



Hermeticidad Sistemas Knauf

Edificios de energía casi nula y Passivhaus



HERMETICIDAD

La eficiencia energética se centra en reducir las pérdidas que pueden producirse a través de la envolvente, buscando implementarla de dos formas: la primera, basada en las pérdidas por transmisión, que vienen determinadas por el sistema constructivo de la envolvente, y la segunda por las pérdidas por ventilación e infiltraciones, que vienen caracterizadas por la permeabilidad de la envolvente.



La **hermeticidad** es uno de los criterios a tener en cuenta a la hora de diseñar un edificio, junto con el aislamiento térmico y la ventilación.

Las filtraciones son conductos de aire frío que pueden crear condensaciones intersticiales y empeorar el aislamiento térmico y acústico.

En verano, el aire caliente también es un problema que puede perjudicar el confort térmico.

La hermeticidad de un edificio es la capacidad que tiene la envolvente para mantener el ambiente interior, limitando el paso incontrolado del aire desde el interior hacia el exterior y viceversa. Una buena hermeticidad en el hogar reduce en gran medida la fuga de calor y la penetración de aire frío en invierno y viceversa en verano, lo que redundará en mejores cualidades energéticas. Sin embargo, la hermeticidad no solo influye en el rendimiento energético; también ayuda a mejorar la sen-

sación de confort térmico que perciben los ocupantes, a reducir en gran medida el riesgo de condensación intersticial y, además, a mejorar el rendimiento acústico de los elementos constructivos.

El fin último de la hermeticidad no es hacer que el edificio sea totalmente hermético, sino controlar el movimiento del aire para limitar el consumo excesivo de energía. Con una ventilación controlada es posible garantizar la renovación del aire.

Una buena hermeticidad va de la mano de una buena ventilación, en la que existe recuperación de calor y una admisión de aire filtrado. Con ello se consigue evitar:

- › Mayor consumo de energía
- › Malestar térmico por corrientes de aire
- › Condensaciones superficiales e intersticiales
- › Mala Calidad del aire



HERMETICIDAD AL AIRE DE UN EDIFICIO

Para medir la estanqueidad al aire de los edificios se utiliza el indicador n50.

Este indicador refleja la cantidad de veces que se renueva el aire en el interior del edificio durante una hora con una presión diferencial de 50 Pa, expresado en r/h (renovación/hora). Para su medición, lo más habitual es utilizar ensayos normalizados como el método de Blowerdoor, basado en la norma UNE-EN 13829, "Aislamiento térmico. Determinación de la estanqueidad al aire en edificios. Método de presurización por medio de ventilador."

La norma Passivhaus establece que se debe realizar un ensayo de hermeticidad Blowerdoor según la norma UNE-EN 13829 método A, con ensayo del edificio en uso. En este caso, la envolvente de un edificio debe mantenerse en la condición en que se halle durante el uso real del edificio.

En el caso de la norma Passivhaus, la hermeticidad debe ser igual o inferior a 0.6 r/h en un diferencial de presión de 50 Pa y, en el caso de una reha-

bilitación, con los criterios Enerphit el valor límite de n50 debe ser inferior a 1.0 r/h.

Capacidad de estanqueidad de un sistema

Para determinar la estanqueidad al aire de un elemento constructivo, los ensayos se realizarán según la norma UNE-EN 12114 Prestaciones térmicas de los edificios.

Esta norma define un método general de ensayo en laboratorio para determinar la permeabilidad al aire de componentes y elementos de los edificios y se expresa en $m^3/h.m^2$ a diferentes diferenciales de presión.

