

Fachadas no combustibles, resistentes a la humedad, eficaces y eficientes

■ Una eficacia para toda la Vida



El sistema FOAMGLAS® de Fachada aporta una nueva dimensión en rendimiento y economía.

La combinación de las propiedades únicas de aislamiento de vidrio celular con distintos revestimientos de fachada permite a los arquitectos y a los propietarios de edificios disponer de un sistema seguro, eficiente y que permite la máxima creatividad.

FOAMGLAS® es un aislamiento de vidrio celular totalmente incombustible e impermeable a los efectos de la humedad de cualquier tipo.

El último producto de Pittsburgh Corning, el FOAMGLAS® W+F, no sólo protege contra el frío, el calor y la lluvia, sino que también proporciona protección contra incendios y aislamiento acústico a un precio asequible.

Efectos de la humedad

Los revestimientos de fachada ventilada dependen de una ventilación trasera para permitir que la humedad "Escape": la eficacia de tal sistema depende de las juntas en el revestimiento. Incluso la dirección de la lluvia puede permitir que la humedad entre por las juntas de la fachada con el resultado de que los aislamientos convencionales se mojen.

El FOAMGLAS® W+F no necesita capa impermeable de protección, ya que es totalmente impermeable a la humedad de cualquier clase.

Control efectivo de la temperatura.

Los efectos de la humedad en el aislamiento pueden significar que la eficacia térmica se reduzca a más de la mitad y al mismo tiempo, la energía y el consumo se dupliquen.

El uso del sistema FOAMGLAS® W+F permite que el valor Lambda del aislamiento térmico siga constante durante la vida del edificio.



Integridad del sistema

El aislamiento en vidrio celular no se humedece, arruga, contrae o agrieta por lo que no se puede crear ninguna obstrucción de la ventilación de la fachada. Se mantiene estable en todas las condiciones de uso acompañando la estabilidad estructural del conjunto de fachada ventilada.



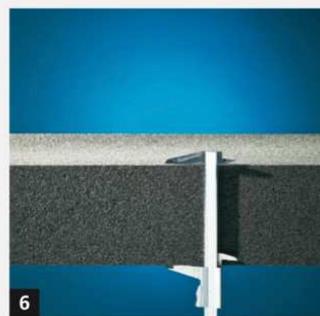
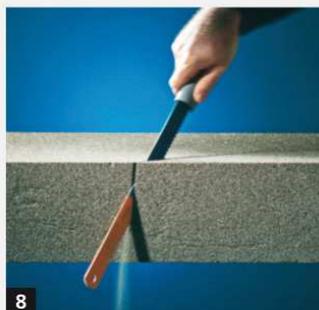
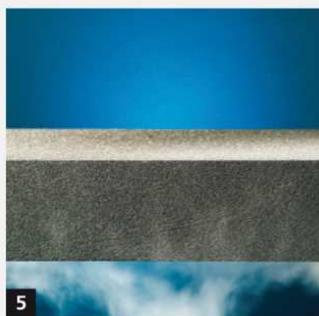
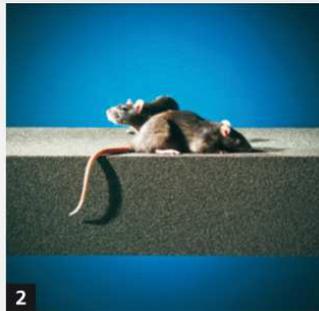
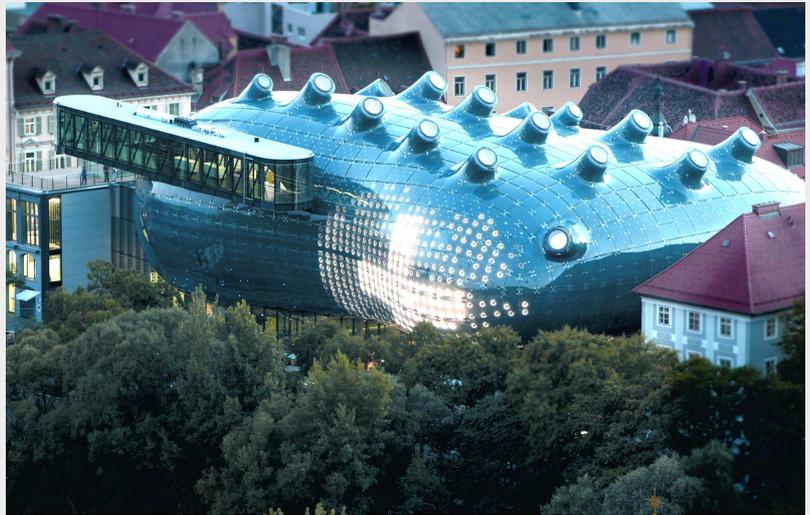
■ FOAMGLAS® - La solución total

