

Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE)

Sistema **EUROTHERM**



**SU MEJOR SOLUCIÓN
FACHADAS AISLADAS TERMICAMENTE**

SISTEMA EUROTHERM



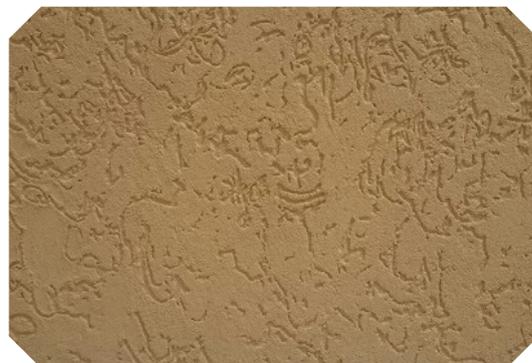
Nº 15/0049

EUROCEMQUARZ

MORTERO ACRÍLICO PARA REVESTIMIENTO
IMPERMEABILIZACIÓN Y DECORACIÓN DE FACHADAS



RALLADO



FRATASADO GRUESO



FRATASADO



GOTA



ÁRIDO PROYECTADO PIEDRA



ÁRIDO PROYECTADO GRANITO

MORTERO ACRÍLICO PARA REVESTIMIENTO, IMPERMEABILIZACIÓN Y DECORACIÓN DE
FACHADAS Y PARAMENTOS INTERIORES

RESISTENTE AL ENVEJECIMIENTO · IMPERMEABLE AL AGUA DE LLUVIA
FÁCIL APLICACIÓN · LAVABLE

ACABADOS: ÁRIDO PROYECTADO GRANITO, GOTA, ÁRIDO PROYECTADO PIEDRA, FRATASADO,
RAYADO, FRATASADO GRUESO

EUROCEM
MORTEROS



SISTEMA EUROTHERM

SISTEMA DE AISLAMIENTO TERMICO POR EL EXTERIOR

LA MEJOR SOLUCION

CONFORT TODO EL AÑO EN SU VIVIENDA

La ley de eficiencia energética persigue, tanto para vivienda nueva como en rehabilitación, la reducción de la demanda energética en los edificios.

Un edificio debería ser autosuficiente energéticamente creando un sistema de aislamiento térmico capaz de reducir el consumo de energía a niveles mínimos y de esta forma, con la utilización de energías renovables instaladas en el propio edificio este, pueda ser autosuficiente energéticamente.

De esta forma conseguiremos un ahorro económico tanto en verano como en invierno y evitamos el consumo de energías fósiles contaminantes, las cuales generan CO2 y originan contaminación a la atmósfera causando daños muy preocupantes para el futuro inmediato.

En todos los países de la Unión Europea, se están llevando a cabo políticas para la reducción de estas emisiones contaminantes, apoyando el protocolo de Kioto.

En estas políticas tiene una radical importancia el ahorro de energía en las viviendas.



LA NUEVA MANERA DE DISEÑAR FACHADAS

EL SISTEMA DE AISLAMIENTO TERMICO POR EL EXTERIOR **EUROTHERM** REDUCE CONSIDERABLEMENTE EL CONSUMO DE ENERGÍA EN LOS EDIFICIOS, CREANDO UN AMBIENTE DE CONFORT TANTO EN VERANO COMO EN INVIERNO.

IDEALMENTE UN SISTEMA DE REVESTIMIENTO DE EDIFICIOS CON UNAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS IDÓNEAS PARA TAL FIN, DEBERÍA RESENTAR LAS SIGUIENTES PROPIEDADES:

· DEFORMABILIDAD:

Un revestimiento de fachadas, debe tener un módulo de elasticidad bajo, con lo que se reduce la aparición de fisuras, eliminando puentes térmicos y humedades en los muros.

El sistema **EUROTHERM** con morteros adhesivos y de recubrimiento de ligantes mixtos y capas de acabado flexibles, consiguen sobradamente este objetivo.