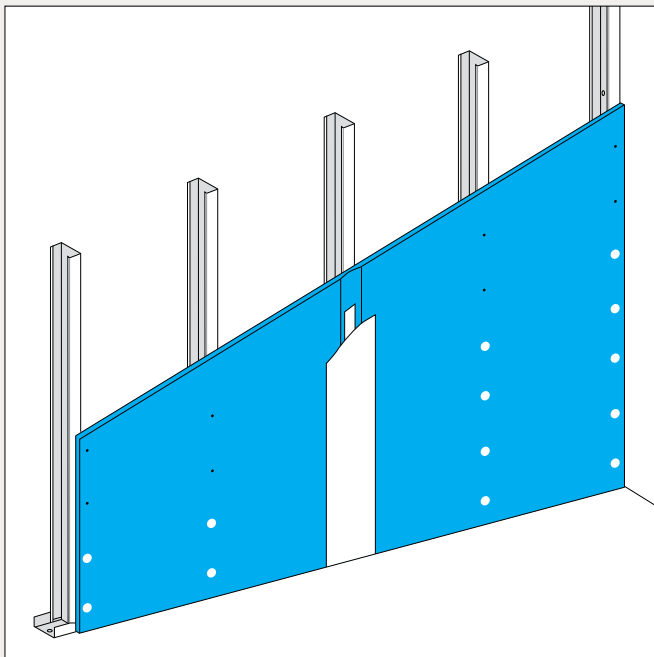
Como referencia, en las especificaciones del Passivhaus Institut se estipula una clasificación para la certificación de productos de sellado de superficies bajo unos criterios propios del Instituto y la norma UNE-EN 12114.

Clase	q50: Permeabilidad al aire por unidad de área @ 50 Pa $m^3/(h.m^2)$
phA	≤ 0.10
phB	≤ 0.18
phC	≤ 0.25

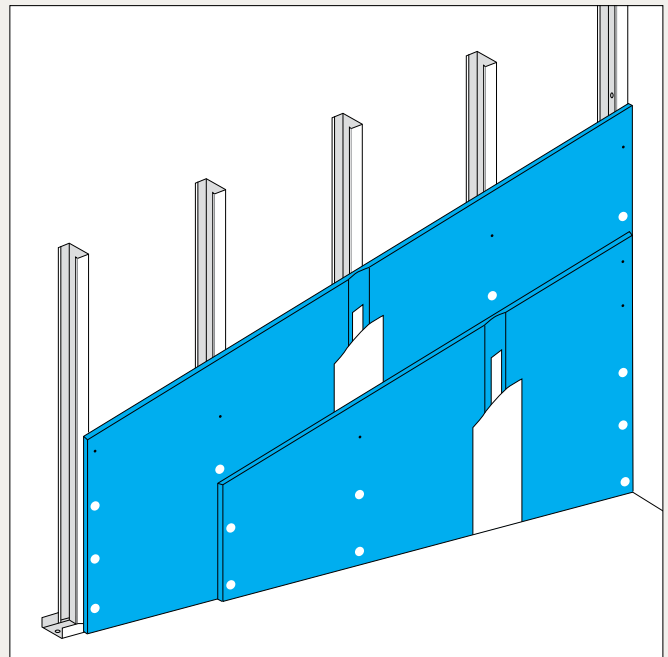
HERMETICIDAD DE LAS SOLUCIONES KNAUF

Ensayos de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 12114:2000 realizados sin cinta de estanqueidad en perímetro. No obstante, es recomendable su uso para una mayor durabilidad a lo largo de la vida útil del sistema y el mantenimiento de las prestaciones de estanqueidad.

Trasdosado autoportante Knauf W625.es



Trasdosado autoportante Knauf W626.es



Trasdosado Knauf W625.es 61/600
Una placa de yeso laminado Knauf de 12,5 mm^{1) 2)}
Perfiles Knauf 48 cada 600 mm

Presión (Pa)	Permeabilidad en función del área (V_{a+} (m ³ /h.m ²))
50	0,26
Ensayo n° 091026-001	

Trasdosado Knauf W626.es 78/600
Dos placas de yeso laminado Knauf de 12,5 mm¹⁾
Perfiles Knauf 48 cada 600 mm

Presión (Pa)	Permeabilidad en función del área (V_{a+} (m ³ /h.m ²))
50	0
Ensayo n° 091026-001	

