



DESMOPOL

Membrana impermeabilizante de poliuretano monocomponente

Descripción

Elastómero de poliuretano monocomponente que produce una membrana aromática continua, elástica, completamente adherida al soporte, estanca y 100% impermeable, cuyas propiedades la hacen excelente para su aplicación en todo tipo de superficies, ya sea en obra nueva o rehabilitación.

Dispone de marcado CE sobre la base de una Declaración de Prestaciones (DoP) elaborada conforme al reglamento UE305/2011. La membrana DESMOPOL posee certificación ETE10/0121, con una vida útil de 25 años para un grueso mínimo de 1,2 mm.

Usos

Sistema de membrana de poliuretano para realizar la impermeabilización y recubrimiento en las siguientes situaciones:

- Cubiertas, terrazas balcones y tejados transitables (ETE 10/0121 y BBA 16/5340)
- Losas y forjados estructurales de hormigón, así como cimentaciones y muros
- Cubiertas metálicas, fibrocemento
- Piscinas, estanques
- Cubierta ajardinada("Green roof"). (ETE 10/0121 y BBA 16/5340)
- Como protección de TECNOFOAM (espuma rígida de poliuretano)

NOTA: consultar con nuestro departamento técnico sobre la aplicación en otro tipo de soportes o situaciones

	SIN DESMOPLUS	CON DESMOPLUS
espesor recomendado	± 2 mm	± 2 mm
secado a 23°C	5~6 horas	± 1~3 horas
resistencia a la tracción a 23°C	2~3 MPa	4~6 MPa
elongación a 23°C	> 400%	> 400%
método de aplicación	Brocha, rodillo, equipo tipo "airless"	Llana dentada, labio de goma, rodillo
sistemas de extendido	Capas finas hasta conseguir el espesor recomendado	Una sola capa del espesor recomendado

Colores

- Rojo
- Blanco
- Gris

Características Generales

- DESMOPOL es una membrana de gran elasticidad y resistencia contra el desgaste que una vez aplicado ofrece una gran estabilidad, durabilidad y estanqueidad certificada(ETE 10/0121 y BBA 16/5340).

DESMOPOL



Membrana impermeabilizante de poliuretano monocomponente

- La versatilidad del DESMOPOL le proporciona la posibilidad de adaptarse sobre multitud de superficies y diferentes materiales, es el producto ideal para aplicarse en áreas irregulares con formas de cualquier naturaleza ya sean curvas o escuadradas.
- No es necesario el armado en superficie, solamente en puntos singulares de encuentros con otros elementos constructivos.(ETE 10/0121 y BBA 16/5340)
- Aplicación en zonas ajardinadas, posee el certificado anti raíces según EN 13948 (ETE 10/0121 y BBA 16/5340) Realizar la aplicación mediante sucesivas capas de grosor máximo 0,8 mm cada una.
- Secado entre capas de aproximadamente 4-6 horas.
- La membrana DESMOPOL se puede también aplicar de una sola capa de grosor deseado (mínimo recomendado 1,5 mm) mediante su mezcla con DESMOPLUS, lo que incrementa sus características físico mecánicas, elimina el riesgo de aparición de burbujas internas, consiguiendo una lámina completamente sólida, aumenta la velocidad de ejecución ya que se puede aplicar no solamente con rodillo sino con espátulas metálicas o de goma, por tanto, reduce los costes directos de aplicación, y a la vez, reduce los tiempos de secado. No utilizar equipos de proyección cuando haga este tipo de aplicación. No utilizar este aditivo con temperaturas superiores a 25 °C, o tener en cuenta su tiempo de pot life en estas situaciones.
- Con la aplicación del DESMOPOL se ahorran juntas y cualquier tipo de unión ya que el acabado es uniforme y de una sola pieza, proporcionando una superficie con unos óptimos mantenimiento y limpieza.
- La aplicación del sistema de membrana de poliuretano DESMOPOL debe realizarse en condiciones de no presencia de humedad o agua proveniente del soporte o sustrato, ya sea en el momento de la aplicación como a posteriori (presión por nivel freático...).
- En el caso de humedades existentes en el soporte en el momento de la aplicación, consultar las fichas técnicas de nuestras imprimaciones dónde se especifican los rangos de humedades máximas.
- El sistema DESMOPOL necesita de una protección a la radiación solar de los rayos UV (según ETE 10/0121 y BBA 16/5340) ya que se trata de una membrana aromática, y de esta forma, mantener sus propiedades. Es por este motivo que, en los casos de no existir esta protección con otros elementos físicos, recomendamos la aplicación de nuestras resinas coloradas de poliuretano
- TECNOTOP 2C/2CP/1C(consultar los condicionantes de aplicación en la ficha técnica del producto)
- Las propiedades del sistema DESMOPOL permiten que se adhiera a cualquier superficie como cemento, hormigón, espuma de poliuretano, láminas de butilo o asfálticas, madera, metal, etc.
- Por su resistencia puede ser transitable y anti deslizante realizando un acabado rugoso mediante la adición de partículas sólidas (SILICA SAND o TECNOPLASTIC)
- DESMOPOL es un producto inmune a los cambios de temperatura entre -40°C y +80°C, conservando sus propiedades elásticas.
- La membrana de poliuretano DESMOPOL, es una membrana auto nivelante que precisa de aditivos para su aplicación en superficies verticales o inclinadas con pendientes mayores de 1,5%. Mezclar DESMOTHIX en una proporción máxima de 1 litro cada 25 kg de DESMOPOL. En este tipo de situaciones, también se puede aplicar en capas finas para evitar el descuelgue.
- Es recomendable no aplicar mediante equipo tipo "airless" cuando realizamos aplicaciones con mezcla de DESMOTHIX O DESMOPLUS.
- Puede ser utilizado para el relleno de juntas y fisuras, siempre mezclado con DESMOPLUS en las cantidades precisas.
- Se puede colocar pavimentación cerámica en la parte superior. En este caso, es conveniente aplicar una capa fina de PRIMER PU-1000 (50~60 g/m²) y con ésta aún no seca, esparcir una carga de SILICA SAND para mejorar el anclaje mecánico
- Las reparaciones son fácilmente localizables y su reparación sencilla (consultar "PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN Y SOLAPE")

