

# IMPER S HIELD

BIO-NANOTECNOLOGÍA

## NANOFLEX 1009 NFX



Impermeabilizante mineral térmico



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).

## 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 7000h.: 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

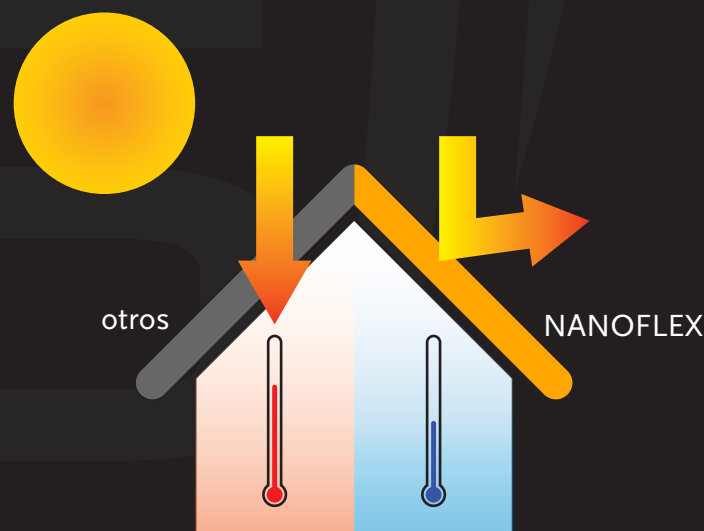
- En losas de concreto, promedio 22 m<sup>2</sup> por cubeta o si se requiere malla de refuerzo el rendimiento aproximado es de 14 m<sup>2</sup> por cubeta.
- En lámina galvanizada, promedio 35 m<sup>2</sup> por cubeta.

#### 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.



La información y recomendaciones contenidas en esta hoja de información técnica se basan en nuestros conocimientos y experiencias actuales, por lo que nuestro departamento de servicio técnico siempre está disponible para asesorar y ayudar a los usuarios en la adaptación de nuestros productos a sus necesidades, a las condiciones de operación de sus empresas o de la obra.

### 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.

### MÉTODO DE APLICACIÓN

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.

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

1. 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.
2. Se deja secar
3. Se aplica una segunda capa de 1.5 a 2 mm de NANOFLEX.
4. Se deja secar
5. Para finalizar se aplica de nuevo SELLADOR en la dilución recomendada sobre la totalidad del área impermeabilizada.



 24 hr.



24 hr. 



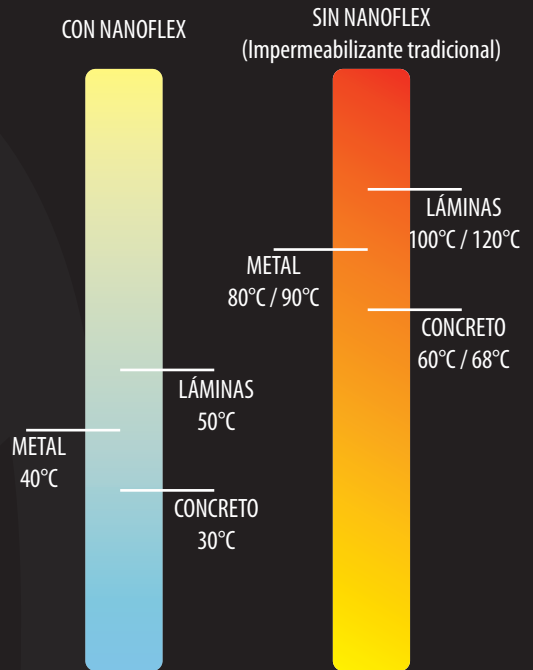
NOTA: El SELLADOR NANOPRIME va disuelto en agua 1 litro de SELLADOR, en 4 litros de agua limpia. Se recomienda de 2 a 3 m<sup>2</sup> por litro de dilución, esto puede variar dependiendo de la porosidad y condiciones de la superficie.

**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.



NANOFLEX aplicado en azotea.



(resultados basados en el estudio AP87181AS de Biotech Ingeniería)

**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).

**PRESENTACION:**

- 3 kg
- 19 litros
- 200 litros

Favor de contactar a nuestro Servicio al Cliente y Soporte Técnico para resolver cualquier pregunta adicional acerca de las aplicaciones, condiciones de superficie durables, procedimientos de operación, equipo necesario de aplicación, protección y limpieza.

Abbyflem, S.A. de C.V.  
 distribuidor autorizado  
 +52 (55) 4511 2775  
 Calle 50 #400 L3 Col. Jesús Carranza  
 C.P. 97109 Mérida, Yucatán, México  
[www.impershieldmerida.com](http://www.impershieldmerida.com)