

## POLYDAN NOX 180-60/GP ELAST. +

Lámina bituminosa fotocatalítica de superficie autoprottegida tipo LBM(SBS)-56/G-FP.

Está compuesta por una armadura de fieltro de poliéster no tejido de gran gramaje, recubierta por ambas caras con un mástico de Lámina descontaminante, fijación mecánica, mástico + de alta durabilidad, acabada en su cara externa en gránulos de pizarra de color blanco (fotocatalítico), con revestimiento fotocatalítico. En su cara interna, como material antiadherente, incorpora un film plástico de terminación.



### DATOS TÉCNICOS

| DATOS TÉCNICOS                                 | VALOR     | UNIDAD      | NORMA                             |
|------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------------------------|
| Comportamiento frente a un fuego externo       | Broof(t1) | -           | UNE-EN 1187;<br>UNE-EN 13501-5    |
| Reacción al fuego                              | E         | -           | UNE-EN 11925-2;<br>UNE-EN 13501-1 |
| Estanquidad al agua                            | Pasa      | -           | UNE-EN 1928                       |
| Resistencia a la tracción longitudinal         | 900 ± 250 | N/5cm       | UNE-EN 12311-1                    |
| Resistencia a la tracción transversal          | 650 ± 250 | N/5cm       | UNE-EN 12311-1                    |
| Elongación a la rotura longitudinal            | 45 ± 15   | %           | UNE-EN 12311-1                    |
| Elongación a la rotura transversal             | 45 ± 15   | %           | UNE-EN 12311-1                    |
| Resistencia a la penetración de raíces         | No Pasa   | -           | UNE-EN 13948                      |
| Resistencia a la carga estática                | > 20      | kg          | UNE-EN 12730                      |
| Resistencia al impacto                         | > 1500    | mm          | UNE-EN 12691                      |
| Resistencia al desgarro longitudinal           | PND       | N           | UNE-EN 12310-1                    |
| Resistencia al desgarro transversal            | PND       | N           | UNE-EN 12310-1                    |
| Resistencia de juntas: pelado de juntas        | PND       | -           | UNE-EN 12316-1                    |
| Resistencia de juntas: cizalla de la soldadura | 650 ± 250 | -           | UNE-EN 12317-1                    |
| Flexibilidad a bajas temperaturas              | < -20     | °C          | UNE-EN 1109                       |
| Factor de resistencia a la humedad             | > 20.000  | -           | UNE-EN 1931                       |
| Resistencia a la difusión                      | 500 ± 50  | GPa.s.m2/kg | UNE-EN 1931                       |
| Sustancias peligrosas                          | PND       | -           | -                                 |
| Durabilidad flexibilidad                       | -10 ± 5   | °C          | UNE-EN 1109                       |
| Durabilidad fluencia                           | 100 ± 10  | °C          | UN-EN 1110                        |

Pasa = Positivo o correcto No pasa = Negativo PND = Prestación no determinada - = No exigible

### DATOS TÉCNICOS ADICIONALES

| DATOS TÉCNICOS ADICIONALES                                     | VALOR         | UNIDAD            | NORMA         |
|----------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Masa nominal                                                   | 5.6           | kg/m <sup>2</sup> | -             |
| Espesor nominal                                                | 3.9(SOLAPO)   | mm                | -             |
| Resistencia a la fluencia a altas temperaturas                 | > 100         | °C                | UN-EN 1110    |
| Estabilidad dimensional a elevadas temperaturas (longitudinal) | < 0.5         | %                 | UNE-EN 1107-1 |
| Estabilidad dimensional a elevadas temperaturas (transversal)  | < 0.5         | %                 | UNE-EN 1107-1 |
| Determinación de la pérdida de gránulos                        | 20 (-20/ +10) | %                 | UNE-EN 12039  |

Tolerancia de espesor de láminas = -0,3 mm, excepto láminas de espesor 2 y 2,4 mm con tolerancia = -0,2 mm.

