KNAUF INSULATION

# GAMA SUPAFIL

## Aislamiento en lana mineral virgen insuflada

challenge.
create.
care.

# INTRODUCCIÓN

## GAMA SUPAFIL: LANA MINERAL INSUFLADA

**Knauf Insulation** presenta su gama más completa de lana mineral insuflada que ofrece un total confort térmico y acústico para la rehabilitación de viviendas.

La lana mineral **Supafil** y **JetSpray** son productos innovadores en el campo de la rehabilitación energética.

Su fabricación se realiza a partir de un proceso especial al resto de las gamas de lana mineral, no incorpora ligante en su proceso productivo, obteniendo su peculiar color blanco.

## GAMA SUPAFIL

- **Supafil 034**
  para fachadas.
- **Supafil Loft**
  para techos y buhardillas
- **JetSpray**
  para forjados sanitarios, techos de parking y sótanos.

## VENTAJAS

- ✔ Reducción de la demanda energética.
- ✔ Mejora del confort térmico y acústico
- ✔ Propiedades inalterables a lo largo de toda la vida útil de la vivienda.
- ✔ Disminución de las emisiones de $CO_2$
- ✔ No sirve de soporte para la proliferación de hongos y bacterias.
- ✔ Resiste a la humedad, no hidrófilo ni higroscópico.
- ✔ Excelente contribución a la Calidad Aire Interior.
- ✔ Instalación rápida, sencilla y limpia.
- ✔ Material incombustible (Euroclase A1).
- ✔ Contribuye a la protección pasiva frente incendios de la vivienda.

# "PLAN DE REHABILITACIÓN: MAYOR EFICIENCIA EN MÍNIMO COSTE"

## ORGANISMOS PÚBLICOS

- **INSTALACIÓN FÁCIL**

  Instalación sencilla, con minimas molestias y ejecutable desde el interior o desde el exterior de la vivienda.

- **ECONÓMICO**

  Rápido retorno de la inversión.

- **NO MODIFICA LA FACHADA**

  Los agujeros que permiten el insuflado se sellan con yeso o mortero, imitando la tonalidad del mortero de junta antiguo o, en caso de insuflado desde el interior, imitando la textura de la pared.

- **SIN MANTENIMIENTO**

  Una vez insuflada la lana mineral, no se requiere ningún tipo de mantenimiento especial.

## INSTALADORES

**Knauf Insulation** trabaja con una red de instaladores:

- Formados en nuestras instalaciones
- Nivel técnico superior
- Provisto de una maquinaria de última generación en insuflado y en inspección de cámara
- Personal serio y eficiente
- Una red de profesionales

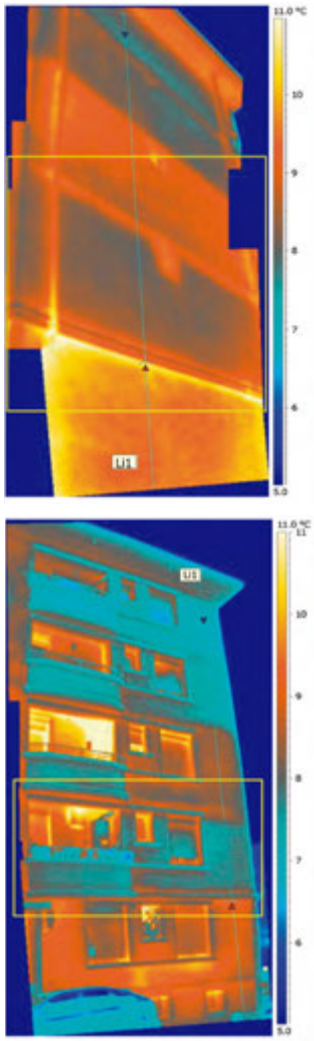
# CASO PRÁCTICO: LANA MINERAL INSUFLADA

## "ESTUDIO ENERGÉTICO EN VIVIENDA REHABILITADA CON INSUFLADO DE CÁMARA DE LANA MINERAL"

- La medida in-situ de la resistencia térmica ha determinado que la aplicación del material aislante Supafil por la técnica de insuflado en cámara en las viviendas aumenta **4 veces la resistencia térmica de fachada**.

- El análisis termográfico ha confirmado el efecto aislante del insuflado en cámara con reducciones de temperatura superficial de hasta 2°C respecto a las viviendas contiguas, con una diferencia entre interior y exterior cercana a los 10 °C.

*Termografía de la fachada de la vivienda*



*Fuente:* Estudio realizado por el Laboratorio de Control de Calidad en la Edificación del Departamento de Empleo y Políticas Sociales del Gobierno Vasco y la Universidad del País Vasco.

