

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El sistema de recubrimiento **tecnosleeve** está diseñado especialmente para la protección de ductos, curvas, codos y en general accesorios enterrados y/o sumergidos. Este sistema consiste en una primera barrera de **tecnosleeve-epoxy** y una segunda capa de **tecnosleeve** (manta termo-encogible) de alta adherencia e impermeabilidad que hace el sistema ideal para la protección de la corrosión de ductos y de juntas soldadas con una excelente adherencia en las zonas de transición con 3-capa PE, 3-capa PP, FBE y en general la mayoría de los recubrimientos de protección de la corrosión para ductos enterrados.

La protección de la corrosión es brindada por la primera capa de **tecnosleeve-epoxy** el cual es un recubrimiento de 100% de sólidos por volumen de secado rápido alta impermeabilidad y resistencia a la temperatura y el **tecnosleeve** que es una manta termo-contraíble que al ser calentada se encoje y permite que el adhesivo fluya sobre el metal o sobre el recubrimiento existente.

## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Protección de la corrosión a largo plazo.
- Amigable con el medio ambiente y no tóxico.
- Alta impermeabilidad y completamente hidrofóbico.
- Excelente resistencia al agua, ácidos, sales y químicos.
- No requiere tiempo de curado el servicio es inmediato.
- Fácil aplicación y alto desempeño sobre recubrimientos 3-capa PE o PP.
- Excelente resistencia a fuerzas de corte que se presentan en los suelos.
- No hay que esperar a condiciones específicas del medio ambiente para su aplicación.
- Excelente resistencia al desprendimiento catódico y compatibilidad con protección catódica.

## PREPARACIÓN DE SUPERFICIE

Previo a la preparación de superficie se debe realizar una pre-limpieza según SSPC SP1 Limpieza con solvente para eliminar la grasa y/o suciedad existente.



Figura 1: Limpieza con solvente SSPC SP1

La superficie debe ser preparada con limpieza abrasiva NACE 2 / SSPC-SP 10 Limpieza Abrasiva a Metal Casi Blanco, removiendo toda calamina, óxido, pintura y materiales extraños. Adicionalmente realice un ligero desgaste al recubrimiento existente para crear un perfil de anclaje, pasando el chorro de limpieza abrasiva hasta 5 cm más allá del borde del metal desnudo.



Figura 2: Limpieza abrasiva a metal casi-blanco NACE 2/ SSPC-SP10

Otra alternativa es realizar limpieza con herramienta de poder a metal desnudo siguiendo los requerimientos de SSPC-SP11, con un perfil de anclaje de mínimo 2 mil según el método de la cinta Testex Press-O-Film.

**NOTA:**

En este caso, en el cual no se utiliza chorro abrasivo se recomienda guardar el testigo del perfil de anclaje obtenido según el método de la cinta Testex Press-O-Film.

---

## CONDICIONES DE APLICACIÓN

No existen condiciones específicas de humedad del sustrato o temperatura del ambiente para la aplicación del **tecnosleeve-epoxy** o la manta **tecnosleeve**. La única condición para la aplicación del **tecnosleeve-epoxy** es precalentar el sustrato a una temperatura de  $75 \pm 5$  °C.

---

## APLICACIÓN

### Pre calentamiento de la superficie:

Con una antorcha de propano precaliente el área de la junta y a 10 cm a cada lado del recubrimiento de la tubería a una temperatura de  $75 \pm 5$  °C, usando un termómetro para asegurar que se logre la temperatura correcta.



Figura 3: Pre calentamiento de la superficie

## Aplicación del tecnosleeve-epoxy:

El **tecnosleeve-epoxy** viene en diferentes presentaciones con la relación de mezcla adecuada, si va a preparar menor cantidad conserve siempre la relación de mezcla del kit suministrado, ésta es 5:1, es decir 5 partes de A por cada parte de B. El remanente de producto no usado se puede guardarse tapado sin que se contamine para una posterior aplicación.

Mezcle apropiadamente los dos componentes del **tecnosleeve-epoxy** con una relación de mezcla de 5:1. Aplique la resina con espesor uniforme a un mínimo de 4 mil para recubrir el sustrato metálico y 1.0 cm sobre el recubrimiento adyacente, se puede utilizar brocha, espátula o esponjilla.



Figuras: 4, 5 y 6 Aplicación del tecnosleeve-epoxy

## Instalación del tecnosleeve:

Recorte las esquinas de la manta. Usando la antorcha caliente generosamente la cara adhesiva (inferior) del tecnosleeve 15 cms desde el borde hacia el centro.



Figura 7: Calentamiento del extremo

Coloque y centre el **tecnosleeve** sobre la junta en el ángulo y posición correcta. Presione el traslape superior para que el **tecnosleeve** se adhiera a la junta.



**Figura 8: Posicionamiento de la manta**

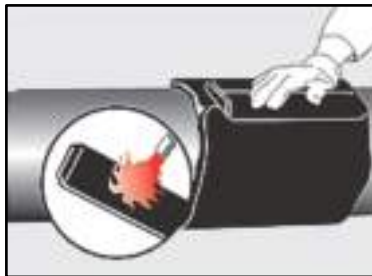
Enrolle el **tecnosleeve** alrededor de la tubería dejando cierta holgura a la con respecto a la tubería. Asegure un traslape mínimo de 10 cm a ambos lados de la junta. Caliente la cara superior del traslape interno y de la cara adhesiva del traslape superior. Presione para sellar el traslape y luego retire la capa plástica remanente.



