



Technoply TPO 450 G®

Hoja Técnica

1.0 PROPIEDADES Y USOS

Membrana impermeabilizante prefabricada, fabricada con asfaltos modificados con poliolefinas termoplásticas (TPO) con alta elasticidad, resistencia a los agentes atmosféricos, a los contaminantes y a los rayos ultra violeta del sol.

El asfalto es el mejor impermeabilizante que se conoce. Sin embargo, no tiene resistencia al envejecimiento por agentes atmosféricos, es duro a bajas temperaturas y no tiene resistencia a la fatiga. Su modificación con TPO poliolefinas termoplásticas elimina estos problemas, produciendo una membrana con alta resistencia al envejecimiento, a los hongos y al contacto con agua.

Tiene alta flexibilidad, elongación, resistencia al desgarre y a la perforación, produciendo un sistema de impermeabilización prefabricado sencillo de aplicarse.

La versatilidad de estas membranas permite su uso en construcciones nuevas y viejas, para impermeabilizar superficies verticales u horizontales.

Su acabado con gravilla le da propiedades acústicas, ya que amortigua los ruidos. Adicionalmente posee buenas propiedades térmicas al resistir el paso del calor.

Su aplicación es por medio del calentamiento del respaldo con soplete de gas butano para fundir el respaldo del rollo y adherirlo a la superficie, lo que elimina la necesidad de utilizar asfaltos calientes o con solventes volátiles, reduciendo la contaminación ambiental y el peligro de manejar productos con solventes inflamables.

2.0 COMPOSICIÓN

Formulado a base de asfalto de alta calidad, modificado con poliolefinas termoplásticas y reforzado con tela de poliéster no tejida Spunbond de 250 g/m² y acabado, en su capa superior, con gravilla ceramizada.

3.0 ESPECIFICACIONES Y PROPIEDADES FÍSICAS

Características y propiedades físicas. *Ver Tabla 1.*

4.0 PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

Concreto

Las superficies sobre las que se coloque el **Technoply TPO**, deben estar limpias, secas o ligeramente húmedas, libres de grasas, polvos o protuberancias que impidan la buena adherencia del sistema impermeable, con un acabado fino y presentando una superficie uniforme.

Las pendientes en las azoteas, deberán tener un mínimo de 2% y revisar que no haya encharcamientos. Finalmente se aplicará un primario asfáltico.

Se aplica una mano de **Primercreto®**, estando la superficie limpia y seca o ligeramente húmeda por medio de aplicación manual, por medio de cepillo de cerda, brocha o equipo de aspersión, a razón de 4 a 5 m²/l, procurando cubrir toda la superficie y no dejando costras.

Cuando la superficie de la azotea esté perfectamente seca se utilizará **Primercreto S®** y cuando se encuentre ligeramente húmeda, se utilizará **Primercreto A®**.

5.0 APLICACIÓN

Colocación del sistema impermeabilizante

La colocación de los rollos siempre debe ser con una distribución uniforme sin traslapes transversales continuos alineados, la distancia mínima entre traslapes transversales debe ser de 50 cm de esta manera se distribuyen los esfuerzos mecánicos en toda la superficie.

Los rollos subsecuentes se deben colocar previa alineación al primero de los rollos haciéndose un traslape de 10 cm en paralelo.

Adhesión de los traslapes entre los rollos deben ir totalmente adheridos por medio de termo fusión con soplete de gas butano.

La adherencia con calor se hará conforme se van extendiendo los rollos, sometiendo la cara inferior del mismo



Tabla No. 1 TECHNOPLY TPO 450 G	Propiedades Físicas Poliéster	Método ASTM	ONNCCE
A) Producto Envasado			
A1. Consistencia	Membrana		
A2. Toxicidad	no		
A3. Inflamabilidad	no		
A4. Color acabado cara superior	blanco, rojo		
A5. Estabilidad física (meses)	12		
A6. Tipo de refuerzo y peso	Poliéster Spun Bond (250 g/m ²)		
A7. Dimensiones Del Rollo (m)			
Longitud (m)	10		
Ancho (m)	1		
A8. Peso total del rollo (kgs)	51		
A9. Grosor del impermeabilizante (mm)	4.5		
A10. Ancho del traslape (cms)	10		
A11. Acabado de la superficie	Gravilla ceramizada		
A12. Material en el respaldo	película polietileno		
A13. Temperatura ablandamiento asfalto (°C)	150 °C	D-36	
A14. Penetración de la mezcla (dmm)	17 a 20	D-5	
B) Producto Aplicado (Norma Mexicana NMX-C-437-ONNCCE-2004)			
B1. Flexibilidad a baja temperatura (°C)	-25 °C		
B2. Resistencia a la tensión transversal (Lbs/pulg)	100		
B3. Resistencia a la tensión longitudinal (Lbs/pulg)	120		
B4. Elongación transversal y longitudinal (%)	60		
B5. Estabilidad temperatura elevada (110 °C)	Sin deformación, escurrimiento o goteo		
B6. Intemperismo acelerado	< al 10% de sus propiedades originales		NMX-C-437
B7. Posicionamiento del refuerzo	1 mm de la capa inferior		
B8. Adhesión granular a membrana % de desprendimiento	< 3		
B9. Espesor nominal del manto (mm)	± 0.2		
B10. Apariencia homogénea	no presenta espejos		
B11. Estabilidad dimensional (%)	< 2% en ambos sentidos		