## ARQUITECTO

- 75% de material reciclado
- Certificado más estricto en **Calidad de Aire Interior**.
- Contribuye a la obtención de **GBR** (Green Building Rating) sellos medioambientales **LEED, BREAM** y **viviendas bajo estándar Passivhaus**.
- Una vez insuflada la lana mineral, no se requiere ningún tipo de mantenimiento especial.
- Certificaciones

## USUARIO FINAL

- Ahorro en la factura energética
- Instalación fácil, rápida y económica.
- Confort acústico y térmico.
- Intervención por el exterior o por el interior.
- No se modifica la fachada.
- No se pierde espacio útil en la vivienda.
- Sin mantenimiento.
- Ecológico e incombustible.
- No se degrada con el tiempo.

**INSUFLAMOS Y PROYECTAMOS AHORRO ENERGÉTICO EN SU HOGAR**

## UNA GAMA COMPLETA DE LANA MINERAL INSUFLADA PARA LA VIVIENDA

La incorporación del sistema **JetSpray** a la gama actual de lana mineral **Supafil**, permite ofrecer una solución global de aislamiento termo-acústico insuflado a los usuarios de las viviendas:

- **SUPAFIL LOFT:**

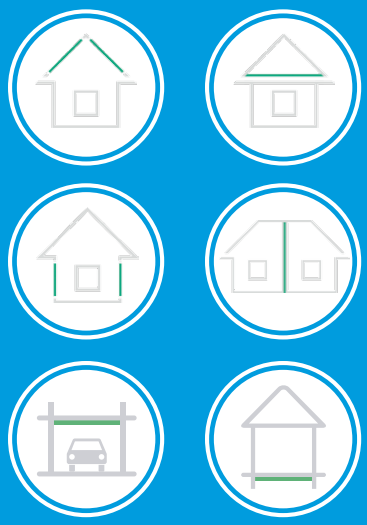
  Para el relleno de desvanes no habitables.

- **SUPAFIL 034:**

  Para muros de doble hoja con cámara de aire.

- **JETSPRAY:**

  Proyección de lana mineral para techos de parkings y forjados sanitarios.



# APLICACIONES DEL SISTEMA JETSPRAY

El **Sistema JetSpray** se utiliza para aislar techos de aparcamientos, sótanos y forjados sanitarios de edificios residenciales, industriales y comerciales. Esta solución ahorra tiempo y costes de ejecución y se puede aplicar en espesores de hasta 210 mm en una sola capa, bajo soportes de hormigón, piedra, ladrillo, revocos y enfoscados.

ECONÓMICO

OBRA RÁPIDA

MATERIAL INCOMBUSTIBLE

## PARKINGS Y SÓTANOS

Los techos de parkings y sótanos nuevos y existentes pueden ser revestidos con el sistema de aislamiento termo-acústico **JetSpray**, a través de una ejecución rápida, limpia y económica. La solución **JetSpray** debe ser aplicada a una densidad de 52 ± 5 kg/m$^3$, para conseguir las prestaciones técnicas que se le requieren. A modo de ejemplo, se pueden obtener rendimientos de 120 – 140 m$^2$/día en un espesor medio de 130 mm. El proceso de limpieza del equipamiento es fácil y rápido ya que solo se precisa un simple enjuague con agua; cualquier desperdicio de material puedes ser eliminado con un cepillo y aspirado mecánicamente.

## FORJADOS SANITARIOS

La mayoría de forjados sanitarios bajo inmuebles son de difícil acceso para ser aislados.

Sin embargo, con el sistema **JetSpray** se puede trabajar en espacios limitados de incluso solo 50 cm de altura. La alta precisión del equipo de proyección facilita evitar cualquier tubería o cableado que no deba ser revestido y cualquier exceso de material puede ser fácilmente limpiado y eliminado. La rapidez de ejecución del sistema JetSpray permite a un instalador profesional aislar los forjados sanitarios de una media de dos viviendas unifamiliares al día.

## EL NUEVO SISTEMA DE LANA MINERAL PROYECTADA

El sistema **JetSpray** de **Knauf Insulation** es una completa solución de aislamiento térmico y acústico de lana mineral proyectada, especialmente diseñada para techos de parkings y forjados sanitarios.

