

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El sistema de recubrimiento **tecnolato** está diseñado especialmente para la protección de ductos y estructuras aéreas, enterrados y sumergidos. Este sistema consiste en una capa de **tecnolato-primer**, una capa de **tecnolato-tape** y una capa de acabado para protección mecánica con **tecnolato-shield** (cinta de polietileno con adhesivo butílico); también es posible como alternativa de acabado aplicar **tecnolato-rockshield** (malla de polietileno) que brinda mayor protección al ducto cuando el tapado contiene material grueso.

La protección de la corrosión es brindada por una formulación de ceras de petrolato inerte, plastificantes con sellantes de silicio y repelentes de humedad que inhiben la corrosión.

Adicionalmente con la incorporación de **tecnolato-mastic** sobre el primer; las estructuras complejas como bridas, válvulas y en general accesorios pueden ser revestidos, obteniéndose una larga protección contra la corrosión.

El **tecnolato** además de contar con excelentes propiedades para servicio enterrado se aplica especialmente en la transición de cruces enterrados a aéreas, en este caso el recubrimiento enterrado debe sobresalir y continuar en el sector aéreo.

## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Excelente desempeño con mínima preparación de superficie.
- Aplicación para protección de la corrosión en cruces aéreo-enterrados.
- Excelente resistencia a los rayos UV.
- Excelente resistencia al desprendimiento catódico, compatible con protección catódica.
- Excelente funcionamiento en zonas de acceso limitado.
- Puede ser aplicado bajo agua.
- Alta impermeabilidad y completamente hidrofóbico.
- También apropiado para formas irregulares.
- Excelente resistencia al agua, ácidos, sales y suelos orgánicos.
- Fácil aplicación, mínimos requerimientos de entrenamiento al aplicador.
- Reduce las fallas por mala aplicación.
- No requiere tiempo de curado, el servicio es inmediato, lo cual incrementa los tiempos de producción.
- No requiere preparación de superficie con chorro de arena o granalla metálica, la limpieza manual es suficiente.
- No hay que esperar a condiciones específicas de la superficie o medio ambiente para su aplicación.
- Puede ser aplicado a superficies frías, húmedas e inclusive bajo agua.
- La formulación usada en **tecnolato** es inerte y no se degrada con el tiempo lo cual asegura una gran durabilidad.
- Amigable con el medio ambiente y no tóxico.

Para sistemas de recubrimiento, la primera capa evita la corrosión de la superficie metálica debido a que cuenta con un inhibidor de corrosión (**tecnolato-primer**). A continuación, se aplica una capa de barrera impermeable e inhibidor de corrosión (**tecnolato-tape**), el cual para aplicaciones a la intemperie puede o no usar el sistema de acabado debido a que cuenta con excelente resistencia a los rayos UV, adicionalmente si se desea aumentar la resistencia a la corrosión y a la intemperie se aplica una capa de cinta de polietileno resistente a los rayos UV (**tecnolato-shield**) obteniéndose una larga duración del sistema de recubrimiento.

El **tecnolato-shield** se recomienda usar siempre en aplicaciones enterradas y es opcional su uso para aplicaciones aéreas, debido a que el **tecnolato-tape** es inerte a su desestabilización por los rayos UV.

## PREPARACIÓN DE SUPERFICIE

Previo a la preparación de superficie se debe realizar una pre-limpieza según SSPC SP1 Limpieza con solvente usando agua o disolvente de pintura para eliminar la grasa y/o suciedad existente. La superficie debe ser preparada con limpieza manual removiendo toda calamina, óxido, pintura y materiales extraños sueltos según SSPC SP2/SP3 limpieza manual/mecánica.

Aunque el sistema **tecnolato** está diseñado para aplicación directa sobre la superficie metálica, en algunos trabajos puede aplicarse sobre recubrimiento existente siempre y cuando esté con excelente adherencia; se considera que el recubrimiento puede permanecer en el sustrato si no se puede levantar o desprender con una espátula roma.

Antes de la aplicación del **tecnolato-primer** la superficie debe estar completamente libre de polvo, mugre, grasa y otros contaminantes de la superficie, lo cual puede realizarse de acuerdo con SSPC-SP1 utilizando agua o solvente.

## CONDICIONES DE APLICACIÓN

No existen condiciones específicas de humedad del sustrato o del ambiente para la aplicación del sistema de recubrimiento debido a que este se puede aplicar inclusive bajo agua, los productos del sistema **tecnolato** no requieren de tiempo de inducción y se pueden aplicar tan pronto se destapa el recipiente, también es claro que debido a que los productos nunca curan, el remanente de producto no usado se puede guardar tapado sin que se contamine para una posterior aplicación.

## APLICACIÓN

### Aplicación del tecnolato-primer:

Realizada la preparación de superficie se procede a aplicar una capa homogénea de **tecnolato-primer** con guante de nitrilo, hasta que no quede ningún área sin imprimación este espesor será de aproximadamente 2-8 mil. Aplicar dos pulgadas adicionales a cada extremo del área a revestir.

El **tecnolato-primer** tiene la ventaja de poderse aplicar sobre superficies húmedas o bajo agua, desplazando el agua y permitiendo la aplicación de **tecnolato-tape**.

### Aplicación del tecnolato-mastic:

Solo se usa cuando se desea proteger superficies irregulares; el producto moldea los bordes de bridas y accesorios, con el fin de brindar un contorno apropiado para la aplicación del **tecnolato-tape**.

### Aplicación del tecnolato-tape:

Seguido de la imprimación se aplica sobre el **tecnolato-primer** o sobre el **tecnolato-mastic** con un traslape del 50%, para mayor claridad se encuentran en nuestra página web videos que ilustran el procedimiento de aplicación La siguiente tabla presenta los anchos máximos de cinta recomendados según el diámetro del ducto.

