



DESMOPOL - MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE

Poliuretano líquido mono-componente, base disolvente, de curado con la humedad ambiental que produce una membrana sólida, aromática, completamente adherida al sustrato, sin juntas ni solapes, elongable, estanca e impermeable para ser aplicada tanto en obra nueva o rehabilitación. Se puede aplicar con rodillo de pelo corto, brocha, llana dentada o excepcionalmente mediante equipo específico eléctrico.



USOS

Para la aplicación en las siguientes situaciones:

- Cubiertas transitables planas, inclinadas, invertidas, terrazas, balcones (ETE 10/0121 y BBA 16/5340)
- Cubiertas ajardinadas (ETE 10/0121 y BBA 16/5340)
- Losas de puentes (bajo asfalto), y elementos del sector civil (ETE 21/0734)
- Losas y forjados estructurales de hormigón, así como cimentaciones y muros (EN-1504-2)
- Piscinas, acuarios, estanques, incluso ambientes marinos.
- Cubiertas metálicas, fibrocemento/asbestos (sobre TECNOFOAM)
- Protección de sistemas de poliuretano de aislamiento térmico (TECNOFOAM)

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

Espesor mínimo	1,5 mm.
Tiempo de secado	5~6 horas
Resistencia a la tracción	2~3 MPa
Elongación a la rotura	±600 %
Método de aplicación	Rodillo /equipo "airless" específico



COLORES

	Blanco
	Gris
	Rojo



CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Poliuretano líquido base disolvente, mono-componente, de curado con la humedad ambiental que produce una membrana continua, aromática, elástica, completamente adherida al sustrato, sin juntas ni solapes, 100% estanca e impermeable
- Sistema evaluado con certificación EOTA (European Organization for the Technical Assessment) en base a la guía europea DEE 030350-00-0402 para su uso en "Impermeabilización de cubiertas transitables" ETE 10/0121, de vida útil 25 años W3, para un espesor de membrana de 1,2 mm., incluso en pendiente cero de cubierta.
- Sistema evaluado con certificación EOTA (European Organization for the Technical Assessment) en base a la guía europea DEE 030675-00-0107 para su uso en "Impermeabilización de tablero de puente" ETE 21/0734 para un espesor de membrana de 1,2 mm.
- Sistema evaluado para el mercado Británico BBA 16/5340, para "Impermeabilización de cubiertas transitables", para un espesor de membrana de 1,2 mm, incluso en pendiente cero de cubierta.
- Sistema evaluado con certificado europeo de resistencia a las raíces según la norma EN-13948 en cubiertas ajardinadas.(ETA 10/0121 and BBA 16/5340)
- Dispone de marcado CE sobre la base de una Declaración de Prestaciones (DoP) elaborada conforme al reglamento UE305/2011.
- Sistema conforme a Código Técnico de la Edificación (CTE) según el documento básico DB SUA 1, Clase 3 ENV 12633:2003; posibilidad de formación de acabados anti deslizantes añadiendo partículas sólidas.
- La aplicación tradicional se realiza mediante la aplicación de sucesivas capas de grosor máximo 0,7 mm cada una (1,2 kg/m²) . 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 o Desmoplus 700, lo que incrementa sus características físico mecánicas, elimina la aparición de burbujas internas, consiguiendo una lámina completamente sólida, reduciendo el tiempo de secado lo que aumenta la velocidad de ejecución ya que se puede aplicar no solamente con rodillo sino con espátulas metálicas o de goma reduciendo los costes directos de aplicación. No aplicar mediante equipo tipo "airless" cuando realizamos aplicaciones con mezcla de Desmothix, Desmoplus o Desmoplus 700.
- Es una membrana 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, y sin adición de Desmothix también se puede aplicar en capas finas para evitar el descuelgue.
- No es necesario el armado en superficie, solamente en puntos singulares de encuentros con otros elementos constructivos o en ciertas situaciones según las condiciones del sustrato o sustratos con movimientos, no estables, disgregados o con juntas cortantes (*ver "Tipologías de Aplicación"*)
- Sistema conforme a Código Técnico de la Edificación (CTE) según el documento básico DB SUA 1, Clase 3 ENV 12633:2003; posibilidad de formación de acabados anti deslizantes añadiendo partículas sólidas.
- Se puede colocar un suelo de cerámica encima. En este caso, se recomienda aplicar una fina capa de Primer PU-1030, Primer PU-1000 o Primer PU-1050, consumo aproximado de 100 g/m², y esparcir Arena de Sílice, consumo aproximado de 700-1000 g/m², para mejorar anclaje mecánico.
- Con la aplicación 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 parámetros de mantenimiento, limpieza y desinfección en el caso de salas blancas o pavimentos industriales.
- Las propiedades del sistema permiten que se adhiera a cualquier superficie como pueden ser: hormigón, cerámica, metales, espuma de poliuretano (Tecnofoam), madera OSB, láminas asfálticas/bituminosas. El sustrato deberá ser consistente, firme y estar limpio y seco en el momento de la aplicación de los productos. Se recomienda su aplicación directamente sobre las losas estructurales de hormigón armado (forjados).
- La aplicación debe realizarse en sustratos firmes, resistentes y en condiciones de no presencia de humedad en el sustrato o agua proveniente del sustrato o trasdós, ya sea en el momento de la aplicación como a posteriori (presión por nivel freático...).
- Es una membrana aromática y necesita de una protección para mantener sus propiedades físico-mecánicas. Es