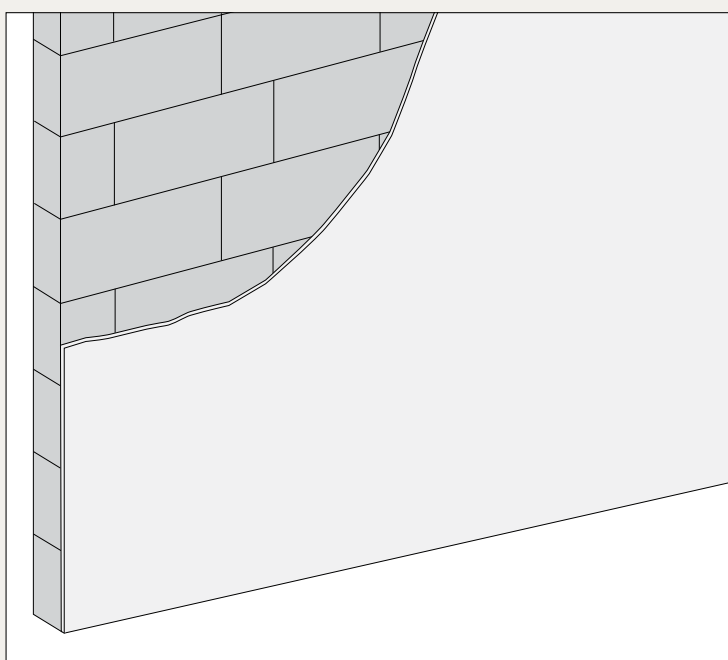
1) Recomendable placa de yeso laminado con densidad elevada reforzada con fibra tipo Knauf Acustik y Knauf Diamant

2) Espesor mínimo 15 mm en obra nueva según norma UNE 102043 para trasdosados con una sola placa

ENLUCIDOS KNAUF

Una revolución del enlucido de proyección de alta calidad. Un cambio de filosofía en la aplicación del guarnecido y enlucido con un solo producto. Ahorro de tiempo en la aplicación, consiguiendo un 25% más de rendimiento de trabajo con el mismo grosor y al mismo coste por metro cuadrado.

Knauf Rotband Passiv



Características

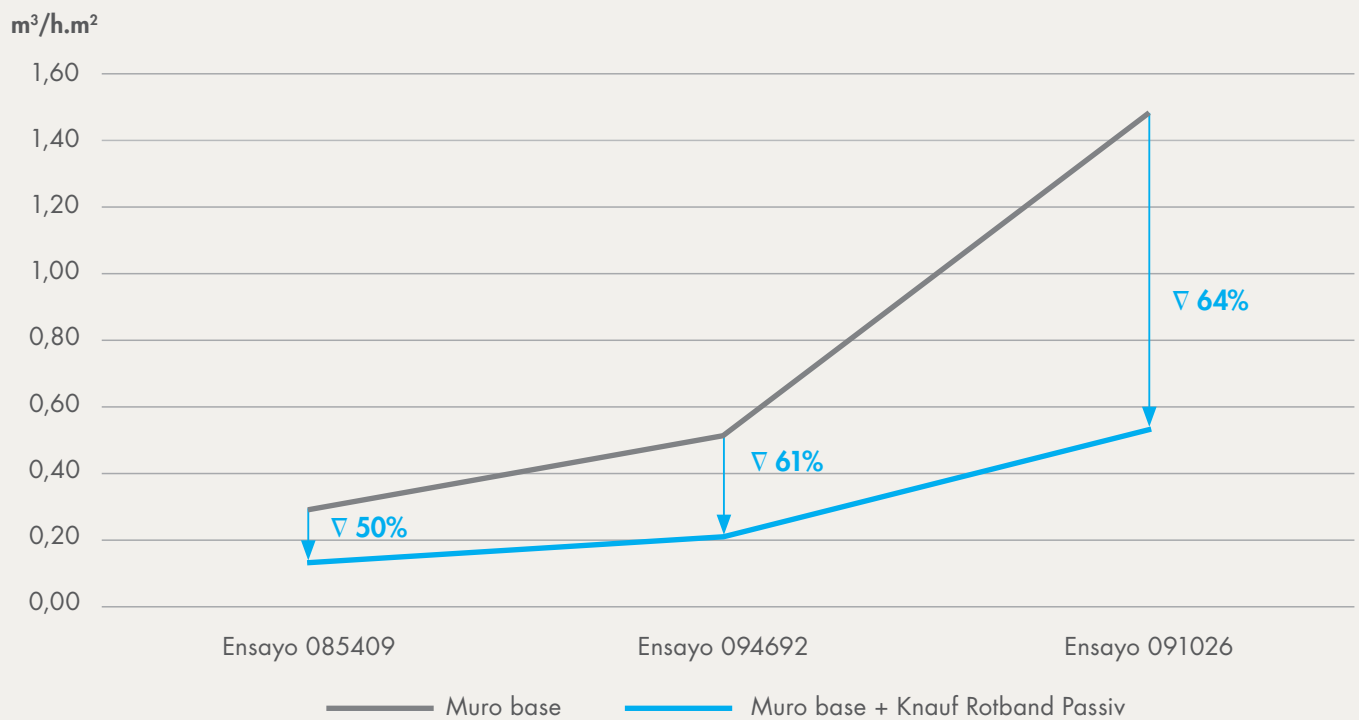
- › Reacción al fuego A1
- › Resistencia a flexotracción $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
- › Resistencia a compresión $\geq 2,0 \text{ N/mm}^2$
- › Resistencia a difusión de vapor $\mu 10 \text{ seco}$
- › Conductividad térmica $\lambda_{10,\text{seco, mate}} 0,26 \text{ W/(m.K)}$
- › Valor pH 10-12

