



Solución ideal para cumplir con sencillez y eficacia las disposiciones en materia de eficiencia energética y contaminación acústica. El sistema prevé como aislante un panel en EPS con grafito de baja rigidez dinámica, caracterizado por especial moleteado, estudiado para una óptima relación entre poder termoaislante y fonoaislante combinado con la máxima simplicidad de colocación y una óptima reacción al fuego. Esta solución también se caracteriza por una alta resistencia al impacto (20 julios). La placa aislante de este sistema cumple con los requisitos de los criterios ambientales mínimos para la construcción.

**Reacción al fuego del sistema: Euroclass B-s1,d0**  
**Certificado de aislamiento acústico**

## COMPONENTES

### ADHESIVO

Klebocem Grosso

### AISLANTE

Converto Fonostop -  $\lambda$  0,031 W/(m·K)

### MORTERO DE ALISADO

Klebocem Grosso

### MALLA

Armatex C1 M - Armatex C1 - Armatex C1 R

### REVESTIMIENTO

Rivatone Plus - Rivatone TRV Plus - Rivatone Idrosiliconico Plus - Acabados decorativos Texture Design.

### ACCESORIOS:

En función de la tipología, de la conformación estructural de las superficies a revestir y del proyecto



Tras una específica y adecuada preparación del soporte, que se evaluará en cada caso en función del estado y del tipo de soporte, todas las superficies externas de fachada se revestirán en obra con el ciclo Termok8 FONOSTOP CONVERTO dotado de evaluación técnica europea ETA n.º 10/0231. Durante toda la fase de aplicación, secado y endurecimiento, la temperatura ambiente del soporte y de los materiales debe estar entre + 5 °C y + 35 °C; el viento o la exposición directa a los rayos del sol pueden modificar las características de proceso. En esos casos será necesario tomar precauciones adicionales, como la colocación de sombreros de mallas.

### ZONAS INICIALES/FRANJA DE RODAPIÉ

Si la intervención lo permite, la alineación de inicio y la contención del sistema aislante se efectuará mediante la aplicación mecánica, por medio de tacos de expansión, de un perfil de aleación de aluminio (perfil inicial) siguiendo el perímetro de la planta baja del edificio, dimensionado en función del espesor del aislante a proteger. Encontrará otras opciones de inicio en el Manual técnico Termok8 o consultando con la oficina técnica de IVAS. Para los rodapiés de las construcciones, partes expuestas a impactos accidentales, partes en contacto con el suelo, así como las que requieran una baja absorción de agua, se aconseja utilizar el panel aislante especial de densidad aumentada y baja absorción de agua CONVERTO EPS 30-G PERIMETRO producido con mínimo de 10% de materia prima obtenida del reciclaje de envases post-uso, en poliestireno expandido sinterizado (EPS), que lleva la marca CE según la UNI EN 13163:2017, y está certificado ETICS según las directrices ETAG EAD 040083-00-0404 ya 004:2013 y la norma UNI EN13499:2005.

### CAPA AISLANTE

El aislamiento térmico se realizará mediante el uso de paneles especiales elastizados en poliestireno expandido sinterizado (EPS) con aditivo de grafito CONVERTO FONOSTOP, producido con mínimo de 10% de materia prima obtenida del reciclaje de envases post-uso, con la marca CE según la UNI EN 13163:2017, certificados ETICS según las directrices ETAG EAD 040083-00-0404 ya 004:2013 y la norma UNI EN13499:2005, de espesor calculado en función del proyecto. El panel presenta un moleteado especial de 6 mm de profundidad

en la superficie externa: esta solución permite aplicar, sin necesidad de que el operario tenga que realizar varias pasadas, un mínimo de 10 kg/m<sup>2</sup> de enrasado y acabado, indispensables para el funcionamiento del sistema. Dicho moleteado especial, además de asegurar la realización de un cierto espesor de enrasado, aumenta la superficie específica de contacto entre el panel y el enrasado armado, formando una especie de "travesaños" continuados horizontales en "V" y garantizando una mayor resistencia del sistema. Gracias al proceso productivo de elasticidad controlada, los paneles adquieren propiedades elásticas idóneas para reducir la propagación de las vibraciones por vía sólida, una propiedad que se mide mediante un particular parámetro físico denominado rigidez dinámica  $s'$ . Cuanto más bajo sea el valor de rigidez dinámica, más reduce el panel el paso de las vibraciones, y limita con ello el paso de la energía acústica de un espacio, en este caso externo, a otro interno. El principio en que se basa el aislamiento acústico del sistema es el principio de MASA – MUELLE – MASA: la masa del enfoscado externo armado del sistema ETICS (aprox. 10 kg/m<sup>2</sup>) y la masa de la pared de soporte, intercaladas con la capa de aislante con efecto "muelle". En las zonas de unión entre estructuras verticales (entradas, portería, locales comunes, etc.) en las que los paneles aislantes entrarían en contacto, y en las zonas de unión de estructuras horizontales como, por ejemplo, canaletas o impostas de separación de pisos, los paneles aislantes se deberán aplicar introduciendo un elemento de separación elástico cuya función será compensar los movimientos de dilatación y retracción, p.ej: Cinta autoexpansible selladora (BG1); esa zona de unión en que se introduce la cinta, se sellará seguidamente con sellador elástico poliuretánico Sigil Pol, después de aplicar el enrasado armado. Hecho esto, se podrá rematar con un revestimiento de acabado. El anclaje de los paneles a las superficies de fachada se realizará mediante cordones