· ADHERENCIA:

Como en cualquier revestimiento, este es un factor determinante, debe ser suficiente para que no se produzca desprendimiento por la acción de las solicitudes mecánicas a las que se ve sometido un revestimiento expuesto a la intemperie.

Todos los productos que componen el sistema **EUROTHERM** están fabricadas con aditivos que refuerzan la adherencia por contacto y flexión, por tanto incluso con soportes sin porosidad su adherencia es extremadamente segura.

· RESISTENCIAS:

Las resistencias mecánicas, deben estar preparadas para soportar las demandas habituales de un revestimiento de fachadas, sin crear un revestimiento rígido, que aumente el módulo de elasticidad.

El sistema **EUROTHERM** está compuesto por productos altamente resistentes y elásticos, además de protecciones con malla de fibra de vidrio los cuales proporcionan al sistema una resistencia superficial y al impacto suficientes para soportar las demandas atmosféricas naturales.

· IMPERMEABILIDAD:

Un revestimiento de fachadas debe ser impermeable al agua de lluvia y a las inclemencias meteorológicas. Los productos **EUROCEM ADEPOL**, **EUROCEM ACRÍLICO** y **EUROCEM QUARZ**, como componentes de recubrimiento del sistema **EUROTHERM** están elaborados con aditivos que impiden la absorción de agua, manteniendo los muros secos en todo momento.

· PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA:

Un revestimiento de fachadas, debe de presentar una buena permeabilidad al vapor de agua, permitiendo efectuar con normalidad los intercambios igrotérmicos entre los soportes de obra y el ambiente exterior.

Todos los productos del sistema **EUROTHERM** son hidrófugos, manteniendo un perfecto equilibrio entre impermeabilidad y permeabilidad al vapor de agua.

· AISLAMIENTO TERMICO:

Una característica esencial para un revestimiento de fachadas es dotar al edificio de aislamiento térmico, con lo que aumentaremos la calidad de vida de los habitantes del edificio, con un confort y ahorro inigualables, colaborando a preservar el medio ambiente, evitando las emisiones de CO2 a la atmósfera por la energía que no necesitamos consumir.

El sistema de aislamiento térmico **EUROTHERM** basado en placas de poliestireno EPS y LANA DE ROCA, proporciona un ahorro de energía de hasta un 50 % y un ambiente confortable en las viviendas.



· ACABADO DECORATIVO:

Un sistema de recubrimiento de fachadas debe de tener diferentes acabados y texturas que unidos a una amplia gama de colores, ofrezcan la posibilidad de adoptar infinidad de soluciones decorativas al edificio.

El sistema **EUROTHERM** tiene la posibilidad de optar por ocho terminaciones distintas que unidos a una gama de setenta y cinco colores, aplicados con su sistema tintométrico, ofrecen infinitas posibilidades decorativas al edificio donde se aplican.



· DURABILIDAD:

Como consecuencia de las características antes mencionadas, son sistemas técnicamente preparados para resistir los agentes externos más adversos, durante largos periodos de tiempo, la experiencia de los aislamientos térmicos por el exterior con planchas de poliestireno EPS, se remontan en los países de del norte y centro de Europa, a más de 40 años, donde ya se aplicaban debido a sus condiciones meteorológicas tan adversas, debido a su gran aceptación y demostrada durabilidad, cada vez son más aplicados en todos los países de Europa.

COMO COMPROBAMOS: EL SISTEMA DE AISLAMIENTO TERMICO POR EL EXTERIOR **EUROTHERM** SE APROXIMA BASTANTE A ESTE IDEAL.