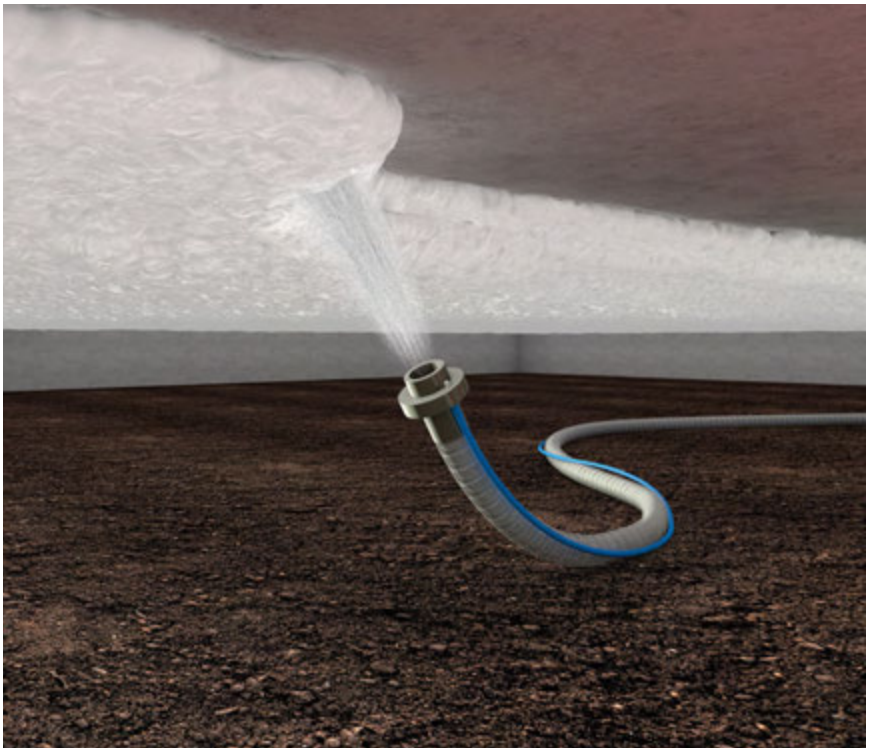
Con el sistema **JetSpray**, incluso las zonas de difícil acceso pueden ser aisladas con relativa facilidad.

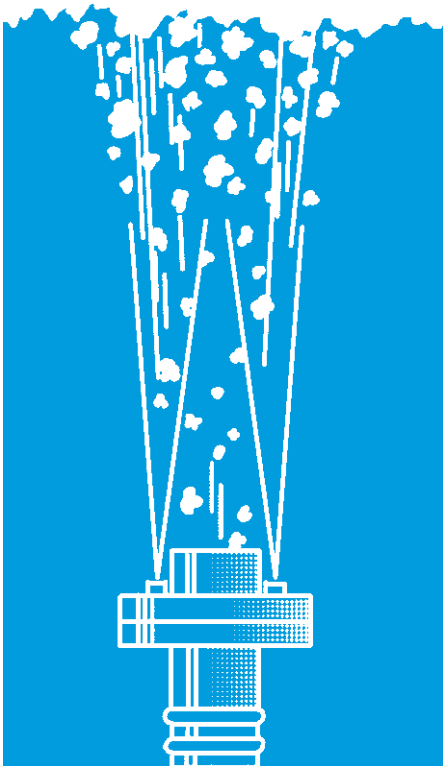
## BENEFICIOS PARA EL USUARIO FINAL

- El sistema **JetSpray** ofrece excelentes propiedades térmicas.
- La elevada absorción acústica de la solución aporta una mejora del aislamiento acústico del conjunto.
- Instalación rápida que no precisa permiso de obra.
- Proporciona un acabado homogéneo.
- Solución ligera que no incide en el comportamiento estructural.
- Certificaciones mediambientales y de calidad de aire interior:

- Certificación **EUCEB** que garantiza la inocuidad del sistema.

- Red de instaladores formados y autorizados por Knauf Insulation que garantizan una instalación de calidad.





# COMPONENTES DEL SISTEMA JETSPRAY

## IMPRIMACIÓN JETSPRAY PRIMER

Cubos de 25 kg de imprimación. Aplicable a pistola neumática o rodillo, que mejora la adherencia del sistema al techo.

Se suministra lista para ser aplicada, previamente a la proyección de la lana mineral, sobre soportes de hormigón y de obra tradicional (piedra, ladrillo, revocos, enfoscados…)

JetSpray Primer

## LANA MINERAL JETSPRAY THERMAL

Paquetes de 16,6 kg de lana mineral virgen sin ligante. No es borra, sino material especialmente desarrollado para esta aplicación. En su composición interviene un 80% de vidrio reciclado, tratándose por tanto de una solución sostenible. Material incombustible.

JetSpray Thermal

## LIGANTE JETSPRAY FIX

Cubos de 25 kg de aglutinante orgánico. Se utiliza para su mezcla con Jetspray Thermal.

