

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



La finalidad general del NANOFLEX es aislamiento térmico e Impermeabilizante, se presenta en forma semi líquida (pastosa). El producto es base agua, 100% ecológico, sin embargo NO se debe diluir, ni con agua ya que el PH puede alterar su funcionamiento.

**Composición:** partículas minerales inmersas en una base de resina natural con Bio-Nanotecnología, de alta calidad con aglutinantes naturales vegetales y minerales. Base agua.

### Características:

- Envases: 19l. (25 kg).
- Componentes: Base natural (Co-polimeros) base agua, con nano partículas (Bio-Nanotecnología) y cargas minerales de origen diverso.
- Espesor por capa: 1.5 mm. Se aplican de dos a tres capas.
- Rendimiento teórico: 1,2 m<sup>2</sup> / l
- Peso específico: 1.3 kg / l
- Volumen de sólidos: (±) 63%
- Colores: Blanco Nieve. El producto se puede teñir con tintes, sin embargo debe tomarse en cuenta que puede reducir su termicidad.
- Acabado: Mate.
- VOC: 0.0009 expresado por el método EPA 24 (proporción en peso).

## TIPO

Impermeabilizante mineral térmico

## TEMPERATURAS

Temperatura de aplicación: 5°C a 90°C

Temperatura de funcionamiento: -5°C 120°C\*\* (\*\*En algunos casos, para temperaturas de más de 120°C o menos de -5°C, se debe utilizar una malla / membrana siguiendo las instrucciones de aplicación a alta y/o bajas temperaturas. Así también es posible se requiera malla de refuerzo en impermeabilizaciones y en zonas críticas o más vulnerables. Por favor consultar al departamento técnico)

## PROPIEDADES TÉRMICAS



Evaluación térmica independiente: valor de conductividad térmica determinado por las pruebas comparativas realizadas en laboratorios.

-Resistencia Térmica R: 0.25 m<sup>2</sup> k/W... "a 1.5 mm de espesor".

-Coeficiente de Transferencia térmica: 0.7449 W/mK

-Las propiedades térmicas se relacionan directamente con el espesor de producto necesario para aislar un sustrato dado.

-Reflectancia solar: 95.2%

-Emitancia térmica: 90%



## Conclusión

-Pruebas comparativas, térmicas y reflectantes, certificadas en laboratorio demuestran que el aislante térmico NANOFLEX, aplicado como impermeabilizante para techos, con un espesor de 3 mm. Equivalen a 101,6 mm de espuma de Poliestireno con clasificación R-20.

## INFLAMABILIDAD

Propagación de la llama: 1-ASTM E-84 (Mín. =0, Máx. =100)

Propagación de humo: 2-ASTM E-84 (Mín. =0, Máx. =100)

Toxicidad: 0-ASTM E-84 (Mín. =0, Máx. =100)

El producto no es flamable, sin embargo no se comercializa ni promueve como Producto Anti Flama.

## PROPIEDADES MECÁNICAS

Adherencia por trama cruzada: 100% - ASTM D-3359 (Equivalente/similar a ISO 2409)

Se adhiere a casi cualquier superficie: Concreto, barro, algunas cerámicas, metal, lámina, acero, cristal, algunos plásticos, madera, etc.

Resistencia a la tensión (kg/cm<sup>2</sup>): 80% - ASTM D-882 (Equivalente/similar a ISO 527-3)

En superficies planas, resiste el tráfico ligero, tanto de personas como de vehículos no pesados.

Elongación: 5% - ASTM D-882 (Equivalente/similar a ISO 527-3 ISO 1183)

## PROPIEDADES FÍSICAS

Crecimiento fúngico: NO - MIL - STD - 810 (Estándar del departamento de defensa de USA)

Transmisión de vapor: 0,635 - ASTM E96, Met. E (Equivalente/similar a ISO 2528)

Envejecimiento acelerado 70000h.: APROBADO - ASTM G-53 (Equivalente/similar a ISO 188)

Densidad (g/cm<sup>3</sup>) a 24C película seca: 0,61 - ASTM D-792 (Equivalente/similar a ISO 1183)

Volumen compuesto no volátiles: 75%

Volumen de película seca: 90% (±2)

PH: entre 7.5 y 8.7

Peso específico: 1.3

Metales pesados: No detectados

Cloruros - Mercurio - Plomo: No detectados

## OTRAS PRUEBAS

Condiciones severas de servicio y prueba de climatología realizada por ARCO ALASKA: Aprobado.