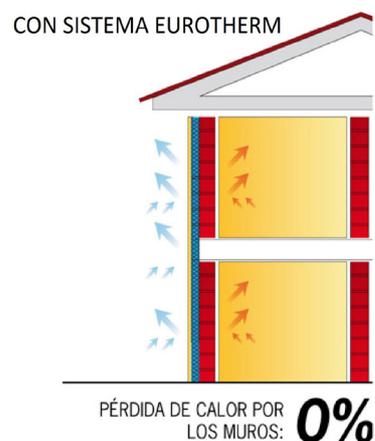
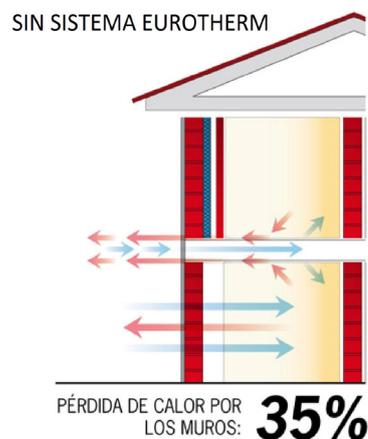
· SISTEMA DE AISLAMIENTO EFICAZ TANTO CON FRIO COMO CON CALOR.

Especialmente las fachadas, cubiertas y ventanas están expuestas de manera especial a la radiación solar y son los elementos principales a tener en cuenta a la hora de aislar térmicamente un edificio.

El sistema **EUROTHERM** actúa como escudo protector, evitando el calentamiento de los muros y por tanto que estos se carguen de energía (calor), desprendiéndola progresivamente al interior de la vivienda y provocando noches de calor interminables. Una fachada expuesta a la radiación solar, esta a una temperatura muy superior a la temperatura ambiente y sirve de acumulador de energía durante muchas horas después de desaparecer la radiación, desprendiendo esta energía progresivamente.

En ambientes fríos el sistema **EUROTHERM** además de evitar el enfriamiento de los muros, evita que la temperatura interior se escape através de los mismos, con la consiguiente pérdida de energía.

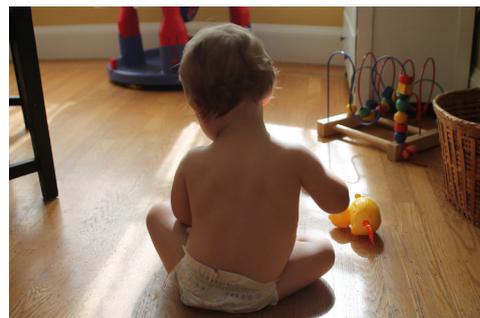
CON EL SISTEMA EUROTHERM ELIMINAMOS ESTE EFECTO MANTENIENDO LOS MUROS CON UNA TEMPERATURA MUCHO MAS REDUCIDA Y POR TANTO MANTENEMOS LA VIVIENDA CON UN AMBIENTE MAS FRESCO Y CONFORTABLE.



· AMBIENTE SALUDABLE.

Los distintos materiales que conforman el cerramiento del edificio, tienen coeficientes térmicos distintos, con lo cual se generan puentes térmicos, sobre todo en pilares y forjados.

El sistema **EUROTHERM** envuelve el edificio, eliminando los puentes térmicos y dotándolo de una temperatura más estable, con lo que evitamos condensaciones y mohos.



EL SISTEMA EUROTHERM ALARGA LA VIDA DEL EDIFICIO

Las grandes diferencias de temperatura y humedad, producidas en el transcurso del año, generan un importante deterioro en las edificaciones, el sistema **EUROTHERM** impide que las diferencias de temperatura y humedad se transmitan a los muros, reduciendo notablemente los movimientos estructurales producidos por la acción de los cambios climáticos.

Los materiales de obra tienen coeficientes de dilatación distintos y cuando son sometidos a cambios climáticos extremos, sufren alteraciones en su estructura, produciendo fisuras entre los distintos materiales y el deterioro progresivo de los mismos, lo mismo ocurre con la penetración de humedad en los muros, los cerramientos de ladrillo cerámico generalmente son muy absorbentes, con lo cual el agua de lluvia penetra en su interior deteriorando su estructura con las bajas temperaturas.