Tolerancia de masa de las láminas: -5% (mínimo) y +10% (máximo) del valor nominal.

## INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL

| Información Medioambiental                                           | Valor Declarado                   | Unidades          | Norma            |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------|
| Contenido reciclado previo al consumidor                             | 0                                 | %                 | -                |
| Contenido reciclado posterior al consumidor                          | 35                                | %                 | -                |
| Lugar de fabricación                                                 | Fontanar,<br>Guadalajara (España) | -                 | -                |
| Índice de reflectancia solar (IRS)                                   | 35                                | -                 | ASTM E1980-11    |
| Índice de reflectancia solar (IRS) con REVESTIDAN REIMPER BLANCO     | 101                               | -                 | ASTM E1980-11    |
| Compuestos orgánicos volátiles (COV's)                               | 50 (A+)*                          | µg/m <sup>3</sup> | ISO 16000-6:2006 |
| Rendimiento en la purificación fotocatalítica de óxidos de nitrógeno | > 8 Clase 3                       | %                 | EN 127197-1      |

\* Clasificación A+ según Decreto Nº 2011-321 del 23 de marzo de 2011 del Ministerio Francés de Ecología, Desarrollo Sostenible, Transporte y Vivienda

## NORMATIVA Y CERTIFICACIÓN

Norma UNE EN 13707.  
Norma UNE EN 13969.

## CAMPO DE APLICACIÓN

Uso recomendado:

- Membrana monocapa para impermeabilización de cubiertas autoprotegidas adherida (membrana GA-1 según la norma UNE 104401:2013).

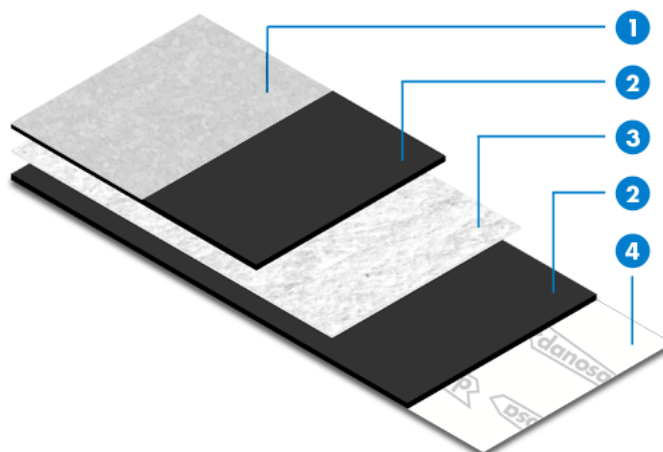
Uso mejorado:

- Lámina superior de membranas multicapa para impermeabilización de cubiertas con autoprotección mineral (membranas GA-2, GA-5 y GA-6 según la norma UNE 104401:2013).

- El acabado mineral aporta a la lámina resistencia a los rayos UV, necesario en las impermeabilizaciones vistas. Por lo tanto esta lámina se puede utilizar como capa superior en membranas bicapa con protección pesada adheridas (membrana PA-8 según la norma UNE 104401:2013) sustituyendo a la lámina plastificada, en aquellos casos en que se prevea que va a transcurrir cierto tiempo entre ejecución de la impermeabilización y de la protección.

## PRESENTACIÓN

| PRESENTACIÓN         | VALOR  | UNIDAD         |
|----------------------|--------|----------------|
| Longitud             | 8      | m              |
| Ancho                | 1      | m              |
| Superficie por rollo | 8      | m <sup>2</sup> |
| Rollos por palet     | 23     | rollos         |
| Código de Producto   | 141922 | -              |



1. granulo mineral y revestimiento fotocatalítico
2. Lámina descontaminante, fijación mecánica, mástico +
3. fieltro de poliéster no tejido de gran gramaje
4. film plástico

## VENTAJAS Y BENEFICIOS

La lámina fotocatalítica POLYDAN NOX 180-60/GP ELAST. +, al estar constituida por un mástico de betún modificado con polímeros elastómeros tipo SBS que mejora sustancialmente al resto de másticos bituminosos, aporta unas prestaciones muy superiores en comportamiento a altas y bajas temperaturas, elasticidad y resistencia al envejecimiento, lo que conlleva una mayor durabilidad de la lámina y una mayor seguridad de la membrana impermeabilizante.