ESPECIFICACIONES  
 TÉCNICAS  
 termok8  
 FONOSTOP CONVERTO



de mortero adhesivo Klebocem Grosso a base de resinas sintéticas, extendidos siguiendo el perímetro del panel y en puntos centrales, con una superficie de adhesión  $\geq$  al 40% de la superficie del panel, asegurando así la obtención de una correcta planicidad. En caso de que el soporte fuera particularmente plano, extender el adhesivo con espátula dentada por toda la superficie. La aplicación de los paneles aislantes al soporte deberá realizarse por franjas horizontales comenzando desde abajo y con las juntas verticales no alineadas con un desfase mínimo de 30 cm. Los paneles deberán quedar perfectamente adosados, sin que las juntas sean visibles. Llenar cualquier abertura de más de 2 mm con una porción de aislante en seco de la misma naturaleza o mediante sellador poliuretánico TermoK8 Foam. En las aberturas, las juntas entre paneles no deben quedar alineadas con las jambas, arquivates o aristas de dicha aberturas. Los paneles aislantes, por tanto, deberán cortarse en "L" de modo que envuelvan y sirvan en buena medida de contenedor para las tensiones determinadas por los movimientos de los distintos materiales. En todas las aristas, las cabezas de los paneles aislantes deberán colocarse en disposición alternada para garantizar una correcta distribución de las tensiones.

## FIJACIÓN MECÁNICA

Unas 48 horas después de haber encolado los paneles y, en cualquier caso, una vez seca la cola, fijar con los tacos adecuados, de percusión o de rosca, en función del tipo de soporte y del tipo de edificio. Los tacos deberán tener Certificación EAD 330196-01-0604 y se aplicarán en razón de un mínimo de 6 por  $m^2$  siguiendo un esquema en T, es decir, un taco en el centro de cada panel y otro en cada cruce de juntas. Los tacos pueden ponerse "al ras" o "empotrados", en este último caso es necesario aplicar seguidamente un tapón de material aislante adecuado. En función de las condiciones ambientales, la posición, la orientación, la forma del edificio, el estado del soporte, la altura del edificio, podría ser necesario evaluar un sistema de tacos reforzado en todas las superficies aisladas y, en particular, en las zonas perimetrales del edificio (área comprendida entre un mín. de 1 m y un máx. de 2 metros de la arista). El cálculo de la longitud del taco deberá hacerse en función del espesor del panel aislante, de la estratigrafía de la pared y de la profundidad de anclaje del taco (consultar la ficha técnica del taco). Las juntas de movimiento del edificio (juntas de dilatación) deben respetarse y protegerse con los perfiles cubrejuntas adecuados; para su ejecución, consultar el Manual técnico TermoK8 o a la oficina técnica de IVAS. Antes del enrasado de los paneles aislantes, es necesario proteger todo el sistema aplicando protecciones en todas las aristas, así como cualesquiera otros perfiles accesorios. Para ello es necesario extender el adhesivo sobre los paneles (no se permite el uso de perfiles de hierro galvanizado o pintado). En todos los ángulos de puertas y ventanas es necesario añadir mallas de armadura diagonales (20x40 cm), que se aplican en el enfoscado de base antes del enrasado armado y que se fijan de modo que los bordes de las tiras se encuentren directamente en el ángulo con una inclinación aproximada de 45°. Se recomienda particular cuidado a la hora de colocar la capa aislante, para limitar al mínimo posible el lijado de las superficies para corregir pequeños desniveles.