EL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR **EUROTHERM**, ENVUELVE EL EDIFICIO COMO UN MANTO TÉRMICO, EVITANDO TODOS ESTOS DETERIOROS, ALARGANDO LA VIDA DE LAS EDIFICACIONES Y GARANTIZANDO UN CLIMA CONFORTABLE Y CÓMODO EN EL INTERIOR DE LAS VIVIENDAS.

Atraves de los rayos ultra violeta, los recubrimientos en las fachadas de las edificaciones pueden decolorar con el paso del tiempo, en ocasiones, los productos de terminación de base acrílica, pueden estar formulados con pigmentos orgánicos, los cuales no tienen la resistencia adecuada a los rayos UV.

Los productos **EUROCEM ACRÍLICO** y **EUROCEM QUARZ** que componen la terminación del sistema **EUROTHERM**, están elaborados a través de su sistema tintométrico, con pigmentos inorgánicos en su totalidad (óxidos de hierro), con lo cual aseguramos una estabilidad en el color de la fachada durante mucho más tiempo.



· AHORRO ECONOMICO

El sistema de aislamiento por el exterior **EUROTHERM** es el sistema de recubrimiento de fachadas más rentable económicamente a medio plazo.

Debido a su reducido coste y considerable ahorro de energía, el aislamiento se rentabiliza en el transcurso de pocos años.

Una fachada recubierta con los métodos tradicionales puede costarnos entre un 45 y un 55 % menos que realizando el sistema de aislamiento **EUROTHERM**.

Esta diferencia en el coste de la fachada es rentabilizada entre 3 y 5 años dependiendo de la zona y las condiciones climatológicas donde esté ubicado el edificio.

A modo de ejemplo:

Una vivienda tipo unifamiliar con un revestimiento en fachada de 200 m².

Revestida de manera convencional puede tener un coste aproximado de 3500€

Revestida con el sistema **EUROTHERM** puede tener un coste aproximado de 8000€.

La diferencia de consumo de energía en verano con aire acondicionado y en invierno con calefacción eléctrica, supone aprox. 950€ anuales.

Con lo cual tenemos un periodo de amortización, en la diferencia de aplicar un revestimiento convencional, a un sistema de sistema de aislamiento térmico de 4.7 años aprox. Este periodo de amortización puede verse alterado según a las condiciones más o menos extremas a las que esté sometido el edificio, con temperaturas más extremas la amortización puede realizarse en menor espacio de tiempo que con temperaturas más suaves.

La mayoría de los países de la Unión Europea, ofrecen medidas para fomentar el ahorro de energía y entre estas medidas, de manera muy significativa el ahorro de energía de las viviendas en rehabilitación.

Por tanto además de esta amortización, un edificio en rehabilitación puede verse beneficiado por las subvenciones que anualmente se otorgan a las distintas comunidades para renovar su parque de viviendas.



COMPONENTES DEL SISTEMA EUROTHERM

· EUROCEM ADEPOL

Mortero hidráulico de ligantes mixtos, diseñado para la colocación de paneles de poliestireno expandido EPS, y posterior recubrimiento de los mismos.



· PERFIL DE ARRANQUE.

Perfil en forma de U, para anclar sobre el soporte con tacos y tornillos de sujeción, donde se soporta la primera fila de placas de poliestireno, el ancho de el perfil de arranque, será igual que el espesor del panel de poliestireno.



· POLIESTIRENO EXPANDIDO.

Panel aislante de poliestireno expandido EPS, con distintos espesores y densidades para obtener una resistencia térmica adaptada a cada clima.



· ROYO DE MALLA.

Se emplea para reforzar la totalidad de la fachada al impacto.

Lo habitual a colocar 160g.

Para mas refuerzo 330 g normalmente colocada en los zócalos de los edificios.