DESMOPOL



Membrana impermeabilizante de poliuretano monocomponente

Esesor y Consumo Recomendados

Se recomienda un espesor aplicado >1,4 mm, con un consumo aproximado de 2 kg/m²; aplicado en una o varias capas según método y condiciones de aplicación.

Presentación

Envases metálicos en dos formatos diferentes: 6 kg / 25 kg.

Caducidad

12 meses a una temperatura de 5 °C a 35 °C, siempre ubicados en lugares secos. Si el envase está abierto debe ser usado inmediatamente.

Procedimiento de Aplicación

En general, se debe tener en cuenta los siguientes factores previos a la aplicación:

- Reparación de las superficies:relleno de coqueras existentes en el hormigón, eliminación de las irregularidades, relleno de fisuras (en el caso de hormigones), extracción de antiguos impermeabilizantes existentes, abertura de poro en cerámicas de pavimento.
- Limpieza del soporte, eliminando polvo, suciedad, grasas o eflorescencias existentes.
- El soporte a aplicar tiene que ser firme y estar seco.(comprobar el nivel de humedad residente en el momento de la aplicación, si la hubiere, y escoger la resina de imprimación previa más adecuada.
- No debe haber humedad retenida en su interior o humedad por capilaridad en el trasdós.(presión freática)

Los soportes sobre los cuales se puede aplicar el sistema de poliuretano DESMOPOL son múltiples, según su naturaleza o estado. A continuación definimos la aplicación sobre alguna de las superficies/soportes más comunes, aunque si su necesidad es sobre algún otro, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

Consultar al departamento técnico para definir los procedimientos de ejecución en puntos singulares, y en otras situaciones no contempladas en este documento.

Soporte de hormigón

- El hormigón deberá estar completamente curado (el proceso de curado del hormigón es de 28 días), o en todo caso, es necesario comprobar el grado máximo de permisividad de humedad de soporte en función de la imprimación a utilizar.
- Lechada o agentes de liberación, deben ser eliminados y por tanto, conseguir una superficie poro abierto y sólida. mediante procesos de lijado, pulido, fresado, granallado superficial, a decidir según las condiciones del soporte.
- Las coqueras existentes o zonas con falta de material, deberán ser reparadas mediante una mezcla (relación±1:4) de nuestra resina epoxi PRIMER EP-1020 y árido de sílice, o mezcla de la misma resina con carbonato de calcio (relación ±1:2).
- Fisuras o irregularidades de poca entidad, se repararán rellenando con MASTIC PU.
- juntas de dilatación existentes:extraer el material de junta existente, limpiar bien y rellenar con MASTIC PU, cubriendo con TECNOBAND 100.
- Realizar media caña perimetral en los encuentros de las losas con los elementos verticales, aplicando un cordón de MASTIC PU.
- A continuación se deberá limpiar y eliminar de toda la superficie elementos contaminantes como polvo, o partículas sólidas, preferente mediante métodos secos (aspiración seca).