La lámina fotocatalítica POLYDAN NOX 180-60/GP ELAST. +, al incorporar una armadura de fieltro de poliéster no tejido de gran gramaje, presenta las siguientes ventajas que proporcionan beneficios concretos al sistema:

### VENTAJAS

- Lámina descontaminante de partículas NOX
- Gran resistencia a la tracción y gran elongación a la rotura.
- Gran resistencia al punzonamiento estático y dinámico.
- Imputrescible.
- Muy estable a largo plazo.
- Gran estabilidad dimensional.

### BENEFICIOS

- Absorbe bien los movimientos estructurales.
- Es, por tanto, una buena protección antipunzonante frente a daños mecánicos.
- Conserva mejor sus propiedades con el paso del tiempo.
- Colabora a aumentar la durabilidad de la lámina.
- Limita las deformaciones y las tensiones en la membrana impermeabilizante.

La lámina POLYDAN NOX 180-60/GP ELAST. + es una lámina para aquellos casos en que se requieran altas prestaciones de impermeabilización:

- Dispone de una armadura de fieltro de poliéster de gran gramaje, superior al de las láminas LBM(SBS)-56/G-FP.
- El mayor gramaje de la armadura de poliéster le confiere a la lámina mayores prestaciones mecánicas a la tracción y al punzonamiento estático y dinámico.

## MODO DE EMPLEO

### Preparación del soporte:

- La superficie del soporte base deberá ser resistente, uniforme, lisa, estar limpia, seca y carecer de cuerpos extraños. En caso de ser un aislamiento térmico, las placas se colocarán a matajuntas y sin separaciones entre placas superiores a 0,5 cm.

- Lámina superior de membranas multicapa con autoprotección mineral. La lámina se dispone en la misma dirección que la lámina inferior, desplazando la línea de solape aproximadamente la mitad del rollo. La lámina se suelda totalmente a la inferior con soplete. Los solapes se han de soldar, y serán de  $8 \pm 1$  cm en el sentido longitudinal y de  $10 \pm 1$  cm en el sentido transversal. Para la unión del solape transversal en los extremos de los rollos, es necesario calentar previamente el borde transversal de la lámina inferior en una franja de 10 cm, eliminando o embebiendo el árido de protección en la masa bituminosa y seguidamente, soldar el extremo de la pieza siguiente.

- Membrana monocapa autoprotegida sistema adherido. La adherencia al soporte de la lámina se efectúa con soplete. En el caso de soportes de mortero u hormigón, previamente se aplicará una imprimación bituminosa (Curidán, Impridán 100, Maxdán o Maxdán Caucho). En el caso de que el soporte sea un panel de aislamiento térmico soldable, es decir, acabado en asfalto (Rocdán A o Rocdán PIR VA), no será necesaria la imprimación. Los solapes se han de soldar, y serán de  $8 \pm 1$  cm en el sentido longitudinal y de  $10 \pm 1$  cm en el sentido transversal. Para la unión del solape transversal en los extremos de los rollos, es necesario calentar previamente el borde transversal de la lámina inferior en una franja de 10 cm, eliminando o embebiendo el árido de protección en la masa bituminosa y seguidamente, soldar el extremo de la pieza siguiente.