DIÁMETRO	ANCHO MÁX. DE CINTA RECOMENDADO
½" - 1"	50 mm (*)
1 ¼" - 2 ½"	50 mm
3" - 8"	150 mm
10" - 8"	150 mm
≥ 10"	300 mm

(\*) Traslapar el tecnolato-tape solo 1.5 pulgadas

**Aplicación del tecnolato-shield:**

Para una protección adicional se aplica con el fin de evitar el daño del sistema de recubrimiento y permitir el tapado, este paso consiste en la aplicación de cinta de protección mecánica con traslape del 50%.

**Aplicación del tecnolato-rockshield:**

Cuando el material seleccionado para el tapado no es suficientemente fino y se corre el riesgo de afectar el sistema de recubrimiento, se utiliza el **tecnolato-rockshield** el cual consiste básicamente en una malla de polietileno que cubre el **tecnolato-tape** evitando su daño mecánico.

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.

**CONTROL DE CALIDAD**

- Después de la preparación de superficie manual verificar que toda la calamina, óxido, pintura y materiales extraños sueltos han sido removidos según SSPC SP2/SP3 limpieza manual/mecánica.
- Holiday detector a 10 kV sobre el **tecnolato-tape** y luego a 12 kV con el tecno-shield aplicado.
- Inspección visual para ubicar y corregir zonas con bolsas de aire o insuficiente traslape.

**PROPIEDADES DEL tecnolato-primer.**

PROPIEDAD	VALOR TIPICO
<i>Gravedad Específica</i>	0.98
<i>Flash Point</i>	≥35 °C.
<i>Cubrimiento</i>	5m <sup>2</sup> / L (5.1 m <sup>2</sup> /kg)
<i>Película Húmeda</i>	230 micrones
<i>Película Seca</i>	160 micrones
<i>Tiempo de secado</i>	60 mín.
<i>Rango de Aplicación</i>	-5 °C hasta 50 °C
<i>Rango de Servicio</i>	-70 °C máx.

**PROPIEDADES DEL tecnolato-mastic.**

PROPIEDAD	VALOR TIPICO
<i>Gravedad Específica</i>	1.40
<i>Flash Point</i>	> 180 °C
<i>Color</i>	Verde o café
<i>Rango de Aplicación</i>	0 °C hasta 50 °C
<i>Rango de Servicio</i>	100 °C máx.

## PROPIEDADES DEL tecnolato-tape

PROPIEDAD	MÉTODO DE PRUEBA	VALOR TÍPICO
Esfuerzo de tensión	ASTM D1000	> 40 N/ cm
Elongación	ASTM D1000	15%
Voltaje de rompimiento con 55% de traslape		> 18 kV
Resistencia química (7 días, 10% HCl)		Excelente
Resistencia química (7 días, 20% NaCl)		Excelente
Resistencia química (7 días, 10% KCl)		Excelente
Color		Café, Amarillo claro
Espesor	ASTM D1000	1.2 mm
Ancho	ASTM D1000	50 mm, 100 mm, 150 mm
Longitud	ASTM D1000	10 m
Peso		1.5 kg / m <sup>2</sup>
Rango de Aplicación		-30 °C hasta 70 °C
Rango de Servicio		-5 °C hasta 50 °C máx.

## PROPIEDADES DEL tecnolato-shield

PROPIEDAD	MÉTODO DE PRUEBA	VALOR TÍPICO
Backing		0.254 mm
Adhesivo		0.127 mm
Espesor		0.38 mm
Esfuerzo de tensión	ASTM D1000	45 N/cm
Desprendimiento Catódico	ASTM G8EN12068	6.4 mm
Velocidad de transmisión de vapor de agua	ASTM F1249	< 0.2/m <sup>2</sup> – 24 horas
Resistividad	ASTM E257	2.5 x 10 <sup>15</sup> ohm-cm
Fuerza Dieléctrica	ASTM D149	25-28 kV
Absorción de agua	ASTM D570	< 0.1%.
Resistencia al impacto	ASTM G-14	> 6.5 N-m
Rango de Aplicación		-5 °C hasta 50 °C
Rango de Servicio		-30 °C hasta 85 °C

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Los productos del sistema **tecnolato** son de 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>tecnolato-primer</b>	Imprimación de la superficie preparada y promoción de adherencia de la cinta de petrolato.  Es un producto de petrolato de alto punto de fusión en un solvente de hidrocarburo.	Balde de 4 kg Color: Amarillo	
<b>tecnolato-mastic</b>	Homogenizar superficies irregulares para permitir una aplicación continua del sistema <b>tecnolato</b> .	Bolsa de 3 kg Color: Amarillo	
<b>tecnolato-tape</b>	Resistencia a la corrosión e inhibición de óxido, producto hidrofóbico.	Rollo de 1.2mm x 50mm x 10m. Rollo de 1.2mm x 100mm x 10m. Rollo de 1.2mm x 150mm x 10m. Rollo de 1.2mm x 300mm x 10m. Color: Amarillo.	
<b>tecnolato-shield</b>	Protección del sistema de recubrimiento.	Rollo de 0.38mm x 150mm x 30m Color: Negro, Blanco o Amarillo Corazón rollo : 76 mm	
<b>tecnolato-rockshield</b>	Protección del sistema de recubrimiento para tapado con material no seleccionado.	Se suministra en rollos que TECNOLOGÍA TOTAL selecciona de acuerdo con el diámetro y longitud del ducto a reparar. Color: Negro o Gris	

## 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 uso.*

*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 hoja técnica, dicha estipulación solo puede ser alterada mediante acuerdo firmado por las partes.*