DESMOPOL

Membrana impermeabilizante de poliuretano monocomponente



- Aplicar la imprimación en las condiciones y parámetros que se indican en las fichas técnicas. A modo general se utilizará la imprimación PRIMER PU-1050 / PRIMER PU-1000/ PRIMER PUC-1050/PRIMER EP-1020. Consultar antes sus fichas técnicas para conocer tiempos de secado y demás características de su aplicación.
- Aplicación de la membrana de poliuretano DESMOPOL según tipología escogida(por capas o de extendido en una sola capa utilizando el aditivo DESMOPLUS)
- Aplicación de la protección a los rayos UV (TECNOTOP 2C resina alifática colorada, solado cerámico, tierras de ajardinamiento, gravas...)(según ETE 10/0121 y BBA 16/5340).La aplicación de TECNOTOP 2C se puede realizar mediante rodillo de pelo corto, equipo tipo "airless". También se puede aplicar TECNOTOP 1C en cubiertas sin uso peatonal. (consultar los condicionantes de aplicación en la ficha técnica del producto)

Soporte metálico

- Las superficies metálicas deben ser preparadas por medio de chorro de arena, para de esta forma, mejorar el anclaje mecánico de la superficie. En muchos casos será necesaria la aplicación de productos inhibidores de la corrosión.
- Revisar juntas y solapes donde se tenga que realizar acciones con MASTIC PU o TECNOBAND 100, en combinación.
- Para la limpieza rápida y efectiva de la superficie, utilizar disolvente base cetona.
- Aplicar la imprimación PRIMER EP-1040 o en su defecto PRIMER EPw-1070. De este modo se mejora la adherencia al soporte. Consultar la ficha técnica para conocer tiempos de secado y demás características.
- Aplicación de la membrana de poliuretano DESMOPOL según tipología escogida.(consultar "TIPOLOGÍAS DE APLICACIÓN")
- Aplicación de la protección frente a los rayos UV TECNOTOP 2C, resina alifática colorada.(según ETE 10/0121 y BBA 16/5340). Esta aplicación se puede realizar mediante rodillo de pelo corto, equipo tipo "airless". También se puede aplicar TECNOTOP 1C en cubiertas sin uso peatonal(consultar los condicionantes de aplicación en la ficha técnica del producto)

Soporte cerámico

- En superficies cerámicas no deben haber juntas vacías, elementos o piezas sueltas. Deberán rellenarse con MASTIC PU o morteros según su tamaño.
- En juntas existentes, sanear previamente: extraer material, limpiar, y rellenar con MASTIC PU con cubrición de TECNOBAND 100.
- Realizar lijado fino superficial con equipo específico. De este modo, se realiza una eliminación de eflorescencias ya existentes o partículas adheridas al soporte, a la vez que se abre el poro superficial.
- Limpieza general mediante aspiración seca.(evitar a ser posible la utilización de agua para la limpieza)
- A continuación aplicar la imprimación requerida, en estos casos de superficies no porosas se utilizará PRIMER EPw-1070 o PRIMER EP-1040.
- Aplicación de la membrana DESMOPOL, según tipología escogida.
- Aplicación de la protección frente a los rayos UV TECNOTOP 2C , resina alifática colorada.(según ETE 10/0121 y BBA 16/5340). Esta aplicación se puede realizar mediante rodillo de pelo corto, equipo tipo "airless". También se puede aplicar TECNOTOP 1C en cubiertas sin uso peatonal(consultar los condicionantes de aplicación en la ficha técnica del producto)

DESMOPOL

Membrana impermeabilizante de poliuretano monocomponente



Tipologías de Aplicación

Una vez realizada la preparación del soporte y la aplicación de la imprimación, según condiciones, se procederá al extendido de la membrana de poliuretano, según los siguientes métodos:
Aplicación por capas (tradicional o clásica)

- Abrir el bidón de DESMOPOL y remover bien hasta su homogeneización.
- Extendido con ayuda de rodillo de pelo corto de una primera capa de grosor máximo 0,8~1,0 mm, (aplicar el material al uso, sin necesidad de dilución extra).
- Esperar a su secado total (que dependerá de los condicionantes climatológicos), aproximadamente entre 5~6 horas.
- Aplicación de la siguiente capa, con los mismos condicionantes anteriores.
- Repetir este proceso las veces que sea necesario para conseguir en grueso final deseado de la lámina.