- Impermeabilización de muros. Previamente se aplicará una imprimación bituminosa (Curidán, Impridán 100, Maxdán o Maxdán Caucho). Para la facilidad de la instalación, se recomienda cortar los rollos en dimensiones más pequeñas, más manejables, ajustándose a la anchura del muro.

## INDICACIONES IMPORTANTES Y RECOMENDACIONES

No utilizar como lámina superior en cubierta ajardinada.

- Este producto forma parte de un sistema de impermeabilización, por lo que se deberá tener en cuenta todos los documentos a los que haga referencia el Manual de Soluciones de Danosa, así como toda normativa y legislación de obligado cumplimiento al respecto.

- En cubiertas autoprotegidas vistas se evitarán retenciones puntuales de agua que puedan ocasionar acumulación de sedimentos y daños en la membrana impermeabilizante.

- Se deberá disponer una capa separadora (DANOFELT o DANODREN) antes de colocar la protección pesada (pavimento, grava, tierra vegetal, etc...), excepto en el caso de que el pavimento sea asfáltico y se vierta directamente sobre la impermeabilización.

- No existe incompatibilidad química entre la gama de láminas Danosa de oxiasfalto, de betún elastómero SBS y de betún plastómero.

- Se deberá prestar especial atención a la ejecución de los puntos singulares, como pueden ser petos (encuentros con elementos verticales y emergentes), desagües, juntas de dilatación, etc...

- En caso de ser necesario adherirse sobre elementos metálicos, caso de perfiles de chapa plegada en petos y juntas de dilatación, en cubierta deck, previamente se aplicará una imprimación bituminosa (Impridán 100) a toda la superficie a soldar.

- Se evitará proyectar espuma de poliuretano directamente encima de la impermeabilización sin la utilización de una capa separadora adecuada (geotextiles, capas de mortero, film de polietileno, etc...).

- En caso de rehabilitación, se tendrá en cuenta las incompatibilidades químicas con antiguas impermeabilizaciones, principalmente consistentes en láminas de PVC flexible y másticos modificados de base alquitrán, pudiendo ser necesario la eliminación total o utilizar capas separadoras adecuadas (geotextiles, capas de mortero, film de polietileno, etc...). Otros materiales de impermeabilización son susceptibles también de presentar incompatibilidades químicas.

- En caso de obra nueva y rehabilitación se tendrá en cuenta las posibles incompatibilidades químicas con las láminas de betún modificado con elastómero SBS.

- Habrá que prestar ciertas precauciones durante el vertido del aglomerado asfáltico en el caso de verterlo directamente encima de la impermeabilización, se tendrá especial cuidado, debiéndose adoptar entre otras, las siguientes precauciones:

o La extendidora del aglomerado será de ruedas, y en caso de ser de orugas, éstas dispondrán tacos de goma.

o La puesta en obra del aglomerado asfáltico se realizará a temperaturas entre 130 y 180 °C.

o Durante el extendido se evitarán los giros de poca curvatura y los frenazos bruscos de la extendidora, limitándose su velocidad.

o No se transitará por encima de la impermeabilización.

NOTA: Para mayor información sobre los sistemas Danosa en que interviene POLYDAN NOX 180-60/GP ELAST. +, rogamos ver documento "Soluciones de impermeabilización".

- Las láminas autoprotegidas en gránulo mineral o cerámico coloreado pueden presentar diferencias de tonalidad en el color dependiendo de los distintos lotes de fabricación.

## RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO

Se prestará especial atención al mantenimiento de la cubierta.

