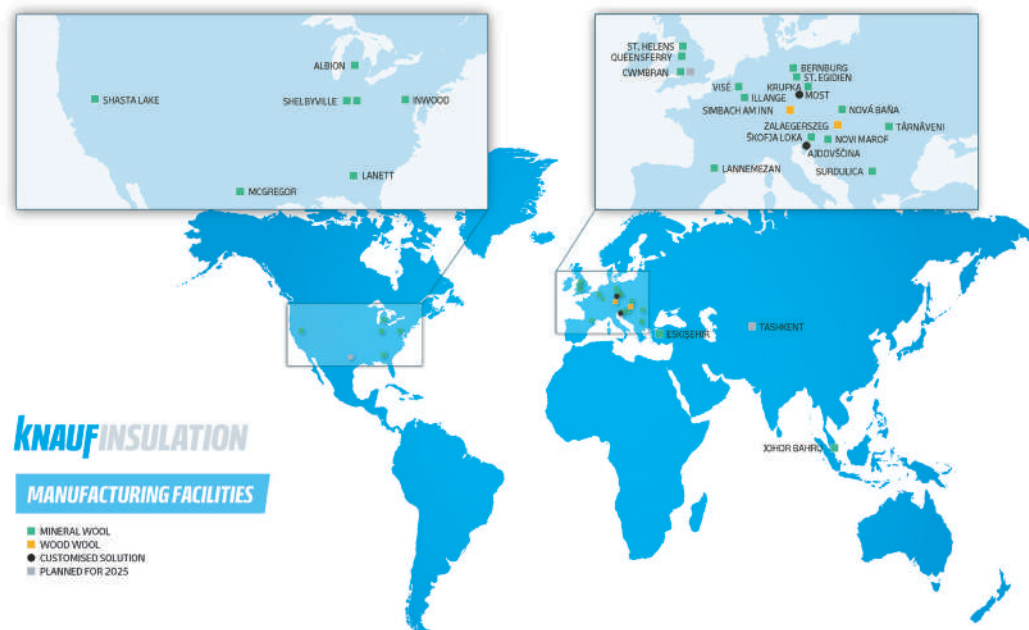


**29**  
Fábricas



**+ 15**  
Países

*Parte del Grupo Knauf, multinacional de propiedad familiar, fabricante de materiales y sistemas completos para el sector de la construcción a nivel mundial.*



**CON MÁS DE 40 AÑOS  
DE EXPERIENCIA  
EN EL MUNDO  
DEL AISLAMIENTO,  
LIDERAMOS EL CAMBIO  
CON SOLUCIONES  
MÁS COMPLETAS  
PARA UN MUNDO MEJOR.**

# NORMATIVA ESPAÑOLA

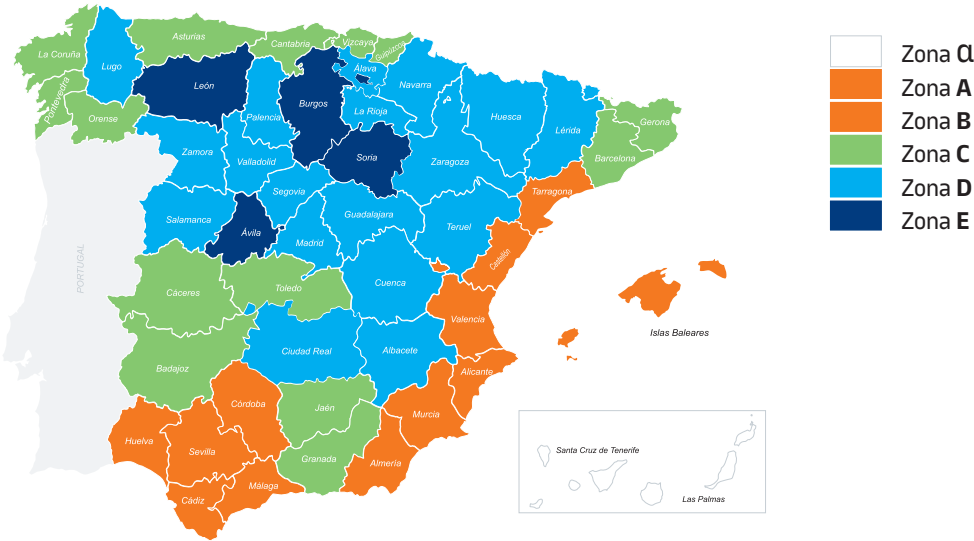
## DOCUMENTO DB HE 2019 Ahorro de energía

### 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):

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  |
| 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.

| 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 |    |    |    |     |     |
|-------------------------------------------------|----------------------------|----|----|----|-----|-----|
|                                                 | $\alpha$                   | 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 |                        |                        |                        |                        |                        |
|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| $\alpha$                   | 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 |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                                                                         | $\alpha$                   | 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/m<sup>2</sup>año):

| Tipo de elemento                                                           |                                       | Zona climática de invierno |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|
|                                                                            |                                       | $\alpha$                   | 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.<br>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 |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------|------|------|------|------|------|
|                                                                            |  | $\alpha$                   | 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 EDIFICIO TÉRMICA EDIFICIO:

