



AISLANTUM



Revestimiento cerámico termoaislante de alta tecnología para cubiertas y fachadas. Proporciona larga durabilidad e incrementa el ahorro energético.

Descripción

Aislantum es un recubrimiento empleado para el aislamiento térmico que repele por reflexión la radiación del sol y al mismo tiempo irradia por emitancia el calor absorbido.

Aislantum está elaborado con resinas acrílicas que dotan a la pintura de excelentes características de adherencia, elasticidad, impermeabilización y durabilidad, que con la incorporación de cargas de tecnología cerámica confiere a la pintura alta resistencia a la conductividad térmica y reflectancia.

Estas características permiten ahorrar gastos, tanto de calefacción como de aire acondicionado, logrando el mismo acabado que una pintura impermeabilizante.

Características

- La principal cualidad de Aislantum es enfriar la superficie exterior y conservar la temperatura en el interior, reduciendo el consumo energético.
- Proporciona una excelente protección térmica debido a su alta reflectividad reduciendo considerablemente la temperatura en el interior de las áreas protegidas.
- Refleja la luz solar más de un 80% (ASTM E903-12).
- Impermeabilizante para todo tipo de cubiertas con gran capacidad de puenteo de fisuras y resistencia a los agentes atmosféricos (ciclos heladas/ desheladas, lluvia, etc).
- Excelente flexibilidad a bajas temperaturas. Resistente a los golpes. Alargamiento de rotura del 300 %.
- Alta resistencia a la tracción.
- Adherencia sobre cualquier tipo de superficie: materiales de construcción, espuma de poliuretano o acero galvanizado.
- Excelente permeabilidad al vapor de agua.
- Excelente resistencia al lavado.
- Resistente a la absorción de suciedad.
- Material Ignífugo (B-s2, d0), según UNE-EN 13501-1:2007.
- Producto ecológico al no contener solventes orgánicos ni contaminantes tóxicos o dañinos para las personas o el medio ambiente.
- Excelente poder cubriente.
- Se aplica como una pintura convencional y deja las mismas propiedades estéticas.
- No requiere acabado final.

Datos básicos

Los datos siguientes fueron determinados a 23 °C y 60% Hr:

| | |
|------------------|-----------------------------|
| Disolvente: | Agua |
| Sólidos en peso: | 63% ± 2 |
| Densidad: | 1.10 ± 0.05 g/ml |
| pH: | 9.0 ± 0.5 |
| Elongación: | 300 % |
| Color: | Blanco y claros (consultar) |
| Acabado: | Satinado bajo |
| Seco tacto: | 1 h |
| Seco total: | 24 horas |
| Repintado: | 8 horas |
| Rendimiento: | 1,5 Kg/m ² |

Certificaciones Oficiales

- Determinación de la reflexión solar calculada de acuerdo con la Norma ASTM E903-12:

Reflexión solar 82,2 ± 0.2

- Determinación de la emisividad solar calculada de acuerdo con la Norma ASTM C1371-04^a (2010)e1.

Emisividad solar: 0,90 ± 0.03

- Determinación del índice SRI de acuerdo con la Norma ASTM E1980-11.

| Coefficiente de convección | SRI |
|----------------------------|-------------|
| Bajo (0-2 m/s) | 102,4 ± 0.3 |
| Medio (2-6 m/s) | 102,5 ± 0.3 |
| Alto (6-10 m/s) | 102,6 ± 0.3 |

El SRI cuantifica el calor que acumularía un material en relación a una superficie patrón blanca y una negra, bajo condiciones ambientales estándar. El patrón blanco (situación ideal) tiene un SRI que equivale al 100%, con una reflectancia de 0.80 y una emitancia de 0.90.



Revestimiento cerámico termoaislante de alta tecnología para cubiertas y fachadas. Proporciona larga durabilidad e incrementa el ahorro energético.

Certificaciones Oficiales

Análisis comparativo de la temperatura superficial de la cara no expuesta a la radiación de tres piezas de fibrocemento con distintos revestimientos y una pieza adicional sin revestimiento cuando son expuestas a radiación solar simulada.

El ensayo consiste en colocar cuatro piezas de fibrocemento sobre un bastidor vertical y someterlas a una radiación controlada (como indica el anexo A de la UNE-EN ISO 12543-4:1998). Se registran las temperaturas superficiales de la cara no expuesta y las temperaturas ambientales a lo largo de una hora.