La tendencia hacia las fachadas aisladas está en aumento, tanto para proyectos de nueva construcción como de renovación. Permiten que los proyectos de los arquitectos se lleven a cabo, utilizando una amplia variedad de materiales, incluido el cobre, titanio, zinc, acero inoxidable, aluminio, vidrio, cerámica y la piedra natural.

La importancia del aislamiento y de su funcionamiento no puede ser olvidada y es la clave en un sistema de fachada eficaz. El Código Técnico de la Edificación – CTE exige un aislamiento pero este, para cumplir sus requerimientos, debe ser eficaz y la prevención de los puentes térmicos es fundamental para maximizar la eficiencia energética de los edificios.

El uso de aislantes de vidrio celular FOAMGLAS® permite una superficie totalmente integrada, que trabaja con la subestructura y su método de instalación garantiza una protección térmica óptima.

El rendimiento sostenible es de más de 50 años, con protección contra el calor, la humedad, el frío y el fuego que se consigue utilizando FOAMGLAS® W+F.



1. Impermeable
2. Resistencia a las plagas
3. A prueba de compresión
4. Incombustible
5. Estanco al vapor
6. Dimensiones estables
7. Resistencia a los ácidos
8. Facilidad de trabajo
9. Ecológico

La fachada de cualquier edificio es mucho más que la "cara" del mismo ya que cumple diversas funciones, todas de igual importancia para el todo de la edificación. En primer lugar es necesario para proteger la estructura del edificio de los efectos del Tiempo - frío, calor y lluvia. También juega un papel clave en la protección contra el ruido contra el fuego. FOAMGLAS® W+F garantiza que todas las exigencias de un aislamiento se durante toda la vida del edificio.

■ Humedad

La humedad tiene un efecto dramático en los valores lambda. Una fachada estética por lo general tiene juntas - abiertas o cerradas - en el metal, en el vidrio o en el revestimiento de piedra, y un espacio de ventilación entre éste y el aislamiento.

Factores tales como la dirección y la presión de la lluvia y la ubicación del edificio pueden causar la entrada de humedad en las aberturas del revestimiento y causar en la cara exterior del aislamiento humedad. Los aislantes que no son a prueba de agua están en riesgo de tener graves daños por la humedad. Incluso cuando las membranas están instaladas para actuar como protección contra la humedad, todo depende de la calidad de sus la instalación, y están especialmente en riesgo por el uso de fijaciones mecánicas.

A menos que la membrana sea 100% efectiva, el aislamiento se puede mojar. Muchos estudios se han llevado a cabo sobre los efectos sobre la conductividad térmica del volumen de humedad. Un contenido de humedad del 1% en volumen, en un aislamiento de fibra mineral (que absorbe la humedad) duplica la conductividad térmica a 0,070 w/m²K.

En el espesor de un aislamiento en una fachada ventilada de 100 mm, el 1% se refiere a la absorción de agua de sólo 1 mm. Las inclemencias del tiempo pueden crear muy fácilmente este nivel de humedad, incluso antes de que el trabajo esté terminado.

La solución FOAMGLAS® W+F es robusta e impermeable, sin necesidad de capas adicionales de protección para evitar la humedad. FOAMGLAS® no absorbe el agua y su función de aislamiento y su valor permanecerá constante para el conjunto durante la vida útil de la fachada, con una conductividad térmica de 0,038 w/m²K.

Las placas FOAMGLAS® W+F están unidas a la estructura del edificio sin ningún tipo de fijaciones mecánicas y pueden ser selladas si así es requerido.

■ Fuego



La naturaleza misma de una fachada ventilada necesita un sistema de revestimiento con un material de aislamiento incombustible.

El efecto de chimenea creado por la ventilación significa que un incendio podría extenderse rápidamente. A pesar de la espuma de plástico de los aislamientos se presentar como "anti-incendios", estas son combustibles, así como creadoras de vapores y de humo importantes y por consiguiente son inadecuadas.

Los productos minerales de fibra proporcionan los niveles requeridos de no combustibilidad, pero debido al nivel de las resinas utilizadas en la fabricación, pueden contribuir al fuego.