Knauf Rotband Passiv, enlucido monocapa con agregados ligeros especiales. Especialmente diseñado para mejorar la hermeticidad de la envolvente. Adecuado para superficies de hormigón, prefabricados, cerámica... debido a su gran adherencia.

Favorece el confort higrotérmico de los recintos además de ofrecer una alta resistencia superficial.

Con la aplicación del yeso Knauf Rotband Passiv se consigue mejorar considerablemente la hermeticidad del muro base.

Variación de permeabilidad con aplicación de **Knauf Rotband Passiv**



Knauf Rotband Passiv. Enlucido de 10 mm sobre diferentes muros base de 10 cm de espesor

Presión (Pa)	Permeabilidad en función del área V_{a+} ($m^3/h.m^2$) según UNE-EN 12114:2000								
	Muro base	Muro base + Knauf Rotband Passiv	Variación de permeabilidad al aire	Muro base	Muro base + Knauf Rotband Passiv	Variación de permeabilidad al aire	Muro base	Muro base + Knauf Rotband Passiv	Variación de permeabilidad al aire
50	0,28	0,14	-50%	0,51	0,20	-61%	1,48	0,54	-64%
	Ensayo 085409			Ensayo 094692			Ensayo 091026		

SOLUCIONES TÉCNICAS INNOVADORAS Y SOSTENIBLES A TU ALCANCE



KNAUF DIRECTO

Nuestro Servicio de Atención al Cliente y nuestro Departamento Técnico están a tu disposición para ayudarte a resolver cualquier duda que tengas acerca de nuestros productos y sistemas, así como sobre los servicios que te ofrecemos.

> **Horario:**

Lunes - jueves 08:00 - 18:00

Viernes 08:00 - 15:00

> **Teléfono: 900 106 114/+34 913 830 540**

> **E-mail: knauf@knauf.es**

Advertencias legales:

La información, imágenes y especificaciones técnicas contenidas en este catálogo, aun cuando son correctas, salvo error u omisión por nuestra parte, en el momento de su edición, puede sufrir variaciones o cambios por parte de Knauf sin previo aviso. En cualquier caso, sugerimos consultar siempre con nosotros si está interesado en nuestros sistemas.

Los objetos, imágenes y logotipos publicados en este catálogo están sujetos a derechos de Copyright y protección de la propiedad intelectual. No podrán ser copiados ni utilizados por otras marcas comerciales.

Edición: 08/2021

Impreso en papel con certificación:



Knauf GmbH Sucursal en España y Portugal
Avenida de Burgos, 114 – Planta 6ª (Edificio Cetil 1)
28050 Madrid – España

www.knauf.es www.kanuf.pt

@Knaufespaña
@Knaufportugal
 @Knaufes
@Knauf_pt
 @Knaufesp
@Knaufespaña
@Knaufportugal
 @Knauf GmbH

03000664