Aplicación de una sola capa (con adición de DESMOPLUS)

- Vertido de DESMOPLUS en el bidón de DESMOPOL, siempre en la proporción fija entregada por el fabricante mezclado continuo con equipo mecánico de velocidad media.(pot life:±25 min).
- Vertido del material formado sobre el soporte, y extendido en la superficie. Esta operación se realiza con la ayuda de llana dentada o labio de goma.(también se puede usar rodillo).
- Este proceso es único, a través del cual se obtiene el grueso deseado con una sola operación, eliminando tiempos de espera intermedios, asegurando la formación de la membrana sin burbujas interiores, confiriendo más resistencia a la tracción y reduciendo el tiempo de secado final.
- Con la adición de DESMOPLUS, no utilizar equipos mecánicos de aplicación(tipo "airless").
- Si es necesario añadir DESMOTHIX debido a la pendiente del elemento a impermeabilizar, añadir máximo 250 ml (sobre el bidón de 25 kg de DESMOPOL)
- Consultar en todos los casos los tiempos de espera, de secado, y las condiciones de aplicación de todos los productos a través de las fichas técnicas de cada producto.

Aplicación mecánica (con equipo tipo "airless")

- Añadir 5~10% de disolvente DESMOSOLVENT al bidón de DESMOPOL. Realizar mezclado con equipo mecánico de velocidad media.
- Aplicar mediante equipo específico capas finas. Esperar su secado total.
Repetir esta operación hasta conseguir el grueso final de lámina deseado.

Notas:

- Consultar en todos los casos los tiempos de espera, de secado, solución en puntos singulares de la construcción, las condiciones de aplicación de todos los productos a través de las fichas técnicas de cada producto o consulta con nuestro departamento técnico.
- Para otros tipos de soportes, o para ampliar la información del procedimiento de aplicación de ejecución, o para cualquier duda añadida, consultar las fichas técnicas de estos productos, o a nuestro departamento técnico.
- Estas directrices son válidas aunque pueden ser modificadas, según la situación de los soportes, condicionantes de las estructuras portantes de los elementos a impermeabilizar, climatología exterior o situación en el momento de la aplicación.

DESMOPOL

Membrana impermeabilizante de poliuretano monocomponente



Procedimiento de Reparación y Solape

En los casos que sea necesaria la reparación de la membrana por causas accidentales, o intervenciones de montaje de instalaciones no previstas que requieran perforaciones sobre la membrana de poliuretano DESMOPOL, el procedimiento a seguir, será el siguiente:

Reparación

- Recorte, extracción de la zona afectada y/o dañada.
- Lijado superficial de la zona afectada, ampliando esta zona unos 20~30 cms. En todo el perímetro, a modo de solape de seguridad
- Limpieza (aspirado) de los residuos generados (polvo); si es posible no utilizar agua, y si se utiliza, valorar la humedad de soporte; posibilidad de aplicar solventes base cetonas para la realización de este tipo de limpieza superficial.
- Aplicación de capa fina ($\pm 80 \text{ g/m}^2$) de imprimación PRIMER PU-1000.
- Esparcido ligero de árido de sílice SILICA SAND, cuando la resina de imprimación aún está húmeda.
- Esta acción aumenta la adherencia de la capa de reparación.
- Esperar a su secado total.
- Aplicación de DESMOPOL con adición de DESMOPLUS. (siempre en la proporción fija entregada por el fabricante)
- Aplicación de la resina de poliuretano alifática de protección frente a los rayos UV, TECNOTOP 2C/2CP coloreada (según ETE 10/0121 y BBA 16/5340). Puede usar también TECNOTOP 1C en cubiertas no transitables o de mantenimiento

Solape de obra

En los casos que se haya sobrepasado el tiempo de repintado (48~72 horas), es decir que se haya prolongado el tiempo de espera entre trabajos, se procederá de la siguiente forma:

