

## SISTEMA DE REVESTIMIENTO TERMICO PARA MUROS EXTERIORES EIFS -INSULSCREEN 2200

### APLICACIONES :

El sistema EIFS Insulscreen 2200, es un revestimiento utilizado en muros perimetrales exteriores para todo tipo de edificaciones y en todo tipo de clima.

Permite disminuir el peso del edificio, especialmente en edificaciones cuyos suelos son de mala calidad

Es un revestimiento térmicamente superior puesto que evita cualquier puente térmico y regular los índices de resistencia térmica del muro, de acuerdo a los requerimientos de la zona climática.

Es un sistema bajo costo de mantención debido a la resistencia al impacto, a los rayos UV y a las tensiones provocadas por movimientos sísmicos y fuerzas de vientos.

La especificación y detalles de EIFS Insulscreen 2200 permiten asegurar un excelente comportamiento del muro frente a eventuales infiltraciones de agua, durante la vida útil del edificio.

### DESCRIPCION DEL SISTEMA Y COMPONENTES

El sistema está compuesto por los siguientes productos en capas sucesivas desde interior al exterior:

- Estructura soportante, definida de acuerdo a cálculo.
- Una barrera de humedad Vortec Valéron instalada sobre la estructura metálica soportante.
- Una placa Securock Glass Mat de USG (Transaco SA) atornillado a la estructura metálica colocado sobre la barrera de humedad.
- Una placa de Aislación para exterior de 1" de espesor mínimo, de poliestireno expandido (EPS) adherida a substrato de Securock Glass Mat. El espesor de esta aislación dependerá de la zona Climática requerida, siendo el espesor mínimo de 25 mm.
- Malla de refuerzo, fabricada de fibra de vidrio, embebida dentro de una capa mínimo de 3/32" (2,3 mm) de espesor, de basecoat (material de cemento portland modificado y polimérico).
- Pasta de acabado exterior decorativa y texturizada, Finish.

#### Estructura Soportante

El ingeniero debe proveer detalles de cálculo con una deflexión de la pared que no exceda  $L / 240$  basado solo en las propiedades de los montantes. La estructura de montantes debe contemplar las diagonales y refuerzos requeridos para soportar los requerimientos de cargas y prevención de rotaciones de los montantes colocando refuerzos laterales a un máximo de 1,20 mts a eje de espaciamiento. Placas de yeso pueden ser usadas para refuerzo lateral colocadas previo al tratamiento de juntas y terminado del exterior del sistema.

El ingeniero debe proveer un cálculo de ingeniería definiendo los requerimientos de juntas de expansión y del dimensionamiento de los montantes y sistemas de afianzamiento.

La ubicación y diseño de las juntas de expansión deben ser de responsabilidad del arquitecto las juntas de expansión deben ser colocadas como mínimo en el encuentro de diferentes materiales de terminación, en grandes muros continuos y en todos los encuentros de líneas de pisos en construcciones de estructuras de madera. En general es recomendable colocar juntas de expansión a no más e 10 mts de longitud del muro.

La estructura de madera o metal para recibir Securock Glass Mat debe estar estructuralmente firmes, libre de desaplomes y en general cumpliendo con las normas locales de edificación. Daños y /o montantes deformados deben ser reemplazados antes de la instalación de el SECUROCK GLASS MAT.

Sera de responsabilidad de la constructora a cargo de la obra proveer de losas bien aplomadas en Toda la altura del edificio para permitir el correcto afianzamiento de las estructuras de entramado Metálico liviano del muro exterior.

Cualquier falla en este sentido provocara detalles especiales de afianzamiento de la estructura a la losa, generando sobrecostos a la constructora.

Los componentes de la estructura del muro debe ser dimensionada y construida cumpliendo las normas locales de requerimientos de construcción, y de acuerdo con las especificaciones escritas definidas por los fabricantes. La estructura metálica debe ser por lo menos calibre 20 y tener una resistencia a la corrosión de G60 galvanizada a altas temperaturas.