por este motivo, que el sistema evaluado por las diferentes evaluaciones a nivel europeo (ETE 10/0121, BBA 16/5340), dispone de una resina de poliuretano alifático, Tecnotop 2C en los casos de no existir esta protección con otros elementos físicos. También se puede aplicar Tecnotop S-3000, Tecnotop 2CP o Tecnotop 1C.

CONSUMO

Espesor de película seca mínimo aplicado de 1,5 mm (consumo aproximado de 2,4 kg/m²), espesor total aplicado en una o varias capas (de espesor máximo 0,7 mm./1,2 kg/m²) según método. Estos datos pueden variar según condiciones de sustrato o climatológicos.

PRESENTACIÓN

Se presenta en envases metálicos en tres formatos diferentes: 6 kg, 15 kg y 25 kg.

CADUCIDAD

La caducidad es de 12 meses si se almacena en los envases originales en un ambiente seco a una temperatura entre 5-35 °C. Mantener alejado de la luz solar directa, calor extremo, frío o humedad. Una vez abierto el envase, debe ser usado.

TIPOLOGÍAS DE APLICACIÓN

Aplicación por capas (tradicional o clásica): Abrir el envase metálico de Desmopol y remover con equipo mecánico de velocidad media para homogeneizar. Extender la primera capa con ayuda de un rodillo de pelo corto, con un espesor máximo de 0,7 mm. (1 kg/m²). Aplicar el material sin diluir. Esperar a que seque por completo (tiempo de secado va a depender de las condiciones climáticas), unas 5-6 horas. A continuación, aplicar la siguiente capa, de la misma forma que el punto anterior. Repetir este proceso tantas veces como sea necesario para conseguir el espesor deseado o recomendado. Si es necesario añadir Desmothix debido a la pendiente del tejado, se puede añadir alguna cantidad, siendo recomendables 0,300 l por cada bote de Desmopol de 25 kg.

Aplicación sistema reforzado con Tecnomesh 100: Para utilizar en sustratos cerámicos, bitumen o mantas asfálticas y en general, en sustratos fisurados, o que presenten movimientos de contracción o dilatación. Abrir el envase metálico y remover con equipo mecánico de velocidad media. Extender la primera capa mediante rodillo de pelo corto, con un espesor máximo de 0,7 mm. (1,2 kg/m²). Aplicar el material sin diluir. Extender Tecnomesh 100 sobre la resina húmeda con ayuda de un rodillo seco. Aplicar Desmopol sobre la capa anterior aún húmeda. **NOTA:** En este caso, el consumo puede aumentar respecto a la aplicación sin malla.

Aplicación en una sola capa (mezclando Desmoplus o Desmoplus 700): Abrir el envase metálico de Desmopol y remover con equipo mecánico de velocidad media. Verter Desmoplus o Desmoplus 700 en el interior del envase metálico de Desmopol, siempre en la proporción fijada por el fabricante. Mezclar continuamente con equipo mecánico de velocidad media. Vertido del material formado directamente sobre el sustrato, y extendido mediante el uso de llana dentada o labio de goma (también se puede utilizar un rodillo de pelo corto). Este proceso es único, con el que se obtiene el espesor deseado en una sola operación, eliminando tiempos de espera de secado de membrana intermedios, asegurando la formación de la membrana sin burbujas internas, consiguiendo más resistencia a la tracción y reduciendo el tiempo de secado globalmente. **NOTA:** No se recomienda el uso de un equipo mecánico ("airless") cuando se utiliza Desmoplus o Desmoplus 700.

