SISTEMA DE AISLAMIENTO TERMICO Y REVESTIMIENTO DE FACHADAS:

SISTEMA INTEGRAIS

AISLAMIENTO TERMICO

PROTECCION IMPERMEABLE

REHABILITACION

TEAIS

www.teais.es

SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS CONSTRUCTIVE SOLUTIONS

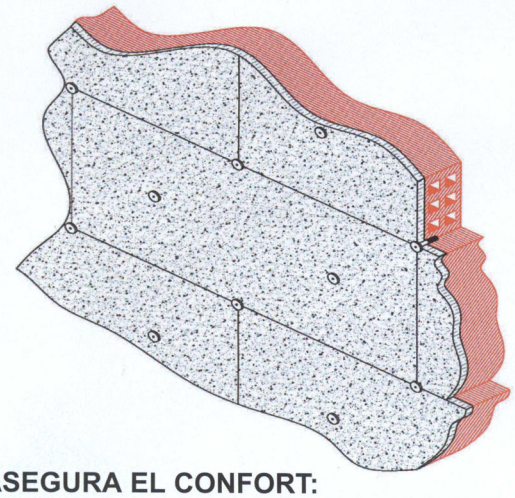
SISTEMA DE AISLAMIENTO TERMICO Y REVESTIMIENTO DE FACHADAS:

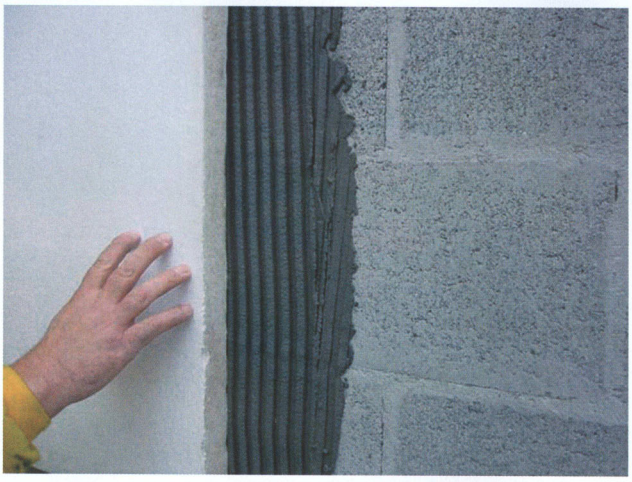
DESCRIPCION:

El sistema de aislamiento térmico **Integrais**, es un sistema que mejora sustancialmente las condiciones térmicas de los edificios en los que se utiliza, a la vez que permite una renovación estética y funcional del revestimiento.

El sistema se utiliza principalmente en rehabilitación de edificios y viviendas, para mejorar u obtener el aislamiento térmico necesario en una construcción confortable, sin humedades de condensación, y obtener eficiencia energética en los sistemas de calefacción. El sistema **Integrais** también puede ser utilizado en obra nueva.

El sistema consiste en colocar una capa de aislante térmico (poliestireno expandido o extruido) por la cara externa de la fachada, realizando los remates necesarios en las aberturas correspondientes a puertas y ventanas, y terminar este aislamiento con un revestimiento aplicado sobre una capa de mortero plástico especial.





ASEGURA EL CONFORT:

Un cerramiento se calienta por radiación y convección, y luego transmite el calor de una capa a otra por conducción. No todos los materiales son igualmente conductores. La diferente capacidad de conducción se debe principalmente a una gran cantidad de aire ocluído en espacios pequeños, que tenga el material por unidad de volumen (el aire ocluído es poco transmisor de temperatura).
El indicador de la capacidad conductora de un material es el coeficiente de conductividad térmica K, que mide la cantidad de calor que atraviesa 1 m2 de superficie en una hora, cuando la diferencia de temperatura entre ambas caras es de 1°C.

Comportamiento del sistema Integrais en verano:
El calor del sol llega al muro por radiación, si está pintado con colores claros, la absorción será del 25 al 30% del calor que reciba. Simultaneamente se produce la conducción de la temperatura de unas capas a otras. Al encontrarse el aislamiento térmico en las primeras capas el proceso de conducción se dificulta y obstaculiza, la cara interna del muro solo recibe un porcentaje mínimo de la temperatura inicial con lo que consigue un interior fresco y confortable.

Comportamiento del sistema Integrais en invierno:
El calor se genera dentro de los locales, y se calienta la cara interna del muro , los muros son buenos acumuladores de calor y el sistema **Integrais** aprovecha al máximo esa ventaja, pues el calor no puede escapar del muro al tener la cara externa del mismo el aislamiento térmico, con lo cual el calor vuelve al ambiente asegurando confort y un importante ahorro de energía en calefacción.