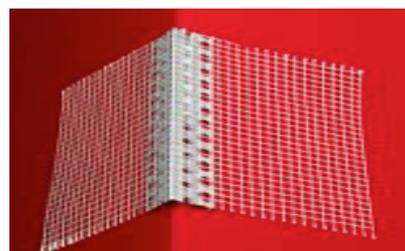
· TACO DE ANCLAJE.

Con distintas dimensiones, se colocaran tacos con una longitud mínima de 5 cm. más largos que el ancho del panel.



· PERFIL DE ESQUINA.

Se emplea para reforzar los cantos de las esquinas y facilitar la aplicación, pueden ser de aluminio o pvc. Con malla incorporada o sin ella.



· EUROCEM ACRÍLICO.

Capa base para regular la absorción de agua del soporte y facilita la cubrición de la capa de acabado y evita la posible aparición de traslucidos en la fachada.



· EUROCEM QUARZ.

Mortero acrílico para el acabado del sistema **EUROCEM SATE**.

Presenta las siguientes propiedades.

Muy resistente

Elevada flexibilidad

Impermeable al agua de lluvia

Permeable al vapor de agua

Resistente a los rayos UV

Lavable

Muy decorativo a través de su amplia gama con ocho texturas distintas y setenta y cinco colores en su muestrario, aplicados con su sistema tintométrico, ofrecen una muy amplia gama de posibilidades decorativas.



APLICACIÓN

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

· RESISTENCIA Y COHESIÓN

El soporte debe tener unas resistencias mecánicas similares o superiores a las del adhesivo.

· LIMPIEZA

La superficie debe estar limpia de polvo, sales, aceites desencofrantes, hidrófugos o cualquier tipo de revestimiento que impida la correcta adhesión de **EUROCEM ADEPOL** sobre el soporte.

Antes de la ejecución del sistema **EUROTHERM** deben eliminarse las humedades producidas por remonte capilar ya que con el paso del tiempo podrían perjudicar al sistema.

· TIPOS DE SOPORTES

Los soportes más habituales son:

Fabrica de ladrillo cerámico

Bloque de hormigón

Revoco de cemento

Hormigón

En zonas donde las diferencias de planimetría sean superiores a 1 cm. Se procederá a regularizar la superficie con un mortero de revestimiento, en estas zonas para aumentar incluso el nivel de aislamiento térmico, se recomienda utilizar **EUROCEM TERM** mortero de recrecido y aislamiento térmico.