- Lijado de una franja longitudinal de solape de aproximadamente 20~30 cms. De ancho
- Limpieza (aspirado) de los residuos generados (polvo); si es posible no utilizar agua, y si se utiliza, valorar la humedad de soporte; posibilidad de aplicar solventes base cetonas para la realización de este tipo de limpieza superficial.
- Aplicación de capa fina ($\pm 80 \text{ g/m}^2$) de imprimación PRIMER PU-1000.
- Esparcido ligero de árido de sílice SILICA SAND, cuando la resina de imprimación aún está húmeda.
- Esperar a su secado total.
- Aplicación de DESMOPOL con adición de DESMOPLUS. (siempre en la proporción fija entregada por el fabricante)
- Aplicación de la resina de poliuretano alifática TECNOTOP 2C/2CP coloreada (según ETE 10/0121 y BBA 16/5340). Puede usar también TECNOTOP 1C en cubiertas no transitables o de mantenimiento.

Manipulación y Transporte

Estas recomendaciones de seguridad durante la manipulación, son necesarias durante el proceso de ejecución, así como en los procesos previos y posteriores a ésta en situaciones de exposición a la maquinaria en carga.

DESMOPOL

Membrana impermeabilizante de poliuretano monocomponente



- Protección Cutánea: Usar guantes de goma. Retirar inmediatamente después de la contaminación.
- Usar ropa limpia que cubra todo el cuerpo. Lávese bien con agua y jabón después de la tarea y antes de comer, beber o fumar. Se deberá lavar y/o limpiar en seco la ropa contaminada.
- Protección de ojos/cara: Usar gafas de seguridad, para evitar las salpicaduras.
- Residuos: La generación de residuos deberá evitarse o reducirse al mínimo. Incinerar bajo condiciones controladas de acuerdo con las leyes y regulaciones locales y nacionales.

En cualquier caso, consultar las hojas de seguridad existentes del producto, y que están a disposición pública.

Complementos

En la aplicación del sistema desmopol se pueden utilizar de forma añadida los siguientes productos como complementos a su utilización. De esta forma, se protegen y mejoran sus características físico-mecánicas en función de su exposición, acabado deseado o tipos de soportes:

- Primer EP-1020: para el relleno y tapado de coqueas existentes en las superficies de hormigón, mezclado con árido de sílice (proporción $\pm 1:4$), o con carbonato cálcico (proporción $\pm 1:2$). de este modo se consigue de una forma rápida, una base de relleno consistente y con un secado rápido.
- Primer PU-1050 | primer ep-1040 | primer epw-1070 | primer puc-1050 | primer pu-1000 :
- Imprimitores para su aplicación previa en los soportes para mejorar la adherencia y regularizar la planimetría del soporte. De igual forma, estas aplicaciones regularizan el grado de humedad existente en el soporte (consultar los grados de permisibilidad en sus fichas técnicas).
- Tecnotop S-3000: resina bi-componente de aplicación manual de poliurea alifática bi-componente y colorada para la protección a los rayos uv, en situaciones de cubiertas o pavimentos sin protección adicional. Excelente para aplicaciones en cubierta vehicular, de muy rápido secado y puesta en obra.
- Tecnotop 2C: resina de poliuretano alifático bi-componente y colorado para la protección a los rayos uv, en situaciones de cubiertas, terrazas, losas estructurales o pavimentos sin protección adicional, con uso transitable peatonal o vehicular
- Tecnotop 2CP: resina de poliuretano alifático bi-componente y colorado para la protección a los rayos uv, y agentes clorados en situaciones de impermeabilización de piscinas, estanques, acuarios. Test de migración al agua según en iso 12873-2:2005.
- Tecnotop 1C: resina alifática monocomponente para la protección a los rayos uv, en situaciones de cubiertas, terrazas, losas estructurales o pavimentos sin protección adicional, con uso no transitable o de mantenimiento
- Tecnoplastic: partículas plásticas que, una vez mezcladas con la gama de resinas tecnotop forman una superficie rugosa, conforme incluso con el cte db sua1 (resbaladidad de los suelos), hasta conseguir una clasificación clase 3 ($rd > 45$) env 12633:2003, según su dosificación (consultar con nuestro departamento técnico).
- Desmoplus: aditivo que permite la aplicación de la membrana desmopol en una sola capa, muy útil en aplicaciones en ambientes húmedos o fríos (revisar condicionantes en su ficha técnica).
- Además, anula el riesgo de formación de burbujas interiores, aumenta las propiedades mecánicas de la membrana y disminuye el tiempo de secado considerablemente en relación a la aplicación por capas.
- Desmothix: aditivo tixotropante especialmente diseñado para su mezcla con desmopol, confiriendo propiedades tixotropantes para su aplicación en paramentos verticales o inclinados
- Tecnoband 100: banda adhesiva en frío deformable, compuesta por una capa de tejido no tejido, y una inferior visco-elástica auto adhesiva, ambas permiten la adaptación a la forma del soporte.