EVITA LAS CONDENSACIONES:

Cuando los muros no tienen aislamiento térmico o lo tienen insuficiente suelen presentar condensaciones del vapor de agua que contiene el aire, en la superficie del mismo o internamente.
Esta situación es propia del invierno, cuando hay humedades relativas altas, y el aire está saturado de vapor que al encontrarse con superficies frías (como los cerramientos sin aislamiento) se condensa produciendo paredes constantemente mojadas.
Esta situación se conoce como punto de rocío, que es la temperatura a la cual para una determinada humedad relativa, el aire no admite más vapor de agua, provocando condensaciones.
El sistema Integrais elima este problema ya que mantiene la cara interna del muro a una temperatura superior a la del punto de rocío, con lo cual evita las condensaciones superficiales.

ELIMINA LOS PUENTES TERMICOS:

El coeficiente de conductividad térmica **K**, es diferente según los distintos materiales a mayor coeficiente mayor conducción.
Los coeficientes más altos corresponden a materiales más compactos que conducen practicamente todo el calor que reciben. En los materiales de construcción también se dan diferencias de conductividad, así por ejemplo el hormigón es más conductor que el ladrillo. En una obra en la cual dan al exterior conjuntamente dos materiales con diferente conducción el hormgión es más conductor, por lo cual el calor encuentra por allí un camino favorable hacia el exterior y es un puente térmico, que debe resolverse adecuadamente desde la concepción del proyecto para evitar desajustes en el confort.
El sistema Integrais resuelve el problema con la solución idónea equilibrando la situación térmica de la fachada.

PROTEGE EL MURO:

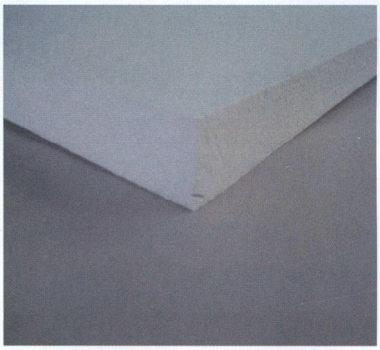
Los materiales de construcción cuando están expuestos al calor, se dilatan mientras que cuando lo están al frío se contraen. Este movimiento de contracción y dilatación pone a prueba la capacidad de deformación de los materiales, que en general en la construcción es muy baja. Cuando se producen cambios de temperatura los cerramientos no son capaces de absorber elasticamente los movimientos de contracción y dilatación y por ello se fisuran. Aparecen así fisuras que con el tiempo en algunos casos pueden convertirse en juntas de dilatación no previstas. El sistema **Integrais** protege al muro de una exposición directa a la intemperie con lo cual amortigua las variaciones y evita las fisuras.

ECONOMIZA ENERGIA:

El sistema **Integrais** al optimizar la función del aislamiento térmico, y aprovechar al máximo las propiedades de cada uno de los materiales que integran el muro, consigue un mayor eficiencia de los sistemas de calefacción, reduciendo considerablemente los costos.

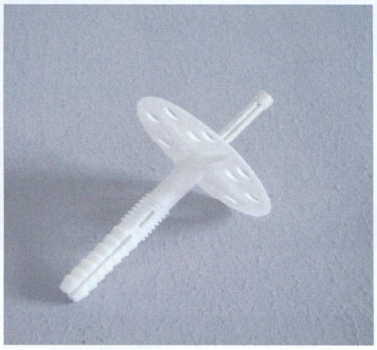
COMPONENTES DEL SISTEMA INTEGRAIS:

CAPA AISLANTE



INTEGRAIS EXPANDIDO, INTEGRAIS EXTRUIDO
Como aislante térmico se utilizan planchas de poliestireno extruído o expandido . El espesor del poliestireno será el necesario para cumplir los requisitos de CTE DB HE

FIJACIONES MECANICAS



FIJOPLAST
Son tacos plásticos con cabeza especial para la colocación del aislamiento térmico. Se colocan a razón de 5 unidades por pieza. Se ubican en la unión de las planchas y en el centro de las mismas.

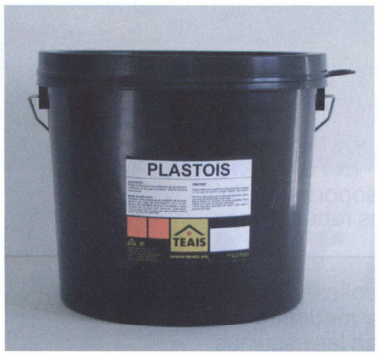
REFUERZO

TEJIAIS 5
Tejido de fibra de vidrio de trama abierta de 5 mm por 5 mm especial para trabajar con morteros, por su resistencia a la alcalinidad. Sirve como refuerzo incrementando la resistencia mecánica y colabora en la homogeinización de la aplicación y el reparto del esfuerzo.

CAPA ADHERENTE

APOIS
Mortero especial para el pegado de placas de poliestireno expandido o extruido sobre soportes de construcción absorbentes y también para posterior regularización de las mismas. El mortero se presenta en polvo y se amasa con agua hasta la formación de una masa tixotrópica, que se extiende con llana en el soporte y en la pieza.