· COLOCACION DEL PERFIL DE ARRANQUE

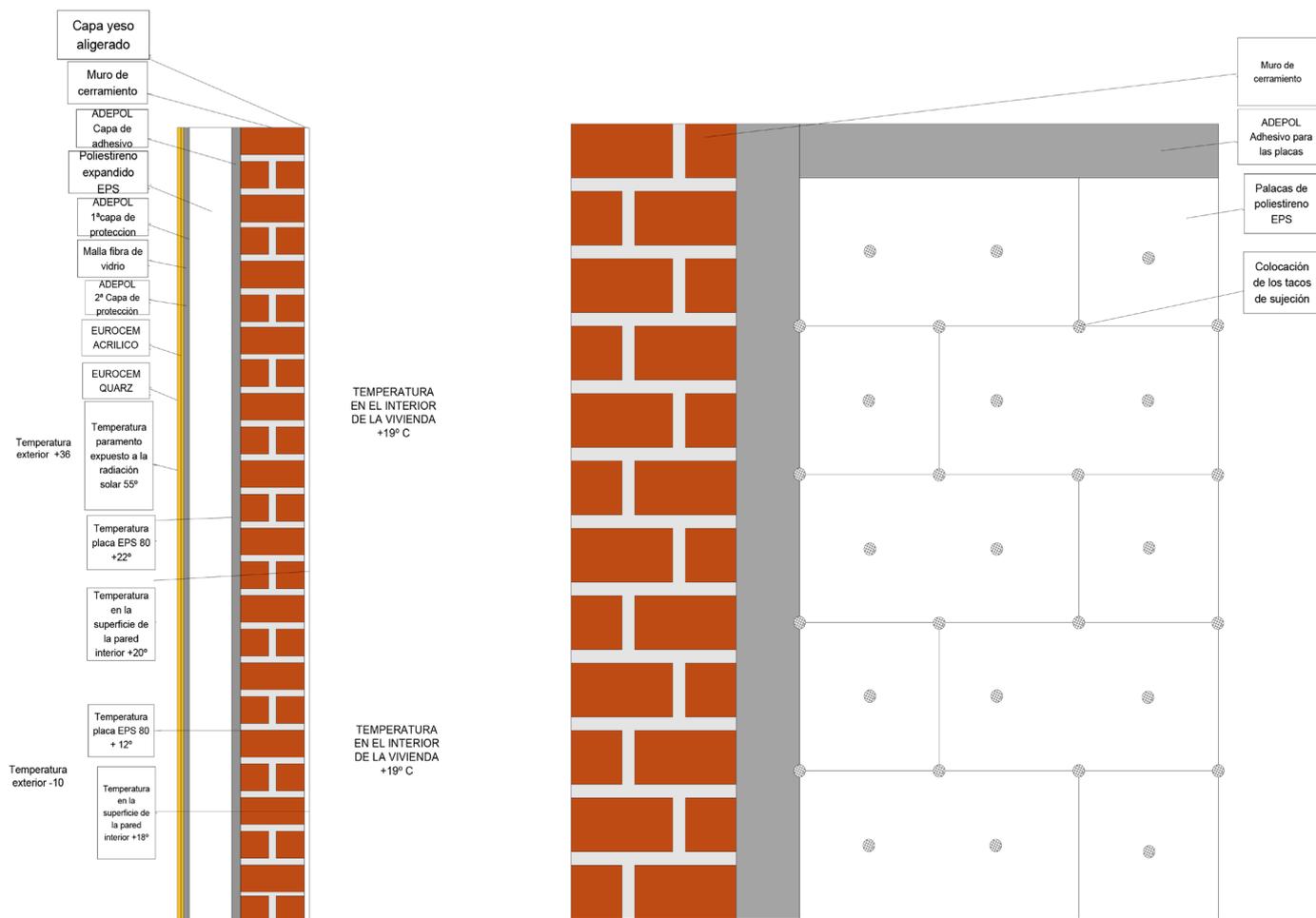
El perfil de arranque se sitúa a una altura mínima de 15 cm. Del suelo. Para evitar que la humedad de remonte capilar entre en el sistema deteriorándolo con el paso del tiempo.

Se fijara al soporte con tacos y tornillos, si en este punto el soporte fuera muy irregular, se regularizara previamente con mortero, o con la utilización de galgas de relleno para que el perfil pueda quedar totalmente plano y el arranque del paramento este bien alineado.

El perfil de arranque deberá quedar protegido con malla de fibra de vidrio colocada con adhesivo **EUROCEM ADEPOL**.

· COLOCACION DE LAS PLANCHAS DE POLIESTIRENO EPS

Las planchas pueden adherirse al soporte, de dos formas aconsejadas, una con la utilización de una llana dentada de cómo mínimo 6 mm de diente, con la cual se peinará el adhesivo **EUROCEM ADEPOL** dejando una distancia de el borde exterior de la placa de unos 2 cm, con el fin de que cuando presionemos la plancha al colocarla, no salgan restos de adhesivo fuera de ella creando puentes térmicos al impedir la perfecta unión entre placa y placa.