En la siguiente gráfica se muestra la evolución de las temperaturas superficiales de la zona no expuesta de cada una de las probetas:

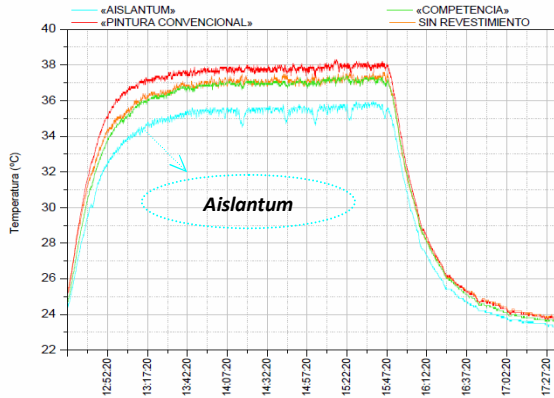


Figura 3. Gráfico de la evolución de las temperaturas superficiales de la zona no expuesta de las probetas

Cabe reseñar que el tiempo empleado en alcanzar la temperatura ambiental después de apagar la fuente de radiación es de 1 hora y 50 minutos.

Las conclusiones obtenidas con este análisis son que la temperatura alcanzada en la cara interior no expuesta a la radiación de la probeta de Aislantum ha sido menor que la temperatura alcanzada en el resto de probetas (pintura normal y pintura competencia). El aumento de temperatura de la pintura competencia frente a Aislantum ha sido de $\Delta T = 1,55\text{ }^{\circ}\text{C}$ (+4,4%), y frente a la pintura convencional ésta se ha calentado $\Delta T = 2'35^{\circ}\text{C}$ (+6,6%).

Si trasladamos este valor a la ecuación $[Q = (U \cdot A \cdot \Delta T) / e]$ que se aplica en el cálculo de transmisión de calor por conducción a través de una superficie, el ahorro energético es evidente.

Casos reales

Se realizó una aplicación del revestimiento termoaislante *Aislantum* sobre una cubierta de Fibrocemento de una nave de confección de un importante gran almacén en la zona centro de Madrid.

El objetivo era disminuir la temperatura en el interior de dicha nave, mejorando el confort y el ahorro energético.

Las temperaturas superficiales de la cubierta exterior fueron las siguientes:

| Hora | Tº Amb. | Superficie sin Aislantum | Superficie con Aislantum |
|-------|---------|--------------------------|--------------------------|
| 11:00 | 35 ºC | 38 ºC | 29 ºC |
| 12:00 | 43 ºC | 44 ºC | 33 ºC |
| 13:00 | 45 ºC | 52 ºC | 35 ºC |
| 14:00 | 45 ºC | 58 ºC | 38 ºC |
| 15:00 | 47 ºC | 60 ºC | 40 ºC |
| 16:00 | 47 ºC | 59 ºC | 39 ºC |
| 17:00 | 47 ºC | 57 ºC | 38 ºC |
| 18:00 | 45 ºC | 55 ºC | 36 ºC |

Desde las 11:00 hasta las 18:00 la superficie sin aislar aumenta 17ºC, mientras que la superficie pintada con Aislantum aumenta sólo 7ºC, lo cual implica un considerable ahorro energético.

Aplicación

Previo aplicación, asegurarse de que la superficie esté limpia, saneada, seca y libre de contaminantes, lechadas, eflorescencias, óxido, grasas, y en general de cualquier tipo de contaminante.

Aislantum se aplica igual que las pinturas convencionales. Se puede aplicar sin problemas sobre todas las superficies, como fibrocemento, o metal, sin necesidad de equipos o preparativos especiales. La preparación del soporte es la misma que si se fuera a aplicar una pintura convencional. Se realiza con rodillo, con brocha o con pistola airless. No se liberan disolventes nocivos para la salud durante la aplicación ni después de ella.

Para unos resultados satisfactorios se debe aplicar un espesor mínimo de 1000 micras secas, en tres o más capas.

Observaciones

Se debe aplicar a temperaturas superiores a 5ºC e higrometría < 80% HR.

Conservar 24 meses en el envase de origen sin abrir.

Conservar en lugar controlado entre 5 y 35ºC.

Versión Prov. Febrero'14