Las operaciones mínimas a realizar serán las siguientes:

- Examen general de los elementos de impermeabilización.
- La inspección de todas las obras complementarias visibles de la cubierta como pueden ser los petos, elementos verticales, chimeneas, lucernarios, claraboyas, canalones, etc...
- Verificación de la impermeabilización en los elementos emergentes (perfiles metálicos, rozas, cajeados, solapes, altura de la impermeabilización, etc...).
- Verificación y limpieza de los sistemas de drenaje y evacuación de agua (bajantes, canalones, sumideros, etc...).
- Eliminación periódica de moho, musgo, hierbas y cualquier tipo de vegetación que se haya podido generar en la cubierta.
- Eliminación periódica de los posibles sedimentos que se hayan acumulado en la cubierta (limos, lodos, gránulos de pizarra, etc...) por retenciones ocasionales de agua.
- Eliminación periódica de detritos y pequeños objetos que se hayan acumulado en la cubierta.
- El mantenimiento en buen estado y la conservación en de los elementos de albañilería relacionados con la impermeabilización, como pueden sr aleros, petos, etc...
- Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.
- Revisión del estado de las impermeabilizaciones autoprotegidas (adherencia al soporte, estado de solapos, aspecto visual, etc...) y reparación de defectos observados.

Estas operaciones se realizarán al menos 2 veces al año, preferentemente al inicio de la primavera y el otoño, debiendo aumentarse en el caso de cubiertas o limahoyas con pendiente nula. También puede ser necesario realizar labores de mantenimiento suplementarias dependiendo del tipo de cubierta, localización de la misma, proximidad de las cubiertas a zonas con existencia de árboles o en zonas con altos niveles de contaminación, etc...

Más información en el documento Recomendaciones de mantenimiento y reparación de cubiertas planas impermeabilizadas con láminas de betún modificado

## MANIPULACIÓN, ALMACENAJE Y CONSERVACIÓN

- Este producto no es tóxico ni inflamable.
  - Se almacenará en un lugar seco y protegido de la lluvia, el sol, el calor y las bajas temperaturas.
  - Se almacenará en posición vertical.
  - No se apilará un palet sobre otro.
  - El producto se utilizará por orden de llegada a la obra.
  - No deben realizarse trabajos de impermeabilización cuando las condiciones climatológicas puedan resultar perjudiciales, en particular cuando esté nevando o haya nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada, humedad superficial > 8% según NTE QAT, o cuando sople viento fuerte.
  - POLYDAN 180-60/GP ELAST. + no debe ser instalado cuando la temperatura sea inferior a – 5 °C.
  - En todos los casos, deberán tenerse en cuenta las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo, así como las normas de buena práctica de la construcción.
  - Danosa recomienda consultar la ficha de seguridad de este producto que está disponible permanentemente en [www.danosa.com](http://www.danosa.com), o bien puede solicitarse por escrito a nuestro Departamento Técnico.
  - Para cualquier aclaración adicional, rogamos consulten con nuestro Departamento Técnico.
- 
- Para almacenar en altura, las estanterías deben tener tres travesaños, o refuerzos debajo de los patines del palet de madera
  - Antes de manipular el palet hay que verificar el estado del retráctil, y reforzarlo si fuera necesario.
  - Para su manipulación con grúa usar una red protectora como figura en la etiqueta de los palets.

## ■ AVISO

Las informaciones contenidas en este documento y en cualquier otro asesoramiento proporcionado, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de DANOSA cuando los productos son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales y de acuerdo a las recomendaciones de DANOSA. La información se aplica únicamente a la (s) aplicación (es) y al (los) producto (s) a los que se hace expresamente referencia. En caso de cambios en los parámetros de la aplicación, o en caso de una aplicación diferente, consulte el Servicio Técnico de DANOSA previamente a la utilización de los productos DANOSA. La información aquí contenida no exonera la responsabilidad de los agentes de la edificación de ensayar los productos para la aplicación y uso previsto, así como de su correcta aplicación conforme a la normativa legal vigente. Las imágenes de producto empleadas en nuestras comunicaciones son orientativas y pueden diferir ligeramente en color y apariencia estética con relación al producto final. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta. DANOSA se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación.

Página web: [www.danosa.com](http://www.danosa.com) E-mail: [info@danosa.com](mailto:info@danosa.com) Teléfono: + 34 949 88 82 10