El espaciamiento máximo entre montantes debe hacerse a 61 cms.

#### Barrera de Humedad Vortec Valéron (Transaco SA)

La barrera de humedad Vortec Valéron debe ser un producto resistente a la manipulación. Debe impedir el paso del agua desde el exterior y a su vez debe ser permeable al vapor de agua desde el interior y debe tener ranurado multidireccional para permitir el rápido escurrimiento del agua.

Almacenar el material en área protegida de posible deterioro e instalar de acuerdo a instrucciones de manual de instalación de sistema Insulscreen 2200.

#### Placa de substrato para revestimiento de aislación EIFS Securock Glass Mat ½" USG (Transaco SA)

La placa de substrato de EIFS debe ser cumplir con los requisitos de la norma ASTM C 1177

-Resistencia a flexión perpendicular: 107 libras fuerza (476 Newton)

-Resistencia a flexión paralela: 80 libras fuerza (356 Newton)

-Absorción de agua (% tras dos horas): 10 %

-Resistencia a extracción de clavos: 80 libras fuerza (356 Newton)

-Peso: 2 libras / pie cuadrado (10,6 kg/m<sup>2</sup>)

-Características de incombustibilidad: velocidad de llama 0, desarrollo humo 0

-Coeficiente de expansión térmica:  $8,5 \times 10^{-6}$

-Clasificación a la formación de Hongos: 10 de acuerdo a ASTM D 2372

La placa debe ser resistente al agua, al moho y debe estar compuesto por alma de yeso y revestimiento de lámina de fibra de vidrio repelente al agua. -Debe estar garantizado para resistir a la intemperie directamente durante 12 meses, con un debido tratamiento de juntas.

El panel será atornillado a los montantes con tornillos de 1 ¼" galvanizado, calibre 11, diámetro de cabeza de 7/16, distanciados a 20 cms máximo.

La placa debe ser almacenada en forma horizontal y plana, en lugar protegido de daños. -No almacenar en áreas expuestas a lluvia directa cuando el material este almacenado.

La placa Securock Glass Mat deberá ser instalado de acuerdo a instrucciones del manual de instalación de sistema Insulscreen 2200.

#### Placa de poliestireno expandido

Las placas de poliestireno expandido deberán cumplir con norma:

Será del Tipo 1 en la definición de ASTM C578

Conductividad Térmica ASTM C-177 factores k 0.26 máximo, a 40 ° F 0.28 máximo a 75 ° F

Densidad promedio	ASTM D-1622	1lb/cu. Ft. (25Kg / m <sup>3</sup> )
Coefficiente de expansión	ASTM D-696	3.5 x 0.00001in/in/F°
Transmisión Vapor de agua	ASTM E-96	1.6 Perm por pulgada
Absorción de humedad	ASTM C-272	2.5% máximo de su volumen
Índice de oxígeno	ASTM D-2863	24.0 mínimo

-Densidad mínima: 20 kg/m<sup>3</sup>.- El espesor de la placa de poliestireno será de 1" como mínimo, siendo este espesor variable de acuerdo a los requerimientos térmicos del muro perimetral

-Cohesión entre las partículas de poliestireno: Tomando una pieza de aproximadamente 150mm x 150mm, a la que se le efectuara un corte de una profundidad no mayor del 10% del ancho de la pieza, se partirá manualmente. Por lo menos el 50% de las partículas de poliestireno deberán partirse sin despegarse.

- Las placas y molduras tendrán un curado en fábrica de seis semanas o cinco días a un calor constante 60°C. No deberán presentar olor a pentano al partirse.

-El color de las placas será uniforme y blanco no admitiéndose placas dañadas por rayos U.V.

-No podrá utilizarse material reciclado para la elaboración del poliestireno expandido.