La siguiente forma y más habitual es aplicando un cordón de adhesivo **EUROCEM ADEPOL** alrededor de la placa, a una distancia del borde exterior de entre 2 y 4 cm. e interrumpiendo el cordón al menos en dos puntos para permitir que el aire que queda dentro de la placa al presionarla pueda salir, también aplicaran tres pegotes de adhesivo **EUROCEM ADEPOL** repartidos en el centro de la placa, para que no queden grandes huecos sin cubrir por el adhesivo, el adhesivo un vez presionada la placa, debe de cubrir como mínimo el 40 % de la superficie de la placa.

Las placas se colocaran, partiendo del perfil de arranque en hileras unas sobre otras y colocadas al tresbolillo. Se deben de evitar que las juntas entre placas no coincidan con los vértices de puertas y ventanas para prevenir la aparición de fisuras.

Cuando las uniones entre pacas u otros elementos de obra no queden perfectamente cerrados, estas separaciones se deben de rellenar con espuma de poliuretano y así evitar el puente térmico.

Una vez transcurrido un mínimo de 24 horas, cuando el adhesivo haya secado, procederemos a lijar los encuentros entre las placas para evitar desniveles entre las mismas y obtener una correcta planimetría en la superficie.

· COLOCACION DE LOS TACOS DE ANCLAJE

Una vez colocadas las placas, seco el adhesivo y lijada la superficie, procedemos a la colocación de los tacos de anclaje.

Los tacos o espigas a utilizar tendrán siempre unas dimensiones de cómo mínimo 50 mm más largo que el espesor del aislamiento, para que esta sea la medida que profundice en el soporte.

Se efectuaran taladros en las placas y profundizando el soporte hasta una medida de al menos 1 cm más que el largo del taco, introducir el taco en el orificio del taladro e introducir el clavo en la vaina del taco, golpear con un mazo hasta que la roseta del taco penetre en la plancha de poliestireno 1 o 2 mm, finalmente rellenar con adhesivo **EUROCEM ADEPOL** el hueco de la roseta hasta regularizar con la placa de poliestireno.

Serán necesarios 8 tacos por m², o lo que es lo mismo para cada 2 placas, dispuestos de la siguiente forma.

· COLOCACION DE LOS PERFILES DE ESQUINA

Reforzar las esquinas del sistema mediante perfiles de PVC o aluminio, los perfiles pueden ser con malla incorporada o sin malla, en este caso será necesario cubrir el perfil rodeándolo con malla y fijarlo sobre la placa con adhesivo **EUROCEM ADEPOL**. Se colocaran perfiles en todas las esquinas de la obra incluido ventanas y puertas.

· APLICACIÓN DE LAS CAPAS DE REFUERZO

Una vez colocados los perfiles en todas las esquinas, procedemos a aplicar la primera capa de **EUROCEM ADEPOL** con malla sobre las placas. Para ello, extendemos el adhesivo sobre la superficie de las placas regularizando con la ayuda de una llana dentada con luz de 4 mm., sobre el adhesivo se coloca la malla de fibra de vidrio antiálcalis, y se presiona con una llana lisa para introducir la malla en el mortero, en las uniones entre los paños de malla tienen que estar solapados un mínimo de 10 cm.

Pasadas 24 horas o cuando la primer capa esta endurecida, procedemos a la aplicación de una segunda capa de adhesivo **EUROCEM ADEPOL**, la cual quedara con una terminación lisa, con estas capas de **EUROCEM ADEPOL** reforzadas con malla, dotamos al sistema de una importante resistencia superficial y resistencia al impacto.

· APLICACIÓN DE LA CAPA BASE

Una vez que el revestimiento de refuerzo a secado (transcurridas unas 24 horas aprox.), se procede a la aplicación con rodillo de pelo medio, de la capa base con revestimiento **EUROCEM ACRÍLICO**, esta capa tiene como finalidad, regular la absorción de agua del soporte y dotar al acabado, de color de fondo, para la terminación final.