Aplicación mecánica (equipo "airless"): Abrir el envase metálico de Desmopol y remover con equipo mecánico de velocidad media para homogeneizar. Añadir 5-10% de disolvente Desmosolvent al envase metálico de Desmopol. Mezclar el bidón con equipo mecánico de velocidad media. Aplicar capas finas utilizando equipo específico. Esperar secado total. Repetir este proceso hasta obtener el espesor deseado o recomendado. No se recomienda el uso de equipo mecánico ("airless") cuando se utiliza Desmoplus o Desmoplus 700. **NOTE:** no mezcle Desmoplus or Desmoplus 700 cuando use equipo eléctrico para aplicar.



NOTA: Para otro tipo de sustratos, condiciones climáticas o uso final, consultar con nuestro departamento técnico.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

Sustratos de cemento u hormigón: El hormigón deberá estar completamente curado (el curado del hormigón tarda 28 días) o, en todo caso, se deberá verificar el nivel máximo de humedad permitido para el sustrato, dependiendo de la imprimación utilizada. El hormigón deberá ser fuerte, cohesivo y seco, con una correcta planimetría, alta resistencia superficial, eliminando lechadas, grasas, aceites o desencofrantes, sin excesivas irregularidades. Por tanto, la acción previa de lijado, pulido, fresado o granallado será valorada por el aplicador para conseguir una preparación del sustrato según Guía ICRI 03732, valores CSP 3 a 5. Las coqueas o zonas con falta de material existentes deberán ser reparados utilizando alguna de nuestras resinas epoxi: Primer EP-1020/Primer EP-1010. Sobre fisuras o pequeñas grietas del sustrato deberá utilizarse Mastic PU. En juntas (ancho < 15 mm): eliminar material antiguo, limpiar y rellenar con Mastic PU. En juntas (ancho >15 mm): eliminar material antiguo, limpiar y rellenar con Mastic PU. Complementar con banda Tecnoband 100 en la parte superior. En juntas estructurales/de dilatación: eliminar material antiguo, limpiar y rellenar con Mastic PU. Complementar con bandas elásticas específicas y Tecnoband 100. Limpieza general del sustrato. IMPRIMACIÓN: utilizar Primer PU-1050/Primer PUC-1050, Primer EP-1020, Primer EP-1010 o Primer WET, en función de la humedad existente en el sustrato. Aplicación recomendada de Desmopol: **Aplicación en una sola capa (mezclando Desmoplus o Desmoplus 700) o Aplicación por capas.** Aplicar nuestro poliuretano alifático como capa de acabado alifático: Tecnotop 1C/2C/2CP.

Sustrato metálico: Las superficies metálicas deben prepararse mediante chorro de arena para mejorar las propiedades de fijación mecánica de la superficie. En muchos casos será necesaria la aplicación de productos inhibidores de corrosión. Comprobar juntas y solapes y, en caso necesario, sellar con Mastic PU y utilizar Tecnomesh 100 como refuerzo. Para una limpieza rápida y eficaz de la superficie utilizar un disolvente a base de cetonas. IMPRIMACIÓN: utilizar Primer EP-1040, consumo total 100-150 g/m², o Primer EPw-1070, consumo total 150-200 g/m². Aplicación recomendada de Desmopol: **Aplicación mecánica (equipo "airless").** Aplicar nuestro poliuretano alifático como capa de acabado alifático: Tecnotop 1C/2C/2CP.

Sustrato cerámico: Las superficies cerámicas no deben presentar juntas vacías ni elementos o piezas sueltas. Estas se deben rellenar con masilla o mortero Mastic P-2049, según su tamaño. Juntas o juntas existentes: retirar el material antiguo, sanear y rellenar con Mastic P-2049. Lijar con maquinaria específica. De esta forma, eliminar musgo o partículas sólidas adheridas al sustrato, y abrir el poro. Sanear, mediante método de aspiración. IMPRIMACIÓN: utilizar Primer EP-1040, Primer EP-1010 o Primer EPw-1070, según la humedad existente en el sustrato. Aplicación recomendada de Desmopol: **Sistema reforzado con Tecnomesh 100.** Aplicar nuestro poliuretano alifático como capa de acabado alifático: Tecnotop 1C/2C/2CP.

Membranas asfálticas/bitumen: Juntas o juntas existentes: retirar el material antiguo, limpiar y rellenar con Masilla PU y reforzar con Tecnomesh 100. Ligero chorreado de arena de la superficie, para eliminar las virutas y la suciedad. Limpiar bien y eliminar todos los contaminantes de los elementos, como polvo o virutas, utilizando preferiblemente métodos secos. IMPRIMACIÓN: utilizar Primer EPw-1070, consumo total 150-200 g/m². Aplicación recomendada de Desmopol: **Aplicación sistema reforzado con Tecnomesh 100.** Aplicar nuestro poliuretano alifático como capa de acabado alifático: Tecnotop 1C/2C/2CP.

PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN Y SOLAPE



REPARACIÓN: En los casos en que la reparación de la membrana sea por causas accidentales, o por procedimientos de montaje no contemplados en las instalaciones, se procederá de la siguiente manera: Corte, retirada de la zona afectada y/o dañada de la superficie. Lijado de dicha zona extendiéndose unos 20~30 cm. por todo el perímetro, para seguridad de solape. Limpiar (aspirar) los residuos generados (polvo, restos de material...) o polvo y suciedad ya existente; si es posible, no utilizar agua, y si se utiliza, comprobar el valor de humedad del sustrato; aplicabilidad de disolventes a base de cetonas para realizar este tipo de limpieza de superficies. Aplicar una fina capa (100-150 g/m²) de resina de poliuretano Primer PU-1030, Primer PU-1050, Primer PU-1000. Extender ligeramente Arena de Sílice sobre la imprimación húmeda aplicada anteriormente. Esperar al secado total. Aplicar la membrana. Aplicación de la protección a los rayos UV: Tecnotop resina alifática coloreada.

SOLAPES: En caso de haberse excedido el tiempo de repintado (24~48 horas), por lo que el tiempo de espera entre trabajos se prolonga, proceder de la siguiente forma: Lijar una franja de solape longitudinal de unos 20~30 cm. de ancho. Limpiar (aspirar) los residuos generados (polvo, restos de material...) o polvo y suciedad ya existente; si es posible, no utilizar agua, y si se utiliza, comprobar el valor de humedad del sustrato; aplicabilidad de disolventes a base de cetonas para realizar este tipo de limpieza de superficies. Aplicar una fina capa (100-150 g/m²) de resina de poliuretano Primer PU-1030, Primer PU-1050, Primer PU-1000. Espolvorear ligeramente Silica Sand sobre la imprimación húmeda aplicada anteriormente. Esperar al secado total. Aplicar la membrana. Aplicación de la protección a los rayos UV: Tecnotop resina alifática coloreada.

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

Protección respiratoria: Al manipular en forma de aerosol se debe utilizar una mascarilla purificadora de aire homologada. 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 y la exposición a la niebla producida por el aerosol. 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. Es obligatorio un buen sistema de ventilación cuando se aplica en áreas cerradas. Para la ventilación, se debe utilizar un ventilador o aparato similar con potencia suficiente para renovar el aire de la habitación. La reocupación del sitio de trabajo sin equipo respiratorio es de mínimo 24 horas proporcionando la ventilación adecuada para el área rociada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PROPIEDADES		RESULTADO
Densidad	ISO 1675	1,40± 5 g/cm ³
Viscosidad	ISO 2555	2.500 ~ 6.000 cps
Extracto seco a 105 °C % peso	EN 1768	85± 5 g/cm ³
Cenizas a 450 °C % peso	EN 1879	42~47%
Tiempo de secado (sin Desmoplus / con Desmoplus / con Desmoplus 700)		5~6 horas / ±1,5 horas / ±3 horas
Rango de repintado (sin Desmoplus / con Desmoplus / con Desmoplus 700)		5~48 horas / 1,5~24 horas / 3~24 horas
Rango de temperatura de aplicación (ambiental y sustrato)		3~35 °C
Rango de temperaturas de uso (ambiental)		-20 ~80 °C
Contenido en sólidos	ISO 1768	80 ~ 90%
COV contenido		210 ~270 g/l
Resistencia a tracción (sin Desmoplus/con Desmoplus /con Desmoplus 700)	ISO 527-3	2~3 MPa / 4~6 MPa / 4~6 MPa



Elongación a la rotura (sin Desmoplus/ con Desmoplus / con Desmoplus 700) ISO 527-3	400~600% / 400~600% / 400~600%
Dureza superficial Shore A/D DIN 53.505	>85 / >35
Desgarro (longitudinal)según pantalón, angular y de media luna ISO 34-1-2011	±24 kN/m
Adherencia al hormigón/Acero/Poliuretano	1,9MPa / 1,6MPa / 0,2MPa
Máxima humedad relativa ambiental	80 %

Resultados realizados en laboratorio a 23°C y 50% de HR, en condiciones controlables. Estos valores pueden variar según los condicionantes de aplicación, climatológicos o del sustrato.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (SISTEMA SEGÚN ETE 10/0121 Y BBA 16/5340)