Revestimiento de tuberías, en condiciones severas de servicio realizado por P&G: Aprobado.

Niebla salina (corrosión), por McDonnell Douglas - 7100 horas: Aprobado.

Test de seguridad personal realizado por Ingalls Shipbuilding: Aprobado.

Pérdidas de inserción en dB señaladas en pruebas de Boeing.



## PRODUCTOS ADICIONALES

Para un correcto funcionamiento y anclaje, requiere de NANOPRIMER, que es un sellador primario a base de Bio-Nanotecnología.

Para un correcto sellado y/o resanado de grietas en sustratos minerales se requiere de NANOPLAST, resanador en pasta a base de Bio-Nanotecnología.

Malla de fibra de vidrio en zonas críticas y/o cuando exista riesgo de agrietamientos, separaciones, desprendimientos, mala adherencia, etc.

## RENDIMIENTO

En losas de concreto, promedio 22 m<sup>2</sup> por cubeta o si se requiere malla de refuerzo el rendimiento aproximado es de 14 m<sup>2</sup> por cubeta.

En lámina galvanizada, promedio 35 m<sup>2</sup> por cubeta.

### MANEJO, ALMACENAJE Y USO

Bajo condiciones normales tiene una excelente estabilidad.

Recomendamos utilizarlo en un periodo no mayor a un año de almacenamiento.

Es recomendable mantenerlo bajo techo y alejado de fuentes de calor y radiación UV.

## RECOMENDACIONES DE USO

Una vez abierto y homogenizado se debe utilizar en su totalidad ya que puede secar en pocos días aún se encuentre bien cerrado.

Limpiar inmediatamente todas las herramientas y utensilios utilizados, ya que una vez seco será difícil su remoción.

## PRECAUCIONES AL APLICAR

- Aplique solamente si la temperatura del aire, la superficie a aplicar y el producto se encuentran entre los 10° C y los 60° C.
- Evite aplicar en las últimas horas del día, cuando hay rocío o mayor condensación o cuando se pronostican lluvias.
- Evite que se congele.
- Si llegara a llover dentro de las siguientes 24 horas de la aplicación del impermeabilizante es posible que esta sufra disolución por el agua, lo que obligaría una vez que este se encuentre totalmente seco a una re-aplicación de una tercer mano.



## DATOS DE APLICACIÓN

### Preparación de la superficie

- La superficie debe estar limpia y seca, libre de polvo, grasas, partículas sueltas o mal adheridas.
- Resane con sellador acrílico, sellador de poliuretano, cementos plásticos o similares todas las fisuras o grietas presentes en la superficie.
- La superficie deberá tener las pendientes y bajantes adecuados para evitar encharcamientos.

## HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN

- Cepillo de ixtle o de cerdas
- Rodillo
- Espátula
- Brocha
- Y por aspersión (Airless)

## INDICACIONES SOBRE EL MEZCLADO

Abrir la cubeta y homogenizar (mezclar) perfectamente antes de iniciar la aplicación (de preferencia con taladro o mezcladora). Se recomienda también mezclar ocasionalmente durante su uso.

## PREPARACIÓN DE APLICACIÓN (PRIMER) \*es necesario ver ficha técnica de NANOPRIME para esta parte del proceso\*

El producto se aplica sin diluir con un cepillo de ixtle, brocha, rodillo, jalador de líquidos, etc.

1. Quitar todo el material que se encuentre flojo o despegado de la superficie.
2. La superficie debe de tener sus pendientes adecuadas además de sus correctos bajantes para evitar encharcamientos.
3. La superficie debe estar limpia de polvo y seca.
4. Se deben sellar todas las fisuras, grietas, etc.
5. Aplicación de SELLADOR NANOPRIME sobre toda la superficie dejando que este se impregne perfectamente sobre la misma, cuidando no dejar partes ni huecos sin aplicar.