· CAPA DE TERMINACION DEL SISTEMA

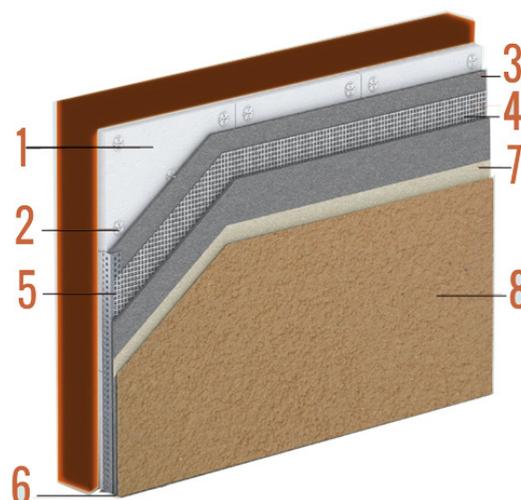
Una vez seca la capa base, procedemos a la aplicación de la capa final y decorativa del sistema. Aplicamos mortero acrílico EUROCEM QUARZ, sobre la superficie. Bien con llana o proyectado a pistola, según el producto y la terminación que se desee. La aplicación con llana se realizara, dejando como capa el espesor del árido.

En la terminación piedra, una vez aplicada la capa de EUROCEM QUARZ, procedemos a proyectar el árido de color y una vez cubierta toda la superficie, procedemos a fijarlo con la ayuda de un rodillo de pelo medio, con este sistema obtenemos acabados muy decorativos y resistentes para utilizar en zócalos o recercados de ventanas y puertas, dando un imagen distinta y muy decorativa al edificio.

El sistema EUROTHERM, dispone de una gama de ocho terminaciones distintas, y una carta de setenta y cinco colores, con la cual podemos realizar, infinidad de combinaciones decorativas.

SISTEMA EUROTHERM (SATE O ETICS)

1. El poliestireno expandido cuyo espesor dependerá de la resistencia térmica requerida por las temperaturas de las diferentes zonas.
2. Tacos cuyas dimensiones dependen del grosor de las placas de poliestireno.
3. Mortero adhesivo de alta resistencia y flexibilidad para las placas de poliestireno.
4. Malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis.
5. Perfiles de las esquinas.
6. Perfiles de arranque.
7. Recubrimiento acrílico para controlar la de absorción de agua y dar un fondo al mortero.
8. Morteros acrílicos según las texturas y colores o revestimientos flexibles con cal..





**INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA CONSTRUCCIÓN
EDUARDO TORROJA**

C/ Serrano Galvache n. 4. 28033 Madrid (Spain)
Tel.: (34) 91 302 04 40 / Fax: (34) 91 302 07 00
direccion.ietcc@csic.es www.ietcc.csic.es



Evaluación Técnica Europea

ETE 15/0049
of 23/ 2/ 2015

Parte General

Organismo que publica este ETE y ha sido notificado según el Artículo 29 del Reglamento (EU) N° 305/2011

Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)

Nombre comercial del producto de construcción

Sistema EURO THERM

Familia de productos a los cuales pertenece este producto de construcción

Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con revoco para muros de edificación

Fabricante

EUROCEM MORTEROS, S.L
Carretera CM 4010 km. 19,
45224 Seseña Nuevo (Toledo). España.

Planta(s) de fabricación

Carretera CM 4010 km. 19,
45224 Seseña Nuevo (Toledo). España.

Esta Evaluación Técnica Europea contiene

11 páginas, incluyendo 2 anejos, los cuales forman parte del documento
Anejo 3. Contiene información confidencial y no se ha incluido en este documento

Esta Evaluación Técnica Europea se publica conforme con el reglamento (EU) N° 305/2011, en base a

ETAG 004, edición 2013, empleado como Documento de Evaluación Europeo (EAD)



Sistema EUROTHERM



EUROCEM MORTEROS S. L.

Ctra. CM 4010. km. 19

45224 Seseña (Toledo)

Tel. 91 893 68 61

eurocem@eurocemmorteros.com

www.eurocemmorteros.com