PROPIEDADES	RESULTADO
Vida útil estimada (EOTA y BBA)	W3 25 años (espesor mínimo de 1,2 mm.)
Comportamiento a fuego exterior EN 13501-5:2005 Conforme CTE DB-SI2	Clasificación Broof (t1)+t4)
Reacción al fuego EN-13501-1	Euroclase E
Zona climática	S (severa)
Resistencia a la difusión del vapor de agua EN 1931	$\mu=2.455$
Permeabilidad a la transmisión de vapor de agua EN1931	14 g/ (m ² /día)
Pendiente cubierta	S1~S4, aplicable en pendiente cero
Temperaturas / Carga de uso	P4:TH2// P3:TH4, para hormigón / P1:TH2, para espuma PU
Certificado anti raíces EN 13948:2008	APTO

Resultados realizados en laboratorio a 23°C y 50% de HR, en condiciones controlables. Estos valores pueden variar según los condicionantes de aplicación, climatológicos o del sustrato.



ASTM

PROPIEDADES		RESULTADO
Resistencia inicial a la tracción	ASTM D412	593 psi
Resistencia final a la tracción	G-154 envejecimiento acelerado 500 h	582 psi
Resistencia final a la tracción	a 90 días/ 70°C(158°F)	695 psi
Módulo inicial de tracción al 100% /200%/300%	ASTM D638	567 psi / 262 psi / 180 psi
Elongación inicial a la rotura	ASTM D412	507 %
Elongación final a la rotura	G-154 envejecimiento acelerado 500 h	486 %
Elongación final a la rotura	90 días/70°C(158°F)	391 %
Dureza Shore A/D	ASTM D2240:2015	86/33
Resistencia a la penetración de agua	ASTM D-570	2,7 %
Permeabilidad	ASTM E96	1,7 perms
Resistencia al punzonamiento	ASTM D4833	37 lbf
Abrasión (H18 wheel, wear index / H22 wheel, wear index)	ASTM D4060	2.477 mg / 1.719 mg
Punteo de fisuras (Crack-Bridging)	ASTM C1305	no han aparecido fisuras después de 10 ciclos a -26°C
Adherencia al metal/hormigón	ASTM D4251	514 psi / 502 psi

Resultados realizados en laboratorio según condiciones especificadas en los documentos emitidos.

La finalidad de la información aquí contenida es ayudar a los clientes a determinar si nuestros productos son adecuados para sus aplicaciones. Nuestros productos están destinados únicamente a la venta a clientes industriales y comerciales. El cliente asume la plena responsabilidad del control de calidad, las pruebas y la determinación de la idoneidad de los productos para su aplicación o uso previstos.

Garantizamos que nuestros productos cumplirán con nuestras especificaciones escritas de componentes líquidos. No otorgamos ninguna otra garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita, de hecho, o de derecho, incluida cualquier garantía de comerciabilidad o idoneidad para un propósito en particular. Nuestra responsabilidad total y el recurso exclusivo de los clientes para todas las reclamaciones probadas es el reemplazo del producto no conforme y en ningún caso seremos responsables de ningún otro daño. Si bien las descripciones, los diseños, los datos y la información contenidos en el presente documento se presentan de buena fe y se consideran exactos, se proporcionan únicamente a título orientativo. Debido a que muchos factores pueden afectar el procesamiento o la aplicación/uso, Tecnopol Sistemas S.L. recomienda que el lector realice pruebas para determinar la idoneidad de un producto para un propósito en particular antes de su uso.

No se ofrece ninguna garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita, incluidas las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un fin determinado, con respecto a los productos descritos o a los diseños, datos o información establecidos, o que los productos, diseños, datos o información puedan ser demandados sin infringir los derechos de propiedad intelectual de terceros. En ningún caso las descripciones, informaciones, datos o diseños facilitados serán considerados parte de las condiciones generales de venta de Tecnopol Sistemas S.L. Además, las descripciones, diseños, datos e información suministrados por Tecnopol Sistemas S.L. se facilitan de forma gratuita y Tecnopol Sistemas S.L. no asume ninguna obligación ni responsabilidad por las descripciones, diseños, datos o información suministrados ni por los resultados obtenidos, todo ello por cuenta y riesgo del lector. Todos los datos se refieren a la producción estándar utilizando las tolerancias de las pruebas de fabricación. Es el usuario del producto, y no Tecnopol Sistemas S.L., el responsable de determinar la idoneidad y compatibilidad de nuestros productos para el uso previsto por el usuario.

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.