Cuando afectadas por la humedad, las juntas dañadas van a permitir al paso del calor.

La solución FOAMGLAS® de aislamiento de vidrio celular es clasificado Euro- Clase A1 - sin contribución al fuego.

Debido a la lenta transferencia de calor a través del aislamiento de células cerradas, un fuego exterior tendrá un efecto menor en la estructura del edificio. FOAMGLAS® W+F proporciona una protección contra incendios sin igual al sistema de revestimiento y a la construcción en su conjunto.

■ Ganancias y Pérdidas de Calor

La energía requerida por un edificio para compensar la pérdida o ganancia de calor es duplicada una vez que el aislamiento se moja.

Si añadimos a la ecuación los efectos de los puentes térmicos, el edificio deja de ser eficiente desde el punto de vista energético.

Los aislamientos de células abiertas se ven muy afectados por la humedad y pueden resultar en la ruptura de la estructura de aislamiento.

Incluso los productos laminados con tejidos de vidrio no impiden la entrada de humedad a largo plazo, lo que se traduce en el aflojamiento de la estructura de la fibra.

Estos tipos de aislamiento se mojan incluso durante la instalación, y después al entrar agua entre las juntas del revestimiento exterior.

Estos aislamientos son el punto débil del

barrera a la humedad y se deterioran. Por ejemplo los productos de fibras minerales se hinchan lo que afecta al rendimiento de las juntas.

Las fijaciones necesarias para fibra mineral comprimen el aislamiento en ciertos puntos. Como fibra mineral el aislamiento no detiene el paso de calor a la estructura del edificio, y las zonas comprimidas permiten que esto suceda más rápidamente, con el aumento resultante de riesgo de incendio.

La solución FOAMGLAS® además de ser impermeable a la humedad, se presenta en placas dimensionalmente estables, con un coeficiente de expansión similar a la estructura a la que está adherido. Conserva su valor original de aislamiento proporcionando protección contra el aumento y pérdida de calor durante la vida útil del edificio.

■ Puentes Térmicos

El Código Técnico de la Edificación requiere determinados valores U, que forman parte del diseño de los edificios. En realidad, cuando las fachadas se construyen a menudo no se ajustan a la intención original.

Los Puentes Térmicos representan un área muy sensible, y está relacionada con la mecánica de las fijaciones y otros elementos de seguridad.

Los aislantes de baja densidad requieren aproximadamente 5 fijaciones por metro cuadrado de superficie.

No sólo crean puentes térmicos, pero también comprimen la capa de fibra mineral con reducción de su valor de aislamiento en

áreas comprimidas, resultando en pérdidas de calor.

Este hecho es conocido desde hace años y generalmente se asume que una pérdida de energía adicional del 20% se va a producir.

La integridad estructural de la solución FOAMGLAS® W+F reduce significativamente la posibilidad de existir puentes térmicos y su resistencia a la compresión hace que el aislamiento no se modifique por la compresión. Muchos de los sistemas de fijación FOAMGLAS® son aplicados en su superficie, lo que en gran medida reduce la pérdida de calor.

■ Flujo de Aire

Cuando se utilizan aislamientos de baja densidad o permeables, el aire puede fluir a través del aislamiento a la pared estructural.

Este volumen de aire no sólo reduce de manera significativa el valor del aislamiento, sino que también introduce altos niveles de humedad en el aislamiento.

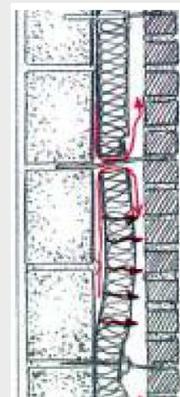
A nivel de la solera el riesgo de humedad es mayor ya que la mayoría de los aislamientos absorben la humedad del suelo circundante.

Un sistema de fachada se basa en la circulación de aire entre el revestimiento exterior y el aislamiento.

El espacio del aislamiento debe por lo tanto mantenerse plenamente abierta, por lo que un aislamiento no se debe mover ni cerrar.

La solución FOAMGLAS® W+F es totalmente hermética al aire y resistente a la absorción de humedad.

A nivel del suelo no se ve afectada por el contenido de humedad del suelo o por el riesgo de daños por insectos, roedores, etc. Es dimensionalmente estable y no se puede deformar o hundir.



Efecto de la circulación de aire en aislantes de baja resistencia al paso de aire.