

Solución ideal para una calificación energética que responde a particulares exigencias estéticas del modo técnicamente más correcto y seguro: un envoltorio de piedra natural reconstruida, fuertemente caracterizado, que evoca la tradición y al mismo tiempo es extremadamente moderno.

**COMPONENTES TERMOK8® BIOSTONE****ADHESIVO**

Klebocem Ultra

 AISLANTEEPS 35 – 100 Fix R - λ 0,035 W/(m·K)EPS 31 G-100 Fix R - λ 0,031 W/(m·K)**MORTERO DE ALISADO**

Klebocem Ultra

MALLA

Armatex C1 M

ADHESIVO PARA REVESTIMIENTO

Glueflex ULTRA

MORTERO DE REJUNTADO PARA REVESTIMIENTO

Parastuck MF

RIVESTIMIENTO MODULAR

Piedra natural reconstruida

Dimensiones máximas del tamaño de la baldosa: 30x30 cm

Peso máximo del revestimiento: 35 kg/m² (para formatos más grandes referirse al ciclo Modular Big limitando el peso del revestimiento al peso límite requerido por el ciclo Modular Big)

ACCESORIOS:

en función de la tipología, de la conformación estructural de las superficies y del proyecto

resistencia del sistema. Los paneles presentan además, en la superficie externa de colocación, 3 cavidades transversales rebajadas, expresamente realizadas para mejorar la unión del soporte aislante con el enrasado armado.

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 de mortero adhesivo de alta resistencia Klebocem Ultra 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

ARTÍCULO DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES

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 BIOSTONE. 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.

CAPA AISLANTE

El aislamiento térmico se realizará mediante el uso de paneles especiales en poliestireno expandido sinterizado (EPS) EPS 35 - 100 FIX R o EPS 31 G-100 FIX R, este último con aditivo de grafito, que llevan 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. Los paneles se caracterizan por llevar por los dos lados un particular moleteado de 5 mm de profundidad, cuya función es aumentar la superficie específica del panel durante el enrasado y formar una especie de "travesaños" continuados horizontales en "V" proyectados para una mayor



Los sistemas

TermoK8®
MODULAR
BIOSTONE

En colaboración con

BIOPIETRA®

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, arquivas 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

Transcurridas unas 48 horas después del encolado de los paneles, y en cualquier caso una vez seca la cola, fijar con tacos de rosca CT 2 G certificados EAD 330196-01-0604, aplicados en el perímetro coincidiendo con el cruce de los paneles (4 tacos por m²).

Los tacos podrán fijarse mediante una herramienta específica, tanto con montaje "al ras" como "empotrados", con la misma longitud en ambos casos. Para el montaje al "ras exterior", los tacos requieren un "Tapón en EPS" para aislar el tornillo de acero, mientras que para el montaje "empotrado" requieren un "tapatacos en EPS".

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). Aproximadamente cada 3 metros de altura, deberán dejarse adecuadas franjas de interrupción horizontales, con función de junta de compensación de los movimientos de retracción y dilatación térmica del sistema. Las interrupciones consisten en la aplicación mecánica, mediante tacos de expansión, de adecuados "Perfiles para revestimientos modulares" en aleación de aluminio, pautados según se defina al elaborar el proyecto. El perfil de interrupción se separará de los paneles de aislante que se hallan debajo introduciendo la Cinta Autoexpansible Selladora (BG1), que hará también de soporte al sellado que se efectuará tras la aplicación del revestimiento, mediante el uso de un adecuado sellador poliuretánico Sigil Pol, que admite recubrimiento de pintura.

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 Ultra, 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 ultra, en la que se sumergirá, con el mortero aún

fresco, la malla de tejido de fibra de vidrio aprestado antialcalina y antidesmallante Armatex C1 "M". 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 malla debe quedar completamente cubierta por el mortero y, en todo caso, no debe ser visible. Al día siguiente, y en cualquier caso con la capa completamente seca, se completará la fase de fijación de tacos introduciendo 2 tacos CT 2G de rosca (4 tacos por m²) en el centro del panel, coincidiendo con el punto de encolado del panel, que se encuentra debajo, siguiendo el esquema de colocación de tacos en distribución reforzada:

Se aplicarán así un total de 8 tacos CT 2G por m² en los modos y tamaños anteriormente descritos. En esta última fase, los tacos se fijan exclusivamente con montaje "al ras" y en combinación con el "TAPÓN EPS" de aislamiento del tornillo de acero. La capa armada se completará con una tercera y última capa de enrasado, una vez completamente secas las dos manos anteriores, cubriendo completamente la red de tacos. El espesor total del enrasado armado así obtenido no deberá ser inferior a 8 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.

REVESTIMIENTO MODULAR

Una vez completamente seca la capa armada (3-4 semanas dependiendo de las condiciones climáticas), se aplicará el revestimiento con el adhesivo de cemento Glueflex Modular Big bicomponente y altamente deformable (clase S2), mediante la técnica de la doble extensión, es decir, tanto sobre el sustrato como sobre el reverso de la baldosa; se usará para ello una espátula dentada de 10 mm, garantizando que toda la superficie del listel quede homogéneamente mojada en cola, prestando particular atención a los ángulos. Cada 4-5 recorridos comprobar, mediante una regla, la correcta alineación y planicidad del revestimiento.

Se aplicará un revestimiento en piedra natural reconstruida, que deberá evaluarse necesariamente en colaboración con el servicio de Asistencia Técnica de IVAS. En cualquier caso, deberán resultar estables a la humedad y no sensibles a manchas, y con características técnicas adecuadas para su aplicación en superficies opacas verticales externas. El tamaño de la junta entre baldosa y baldosa debe evaluarse necesariamente en colaboración con el servicio de Asistencia Técnica de IVAS. Pasadas un mínimo de 48 horas, y en todo caso después de haber comprobado el encolado del revestimiento al soporte (una vez fraguado el adhesivo), llenar las juntas con mortero de rejuntado hidrorrepelente Parastuck MF (IVAS) mediante pistola para juntas o una manga aplicadora. Aplicar una cantidad suficiente hasta llenar perfectamente la junta y, una vez completada la fase plástica (15-30 minutos a partir del fin de la aplicación), retocar las juntas con el instrumento de hierro para ello dispuesto, haciendo la presión adecuada. Proteger las juntas en caso de lluvia hasta que estén completamente endurecidas, a fin de evitar que surjan eflorescencias. Tras el secado final, si es necesario, lavar la fachada con un cepillo de sorgo para eliminar las posibles incrustaciones.

Se aconseja un color de la baldosa claro o en todo caso con IR (índice de reflexión de la luz) superior a 20.

ACCESORIOS

Cualesquiera otros componentes accesorios, tanto funcionales como decorativos, estarán en relación con lo complejo del proyecto.

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.