Cumple con las siguientes especificaciones y certificaciones: NOM-018-ENER-2011. Aislantes Térmicos para edificaciones. Características, Límites y Métodos de Prueba. *Ver Tabla 2.*



Tabla No. 2
RESULTADOS DE PRUEBAS DE ACUERDO A LA NOM-018-ENER-2011

Densidad aparente (kg/m ³)	1,313.29	NMX-C-126-ONNCCE-2010
Espesor (cm)	0.45	
Conductividad Térmica (W/m•K)	0.0623	NMX-C-210-ONNCCE-2013
Resistencia térmica (K•m ² /W)	0,0557 a 0,0813	
Conductancia térmica (W/m ² •K)	12.31	
Resistividad térmica (K•m/W)	16.04	
Vel. trans vap. agua (ug/m ² •s)	148.64	
Permeaneancia de vapor de agua (ng/Pa•s•m ²)	0.27	
Permeabilidad al vapor de agua (ng/Pa•s•m)	0.001	
Adsorción humedad (% peso)	0.20	NMX-C-228-ONNCE-2013
Adsorción humedad (% vol.)	0.27	
Absorción agua (% peso)	1.54	
Absorción agua (% vol.)	1.99	

Tabla No. 3
TECHNOPLY MODIFICADO CON TPO REFORZADO CON TELA DE POLIÉSTER

Tipo	Espesor (mm)	Acabado textura	Peso (kg/rollo)	Área/rollo (m ²)
TPO-SP 450 GB	4.5	Gravilla Blanca	51	10
TPO-SP 450 GR	4.5	Gravilla Roja	51	10



a calentamiento por medio de flama directa del soplete a una distancia de 25-35 cm de acuerdo a las condiciones ambientales en el momento de realizar los trabajos, por este procedimiento se termo fusiona la película de polietileno y se funde el asfalto hasta adherirse totalmente a la superficie.

Los rollos sucesivos se aplicarán en la misma forma que el primero, traslapándose 10 cm en sentido longitudinal. Dichos traslapes se irán soldando simultáneamente como al extender y adherir los lienzos subsecuentes.

Para asegurar una perfecta soldadura de los traslapes, se deberán fundir el asfalto tanto como del lienzo previamente colocado, así como del lienzo que se está colocando, debiendo asomar a lo largo del traslape un cordón de asfalto líquido. Sobre la junta de traslape del **Technoply TPO** se debe aplicar Gravilla Ceramizada, dando así una estética uniforme. Tratamiento de traslapes transversales (10 a 15 cm).

Una vez adheridos los rollos se procederá a la fusión de los traslapes transversales. Se procederá previamente a calentar los 10 a 15 cm del traslape, permitiendo que el asfalto asome sobre la Gravilla Ceramizada, utilizando la cuchara, para posteriormente vulcanizarlo con el siguiente rollo. Siguiendo estos procesos, se obtendrá como resultado, un manto impermeable que impedirá el paso del agua.

6.0 SEGURIDAD

Manejo del soplete de gas butano

- Siempre téngase en áreas cercanas, extinguidores contra incendios.
- Asegurarse, que el soplete esté en buenas condiciones de operación.
- El soplete debe de disponer de una base que permita sostenerlo.
- Cuidar las mangueras del gas. No pisarlas ni atravesar las con equipo pesado o permitir que el soplete las queme.

- Utilice ropa adecuada de tela de algodón y zapatos ligeros de seguridad.

- No permita que la flama del soplete este en contacto con materiales combustibles tales como: madera, papel, plásticos y solventes.

- Use técnicas adecuadas para manipular los tanques de gas en el área de aplicación. No amarrar cuerdas o cables alrededor de las válvulas. El gas está a alta presión.

- No inicie ninguna aplicación hasta entender perfectamente.

- Recuerde que es responsabilidad del contratista el observar las medidas para la prevención de accidentes, así como el entrenamiento del personal para que estas se sigan.

7.0 ALMACENAMIENTO

Los rollos y materiales deben almacenarse en lugares secos bajo techo en su envase original. La temperatura de almacenamiento no debe ser menor de 5 °C, ni mayor de 30 °C.

8.0 PRESENTACIÓN

Ver *Tabla No. 3*

9.0 GARANTIA

CURACRETO, S.A DE C.V., garantiza que sus productos cumplen las especificaciones que se han definido en esta hoja técnica. Cualquier cambio en las recomendaciones de uso y aplicación a criterio de quien lo coloque, asume cualquier riesgo de falla. Para cualquier otro uso se recomienda contactar al área técnica de **CURACRETO, S.A. DE C.V.** antes de utilizar el producto.

En el caso que **CURACRETO, S.A DE C.V.** encuentre que los productos suministrados estén fuera de especificación, podrá reemplazar los mismos o reembolsar el importe de ellos a su propio criterio.