Valor límite coeficiente global transmisión de calor en edificio de uso residencial privado,  $U_{LIM}$  (w/m<sup>2</sup>año):

|                                                                                                                                  | Compacidad $V/A$ (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | Zona climática de invierno |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                  |                                                    | $\alpha$                   | A    | B    | C    | D    | E    |
| Edificios nuevos y ampliaciones                                                                                                  | $V/A \leq 1$                                       | 0,67                       | 0,60 | 0,58 | 0,53 | 0,48 | 0,43 |
|                                                                                                                                  | $V/A \geq 4$                                       | 0,86                       | 0,80 | 0,77 | 0,72 | 0,67 | 0,62 |
| Cambios de uso.<br>Reformas en las que se renueva más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio | $V/A \leq 1$                                       | 1,00                       | 0,87 | 0,83 | 0,73 | 0,63 | 0,54 |
|                                                                                                                                  | $V/A \geq 4$                                       | 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 coeficientes de transmissão térmica superficiais máximos admissíveis de elementos opacos em cada zona, bem como os fatores solares máximos admissíveis de vãos envidraçados.

### REGIÃO AUTÓNOMA 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

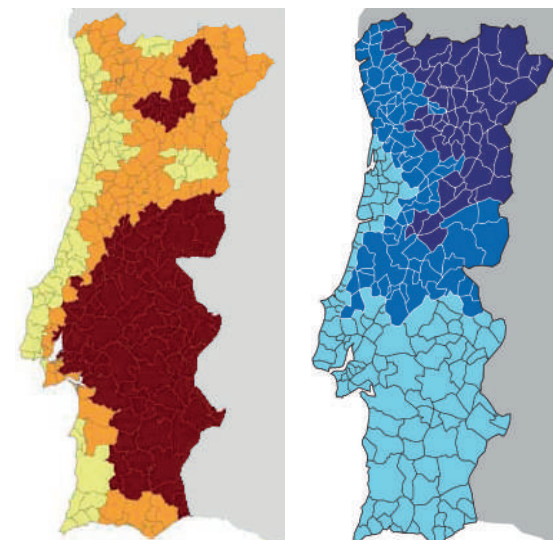
### REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA:

#### 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



Zona Climática  
Verão:

|    |
|----|
| V3 |
| V2 |
| V1 |

Zona Climática  
Inverno:

|    |
|----|
| I3 |
| I2 |
| I1 |

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

| U máx [(W/m <sup>2</sup> .°C)]                                                               |                              |                            |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|------|------|
| 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 <sub>w</sub> )                                       |                              | 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

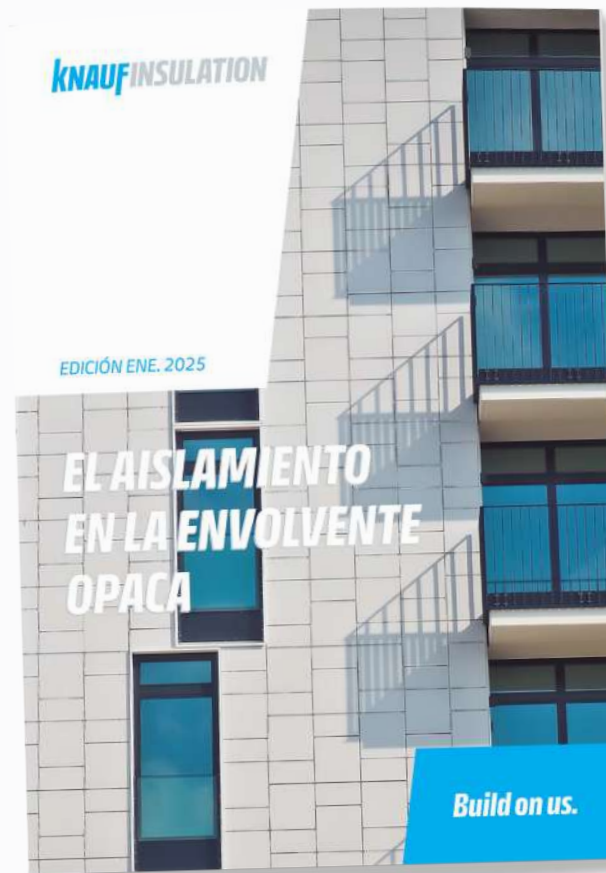
## “El Aislamiento en la envolvente opaca”

**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.



**Download**

Para más información sobre  
“Fachadas ventiladas”



Descargar nuestras  
“Condiciones de venta”



The image features a close-up, textured background of brown, fibrous mineral wool insulation. In the top-left corner, there is a white rectangular area containing the Knauf Insulation logo. The logo consists of the word 'KNAUF' in a bold, blue, sans-serif font, followed by 'INSULATION' in a lighter blue, all-caps, sans-serif font.

**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](mailto:pedidoski@knaufinsulation.com)

[www.knaufinsulation.es](http://www.knaufinsulation.es) | [www.knaufinsulation.pt](http://www.knaufinsulation.pt)