**Figura 9: Cierre de la manta**

#### **Instalación de la cinta de cierre y sellado:**

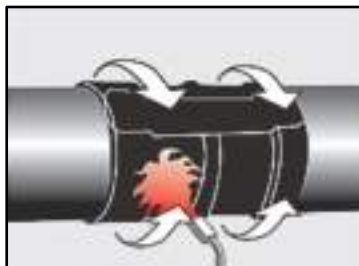
Caliente la cara adhesiva de la cinta de cierre y sellado. Luego centre la cinta sobre la región del traslape.



**Figura 10: Instalación de cinta de cierre**

#### **Contracción del tecnosleeve:**

Usando flama media de color amarillo y manteniendo un constante movimiento radial alrededor de la región media del tecnosleeve. Para ductos de gran diámetro se obtiene mejores tiempos de ejecución con dos aplicadores que se apoyan con el traslape de la cinta, ubicando cada uno de ellos a cada lado del ducto.



**Figura 11: Contracción de la manta tecnosleeve**

Caliente continuamente en forma axial desde el centro hasta los extremos de la junta hasta que el la contracción sea completa, repita el paso de la misma manera en el resto de la circunferencia de la junta.

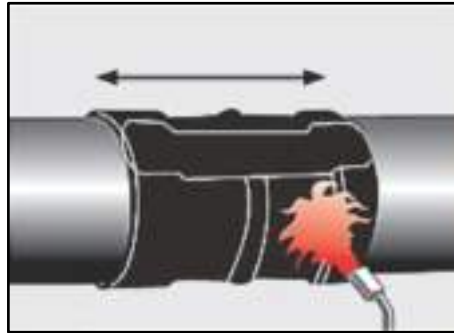


Figura 12: Contracción de la manta

Retire las posibles burbujas creadas en el proceso de contracción usando un rodillo de silicón mientras el **tecnosleeve** sigue caliente y suave. Si es necesario recaliente el área y presione cualquier aire atrapado hasta haberlo retirado.

Después que la contracción ha sido completada, el adhesivo debe escurrir sobre ambos extremos alrededor de toda la circunferencia.



Figura 13: Sellado de la manta

## CONTROL DE CALIDAD

- Según NACE SP0274-2011 el voltaje de prueba para un espesor (t) sigue la siguiente fórmula:

$$\text{Voltaje de prueba (KV): } 7,900 * \sqrt{t \text{ (mm)}}$$

De acuerdo con lo anterior el voltaje de prueba del **tecnosleeve** de 2.5 mm es de 7.9 KV.

- Inspección visual para ubicar bolsas de aire o insuficiente traslape.
- Verificar que el pegamento sobresale por todos los lados de la manta, si aún no se evidencia se puede aplicar calor adicional localizado y usar el rodillo para forzar la salida de parte del pegamento.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



El primer epóxico es 100% de sólidos por volumen con lo cual usan una cantidad mínima de solvente, sin embargo, se recomienda el uso de filtros de vapores orgánicos para su aplicación. Use el equipo de protección personal para cualquier actividad de trabajo con nuestros productos.

## SERVICIO TÉCNICO

Para cualquier duda técnica respecto al uso de nuestros productos, déjenos apoyarlo comunicándose con nuestro departamento técnico comercial. Contáctenos, contamos con profesionales certificados por NACE en recubrimientos industriales dispuestos a apoyarlo.

## PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS

El siguiente cuadro muestra la presentación de los productos para claridad del consumidor.

PRODUCTO	USO	PRESENTACIÓN	EMPAQUE
<b>tecnosleeve-epoxy</b>	Imprimación de la superficie preparada para aplicación de la manta.	Kit de parte A y parte B, en la relación de mezcla adecuada, favor consultar los tamaños con nuestro representante.  Relación de mezcla 5:1.	
<b>tecnosleeve</b>	Resistencia a la corrosión.	Nuestro espesor estándar es de 2.5mm con el ancho y longitud requerida para cualquier diámetro de ducto, favor consulte con nuestro representante.	

## GARANTÍA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD.

TECNOLOGÍA TOTAL no será en ningún caso responsable de los daños de cualquier naturaleza que pudieran derivarse de una inadecuada utilización del producto. Antes de emplearlo el usuario debe determinar si el producto es o no adecuado al uso a que se le destina, asumiendo todo riesgo y la responsabilidad que puedan derivarse de su empleo.

Si se prueba que un producto es defectuoso por material o por fabricación en el momento de la venta, o no cumple durante el período de garantía las propiedades indicadas en esta hoja técnica, la única responsabilidad de TECNOLOGÍA TOTAL consistirá en reponer al comprador la cantidad de producto que se muestre defectuosa. TECNOLOGÍA TOTAL no asume responsabilidad alguna por cualquier coste adicional tales como costes de fabricación, retirada o de re-aplicación de los productos. Si TECNOLOGÍA TOTAL ofrece a su cliente una garantía, expresa o implícita, o una compensación que difiera de las establecidas en esta sección; esta estipulación no puede ser alterada sino mediante acuerdo firmado por las partes.