## APLICACIÓN DE NANOFLEX

### UNA VEZ QUE LO ANTERIOR ESTÉ REALIZADO, LISTO Y TOTALMENTE SECO:

Se aplica el IMPERMEABILIZANTE NANOFLEX formando una capa de 2 a 3 mm, esparciéndolo uniformemente por toda la superficie cuidando de no dejar hondonadas, ni huecos, ni poros, ni partes sin que queden perfectamente cubiertas.



24 hrs / después de la primer aplicación

Se aplica una segunda capa de 1.5 a 2 mm de NANOFLEX.



24 hr / después de la segunda aplicación

Para finalizar se aplica de nuevo NANOPRIME en la dilución recomendada sobre la totalidad del área impermeabilizada.

## TIEMPO DE SECADO

- A 25°C y 50 % de humedad: Al tacto 45-60 min.
- Entre mano y mano 24 horas.
- Tiempo de curado total 10 días (para realizar pruebas de laboratorio).

## PRESENTACIONES

3 kg, 19 L, 200 L

## IMPORTANTE

### Advertencia legal y limitación de responsabilidades

Ninguna información, datos o diseños contenidos en este documento podrán ser alterados. Los datos de esta Carta Técnica representan valores típicos de las características del producto. Por lo tanto, esta información debe servir sólo como una guía general y el usuario deberá verificar que cuenta con la versión más reciente de la Carta Técnica de este producto, disponible a través de la línea de Atención al Consumidor +52 01 3336 202 223 o en la página [nanoprotecto.com](http://nanoprotecto.com). Cualquier modificación a las instrucciones y recomendaciones de nuestros productos, es responsabilidad de quien o quienes a su criterio han decidido cambiar o modificar el uso o manejo del producto. Si el usuario decide emplear el producto o sistema para un fin diferente al explícitamente recomendado, asume todo el riesgo y responsabilidad correspondientes. En algunos casos, en virtud de la variedad de sistemas a aplicar en una obra, el usuario deberá solicitar información ó asesoría directamente a su representante de productos NANOPROTECTO autorizado. La información técnica, advertencias, recomendaciones y el desempeño de este producto, se basan tanto en pruebas de laboratorio como en experiencia práctica y son proporcionados de buena fe. El Fabricante supone el uso de este producto por personas con la capacidad y el conocimiento necesarios para hacerlo correctamente bajo su propio riesgo y responsabilidad, por lo que no se hace responsable por el uso indebido del producto. El usuario asumirá todos los riesgos y responsabilidades asociados con la selección del producto para un uso específico. **Se aconseja al usuario hacer pruebas de ensayo para verificar que el producto y su desempeño sean los adecuados para su necesidad particular.** La información técnica aquí contenida está sujeta a cambios sin previo aviso. El Fabricante no asume ninguna obligación o responsabilidad por el uso de esta información, a menos que El Fabricante acuerde lo contrario previamente y por escrito con el usuario. EL FABRICANTE NO OTORGA GARANTÍAS, NI EXPRESAS, NI IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O DE IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR. EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO INCIDENTAL, CONSECUCIONAL O INDIRECTO. Los mecanismos de compensación disponibles al usuario por cualquier defecto en este producto serán: la sustitución del producto defectuoso, o un reembolso del precio de compra según el comprobante correspondiente, a juicio del Fabricante y previo análisis de la reclamación en cuestión. Cualquier reclamación deberá ser presentada por el usuario y por escrito a los distribuidores que actúan en nombre del Fabricante, dentro de los cinco (5) días siguientes a que el usuario note la irregularidad reclamada y hasta un año contado a partir de la fecha de compra.

IMPERSHIELD GROUP S.A. DE C.V.

**Domicilio:** Abedul 1315 Col. Paraísos del colli Zapopan, Jalisco, México C.P. 45069

**Número de teléfono:** (33) 3330 4749 / (33) 3620 2223