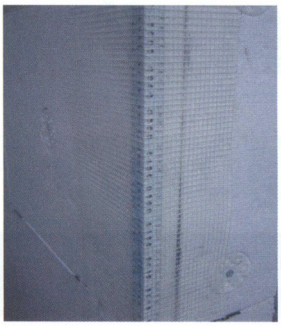
CAPA DE REGULARIZACION

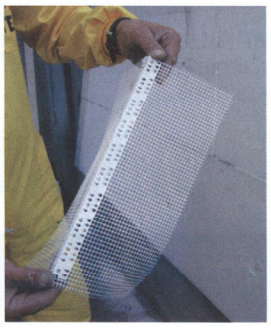


PLASTOIS
Para la regularización del aislamiento una vez colocado, se extiende una capa a llana de mortero plástico PLASTOIS, se arma con tejido y se vuelve a aplicar en mortero plástico para dejar el soporte regularizado y listo para la aplicación del revestimiento.

REVESTIMIENTO

RELAIS
Revestimiento en base a copolímeros acrílicos y cargas especiales seleccionadas, se presenta en una moderna gama de colores y en varias texturas que permiten diferentes terminaciones. El producto aporta protección humídica y decoración al conjunto del sistema.

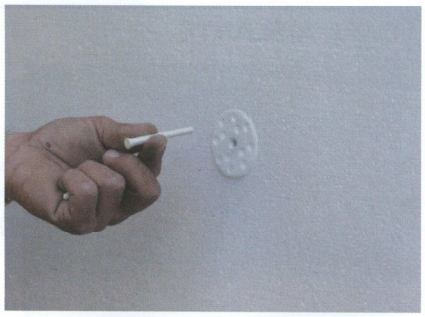


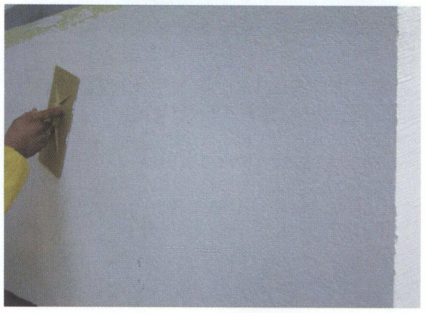


COMPLEMENTOS PARA LA PUESTA EN OBRA

Como complementos de la puesta en obra se utilizan guias de aluminio especiales que permiten colocar el poliestireno sin contacto con el suelo, también pueden ser utilizadas cantoneras de PVC con tejido, para modelar y reforzar las esquinas de las construcciones.
Las aberturas se deben resolver de forma que se eviten los puentes térmicos, en muchos casos se requiere que se coloquen perfiles especiales para poder realizar los vierteaguas, y las mochetas de las ventanas.

PUESTA EN OBRA:





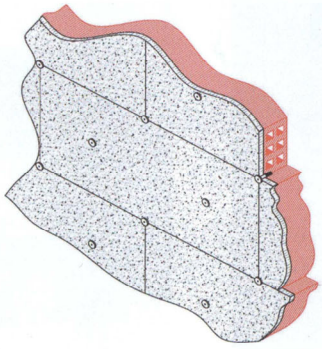
DESCRIPCION:

Para la puesta en obra del sistema se siguen los siguientes pasos:

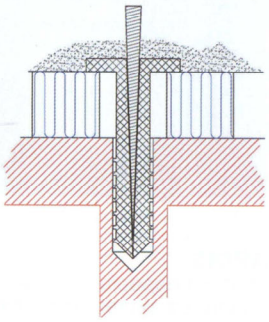
1) Colocación de la capa de aislamiento térmico,**INTEGRAIS EXPANDIDO o INTEGRAIS EXTRUIDO** pegado con Apois sobre el soporte limpio, seco y saneado si es necesario se harán las reparaciones previo a la colocación del aislamiento.

2) Una vez colocadas las planchas de poliestireno se procede a la colocación de las fijaciones mediante los tacos plásticos **FIJOPLAS** que se colocan en las esquinas de las uniones de 4 planchas y 2 en el centro de las mismas, procurando que la cabeza plástica del taco quede totalmente introducida en el poliestireno.

3) Se deben realizar todos los ajustes necesarios en las aberturas, puertas y ventanas, disponiendo de piezas especiales para vierteaguas y mochetas



Forma de colocación de las planchas de aislamientno térmico, con la fijación mecánica



Detalle de la fijación mecánica.

4) Una vez colocado el poliestireno se procede a la aplicación de la capa de mortero plástico de regularización pudiendose utilizar para ello **PLASTOIS** o **APOIS** que se extiende con llana en una capa fina de un par de milímetros. Esta capa se arma mientras está en fresco con **TEJIAIS 5**, para dejar la superficie regularizada.

5) Una vez seca y endurecida la capa de regularización se procede a la aplicación de una capa de imprimación **IMPRILAIS** del color adecuado al revestimiento y finalmente se termina con **RELAIS** en cualquiera de sus versiones.

6) Se pueden también utilizar otros revestimientos como el **GRAIS**, en base a áridos de mármol seleccionados.

TEAIS
www.teais.es

Avda. da Enerxía, Pol. Ind. de Sabón parc. 156
15142 - Arteixo - A Coruña
T. + 34 981 60 21 11
F. + 34 981 60 15 08