-Las placas y molduras de poliestireno deberán ser uniformes en su espesor, totalmente planas en su superficie y cortada en ángulos perfectamente rectos. Las desviaciones dimensionales admitidas serán de 1.5mm en el espesor y 6mm en cada 1.20m de largo de placa.

Los bordes no tendrán irregularidades, descartándose las placas con bordes rotos o irregulares.

No se admitirán placas con depresiones en su superficie de más de 1.6mm de profundidad o más del 5% de la superficie de la placa.

-No se admitirá la instalación de placas aislantes y molduras que hayan absorbido humedad o simplemente estén mojadas.

La placa de poliestireno será adherida a la placa de substrato Securock con Basecoat, se dejara secar por 24 horas y luego se raspara con llana raspadora para conseguir una superficie pareja y de muy buena adherencia y deberá ser instalada de acuerdo a instrucciones de instalación de manual de sistema Insulscreen 2200.

#### Basecoat -Primer Adhesive para adherir poliestireno

Adhesivo con componente con base de cemento modificado con polímero, mezclado en la fábrica, con un contenido de cemento Portland menor que el 33 por ciento por peso. Esta pasta debe ser del mismo fabricante de la malla de refuerzo y del finish, permitiendo total compatibilidad entre estos tres productos.

Seguir estrictamente las instrucciones del fabricante para dosificación y mezclado. Almacenar en área seca.

#### Malla de refuerzo

Malla estándar de refuerzo: Tela de fibra de vidrio con tejido abierto, entrelazado y simétrico con densidad nominal de 153 g/m<sup>2</sup> fabricado con un recubrimiento resistente a sustancias alcalinas y compatible con los materiales STO (logra la clasificación estándar contra impactos).

Esta malla será embebida en la misma pasta utilizada para adherir poliestireno, aplicado sobre la placa de poliestireno. Seguir estrictamente las instrucciones de instalación de malla y Baecoat del fabricante

Se dejara secar por 24 horas esta capa antes de aplicar pasta de acabado final.

#### Pasta de acabado final

Pasta elastomérica de recubrimiento de paredes texturizado, de base acrílica, con agregado seco de mármol graduado y tecnología de resistencia a la acumulación de polvo. En el caso Lotusan, agrega la capacidad de auto limpieza con agua lluvia.

Para aumentar la resistencia al ensuciamiento y conservar los colores a largo plazo, se puede optar por agregar Sello sobre el revestimiento final. Es un sellante acrílico que proporciona un brillo sutil al muro y lo protege.

Una vez seca la capa de malla y basecoat se aplicara la pasta de acabado final con llana siguiendo las instrucciones del fabricante.

## **INSTALACION**

Durante la instalación de, aislación exterior, Baseacoat y Finish, la temperatura del aire debe ser al menos de 40°F y debe permanecer a esta temperatura o mayor por a lo menos 24 horas después de la aplicación. El Basecoat y acabados no deben ser aplicados sobre superficies húmedas, heladas o que contienen escarcha. Después de la aplicación, y mientras los materiales estén secando o curando el sistema debe estar debidamente protegido de lluvias y excesiva humedad.

Bajo condiciones de secado rápido, altas temperaturas, el humedecimiento del basecoat puede requerirse para el apropiado enlace de la capa de Finish y mejorando su trabajabilidad.

La secuencia de la instalación del sistema **INSULSCREEN 2200** con relación a los trabajos especificados en otras secciones es para asegurar que la pared completa y sello de juntas estarán protegidos de daños por condiciones climáticas adversas o de abusos durante la construcción.

Debe mantenerse la provisión de la suficiente mano de obra y equipamiento para la aplicación de Basecoat y Finish.

La instalación del sistema Insulscreen debe ser realizado por personal con acreditación de capacitación en: Instalación de barrera de Humedad, instalación de placa Securock Glass Mat, pegado de Poliestireno expandido y refuerzo con malla y Basecoat, aplicación de Finish, aplicación de sellos y encapsulado y ejecución de detalles de cornisas y canterías.