## ENFOSCADO DE BASE

Revestir en obra los paneles mediante aplicación de mortero de enrasado Klebocem Grosso, extendido en sentido vertical (perpendicularmente a los moleteados del EPS) con una espátula dentada de 10 mm, inclinada de manera que se obtengan como mínimo 5 mm de espesor, a fin de impregnar completamente los fresados del aislante. Con la capa completamente seca (al menos un día), aplicar una segunda capa de Klebocem grosso, en la que se sumergirá, con el mortero aún fresco, la malla de tejido de fibra de vidrio apretado antialcalina y antidesmallante Armatex C1. La colocación de la malla se hará desde arriba hacia abajo, evitando que se formen burbujas y pliegues, con una superposición de al menos 10 cm en ambos sentidos, que serán 15 cm cerca de los bordes remetidos, si están protegidos con perfiles de protección de aristas sin malla incorporada. La capa armada se completará con una posterior capa de enrasado, una vez completamente secas las dos capas anteriores. La malla en tejido de fibra de vidrio debe quedar recubierta con al menos 1 mm de capa de mortero, que serán al menos 0,5 mm en la zona de superposición de la malla.

El espesor total del enrasado armado así obtenido no deberá ser inferior a 7 mm. La malla de armadura quedará en el tercio exterior del enfoscado de base. Realización de los sellados con un sellador poliuretánico que admita recubrimiento de pintura Sigil Pol, cubriendo las juntas elásticas anteriormente colocadas para compensar los movimientos de retracción y dilatación.

## ENFOSCADO DE ACABADO

En función de las necesidades de la obra, la época del año en que se realiza, el color elegido y la granulometría utilizada, se aplicará una capa de Fondo K Plus, fijador a base de resinas acrílicas particulares y polisiloxanos dispersos en agua, no filmógeno, de partículas extremadamente finas, específico para sistemas de aislamiento por capas, a utilizar sobre la capa de enrasado bien fraguada, para garantizar una mejor cobertura del posterior acabado. Con la capa armada bien fraguada, se aplicará mediante espátula en una sola mano, que se extenderá seguidamente con fratás, una capa continua de revestimiento granulado (en las granulometrías disponibles) de largo espectro de acción contra el ennegrecimiento por algas y hongos, Rivatone Plus a base de resinas acrílicas o Rivatone Plus TRV a base de resinas acril-siloxánicas, o Rivatone Idrosiliconico Plus a base de resinas siloxánicas específicamente formulado para sistemas por capas (seguir las especificaciones indicadas en la ficha técnica). La capa continua de revestimiento forma una película resistente al ataque de algas, hongos y mohos, incluso en las condiciones climáticas y ambientales más críticas, gracias a una innovadora formulación que incluye aditivos de amplio espectro de acción, certificada por el Fraunhofer-Institut für Bauphysik de Munich. Se aconseja un color de acabado con un índice de reflexión de la luz superior al 20%. En caso de tonalidades oscuras, o con IR inferior a dicho valor, se hace necesario utilizar un revestimiento formulado con pigmentos reflectantes (Total solar Reflectance) Rivatone Plus Reflect Termok8 FONOSTOP CONVERTO es un sistema idóneo para la realización de acabados decorativos de la colección "Texture Design", superficies y revestimientos matéricos de alto valor estético para las arquitecturas de fachada. En este caso, asegurar un espesor total de nivelación reforzada no inferior a 6 mm. Para mejorar el rendimiento de impacto del sistema, se debe elegir la malla de fibra de vidrio antialcalina y antidescarrilamiento Armatex C1 M, para reemplazar la malla de refuerzo Armatex C1 donde el sistema elegido aún no la proporciona. Esta malla de refuerzo debe encontrarse en el tercio externo del enlucido base. Consultar la documentación TermoK8 Design o al servicio de asistencia técnica IVAS. En función del tamaño de las zonas de color a tratar y de la mano de obra a disposición, podría ser necesario establecer franjas de interrupción horizontales y verticales, a fin de evitar defectos derivados de la reanudación de la aplicación.

## ACCESORIOS

Cualesquiera otros componentes accesorios, tanto funcionales como decorativos, estarán en relación con lo complejo del proyecto. El informe de ensayo de aislamiento acústico El aislamiento acústico se obtuvo con el sistema TermoK8 Fonostop. Compuesto: Klebocem - Fonostop EPS - Klebocem - Armatex C1 - Rivatone Plus. Para más detalles, consulte el certificado.

NOTA La redacción del Artículo del Pliego de Especificaciones requiere que se preste particular atención a las condiciones en que se halla el soporte y a la resolución de los distintos "nodos críticos" del edificio, por lo cual debe personalizarse para cada proyecto.