**JetSpray Fix** se combina con agua para obtener un ligante de excelentes propiedades adherentes. De base acuosa, permite una fácil limpieza del equipamiento utilizado (pistola, tubos, mangueras y filtros).

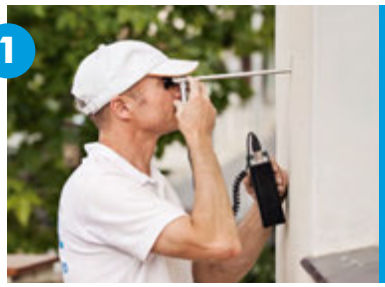
JetSpray Fix

# PROCESO DE APLICACIÓN

La aplicación de **Supafil** es fácil y sencilla: en pocas horas puede tener el aislamiento instalado en toda la envolvente de su vivienda:

## FACHADA

1

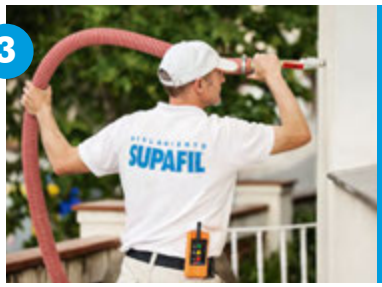


En primer lugar, el aplicador debe realizar un examen endoscópico que determinará si la cavidad del muro está en óptimas condiciones para la aplicación del producto.

2

El aplicador realizará un replanteo de perforaciones en el muro, que garantizará la óptima distribución y correcto insuflado del material.

3




En los orificios practicados se insertará la boquilla de la manguera que forma parte de la máquina de inyección, a través la cual se insuflará la Lana Mineral Supafil 034.

4

Finalmente, los orificios practicados en fachada serán tapados con pasta de cemento o mortero, dejando la fachada intacta.

## TECHOS Y BUHARDILLAS

La aplicación en falsos techos y buhardillas es similar.
En el caso de falsos techos se insufla el material en la cámara con el mismo procedimiento que en fachada. Y en el caso de buhardillas se insufla el material en menor densidad desde el interior de la buhardilla con un espesor previamente especificado para conseguir la resistencia térmica deseada.

# DATOS TÉCNICOS

## SUPAFIL 034

| CARACTERÍSTICA | SÍMBOLO | ESPECIFICACIÓN | | | | | UNIDAD | NORMATIVA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Reacción al fuego** | Euroclase | A1 "no combustible" | | | | | - | EN 13501 - 1 |
| **Conductividad térmica** | $\lambda_d$ | 0,034 | | | | | W/m.K | EN 12667 |
| **Absorción de agua a corto plazo** | WS | 1 | | | | | Kg/m$^2$ | EN 1609 |
| **Nivel de asentamiento** | - | S1 | | | | | - | EN 12064-1 |
| **Resistencia térmica** | $R_d$ | 50 mm | 60 mm | 70 mm | 80 mm | 100 mm | m$^2$·K/W | - |
| | | 1,45 | 1,75 | 2,05 | 2,35 | 2,90 | | |

## SUPAFIL LOFT

| CARACTERÍSTICA | SÍMBOLO | ESPECIFICACIÓN | | | | | UNIDAD | NORMATIVA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Reacción al fuego** | Euroclase | A1 "no combustible" | | | | | - | EN 13501 - 1 |
| **Conductividad térmica** | $\lambda_d$ | 0,045 | | | | | W/m.K | EN 12667 |
| **Absorción de agua a corto plazo** | WS | ≤ 1 | | | | | Kg/m$^2$ | EN 1609 |
| **Nivel de asentamiento** | - | S1 | | | | | - | EN 12064-1 |
| **Resistencia térmica** | $R_d$ | 90 mm | 150 mm | 180 mm | 225 mm | 270 mm | m$^2$·K/W | - |
| | | 2,00 | 3,30 | 4,00 | 5,00 | 6,00 | | |

**Knauf Insulation S.L.**
Polígono Can Calderón
Avda. de la Marina, 54
08830 Sant Boi del Llobregat
(Barcelona)
Tel.: +34 93 379 65 08

@KnaufInsulSpain
KnaufInsulationIberia
knaufinsulationspain
www.aislamientoysostenibilidad.es
AislamientoSupafil

**www.knaufinsulation.es**

GS/06.18/EO

## Acerca de Knauf Insulation

Knauf Insulation está presente en más de 35 países a través de 40 plantas de producción y cuenta con 5.500 empleados en todo el mundo. La empresa, que forma parte del grupo familiar alemán Knauf, prosigue su sólido y continuado crecimiento financiero y operativo, tras haber registrado una facturación superior a los 1.700 millones de € en 2017.