DESMOPOL

Membrana impermeabilizante de poliuretano monocomponente



- Idóneas para su aplicación en juntas estructurales, y solapes entre materiales metálicos.
- Mastic PU: masilla de poliuretano para relleno de juntas y fisuras (usar conjuntamente con tecnoband 100 en los casos que sean necesarios).

NOTA: Consultar las fichas técnicas o a nuestro Departamento Técnico.

Datos técnicos (según ETE 10/0121 Y BBA 16/5340):

<i>Propiedades</i>	<i>Resultado</i>
Peso específico a 23°C ISO 1675	1.400± 5% kg/m ³
Viscosidad a 23 °C ISO 2555	2.000~6000 cps
Extracto seco a 105 °C % peso EN1768	>90
Flash Point ASTM D93, copa cerrada	42°C
Cenizas a 450 °C % peso EN1879	42~47%
Vida útil (EOTA y BBA)	W3 25 años para un espesor mínimo de 1,2 mm
Pendiente cubierta	S1~S4(pendiente cero)
Reacción al fuego	Euroclass F
Reacción al fuego exterior	Broof (t1)+(t4)
Resistencia al viento	APTO >50KPa
Certificado anti raíces (EN13948)	APTO
Rango de temperaturas de soporte/ambiental	5°C~35 °C
Dureza superficial Shore A a 23 °C DIN 53.505	>75
Desgarro (longitudinal)según pantalón, angular y de media luna (ISO 34-1-2011)	24 kN/m
Resistencia a tracción sin DESMOPLUS ISO 527-3	2~3 MPa
Resistencia a tracción con DESMOPLUS ISO 527-3	4~6 MPa
Elongación a 23°C sin DESMOPLUS ISO 527-3	>400%
Elongación a 23°C con DESMOPLUS ISO 527-3	>400%
Secado inicial a 23 °C & 55% HR sin DESMOPLUS	±5~6 horas

DESMOPOL

Membrana impermeabilizante de poliuretano monocomponente



Secado inicial a 23 °C & 55% HR con DESMOPLUS	±1~3 horas
Rango de repintado sin DESMOPLUS	± 5~48 horas
Rango de repintado con DESMOPLUS	± 3~24 horas
Resistencia a la transmisión de vapor de agua EN1931	$\mu=2.500$
Permeabilidad a la transmisión de vapor de agua EN1931	14 g/m ² /día
Adherencia al hormigón a 23 °C	>2 MPa

Garantía:

Si bien toda la información presentada en este documento se considera fiable y representa los mejores datos disponibles sobre estos productos, no constituye en ningún caso especificaciones de venta. Las propiedades del producto pueden ser modificadas sin previo aviso. NADA DE LO EXPUESTO EN ESTE DOCUMENTO DEBE INTERPRETARSE COMO UNA GARANTÍA, EXPRESA O DE OTRO TIPO. EN TODOS LOS CASOS, ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO DETERMINAR LA APLICABILIDAD DE DICHA INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES, ASÍ COMO LA IDONEIDAD DE CUALQUIER PRODUCTO PARA SU PROPIO PROPÓSITO PARTICULAR. La responsabilidad de Tecnopol Sistemas y sus filiales frente a posibles reclamaciones se limita al precio de compra del material. Los productos pueden ser tóxicos y requieren precauciones especiales en su manipulación. El usuario debe obtener información detallada sobre la toxicidad, junto con los procedimientos adecuados de envío, manipulación y almacenamiento, y cumplir con todas las normas de seguridad y medioambientales aplicables. No se concede ni debe deducirse ningún derecho de patente u otros derechos de propiedad industrial o intelectual.

OFICINA CENTRAL: 📍 9 a ave 3-48 zona 4, Ciudad de Guatemala.

☎ PBX: 2317 9000 ✉ info@solprosa.com

SUCURSAL ECOPLAZA: 📍 Km.22.5 Carretera a El Salvador, Complejo Ecoplaza, bodega No.225.

☎ PBX: 6635 2163 ✉ ecoplaza@solprosa.com

🌐 www.solprosa.com

📱 /SOLPROGUATEMALA 📷 /SOLPRO_GT

