Estanqueidad al agua

# ESTERDAN 50/GP POL JARDIN VERDE.

Membrana impermeable de betún plastomérico APP autoprotegida tipo LBM-50/G-FP. Anti - Raíz, especial para cubiertas ajardinadas.



DIT 550R/21

GBCe Láminas de Betún Modificado LBM

Lámina bituminosa de superficie autoprotegida tipo LBM-50/G-FP. Está compuesta por una armadura de fieltro de poliéster reforzado, recubierta por ambas caras con un mástico de betún modificado con plastómeros (APP -15ºC), acabada en su cara externa en gránulos de pizarra de color verde, como material de protección. En su cara interna, como material antiadherente, incorpora un film plástico de terminación. Lleva incorporados en su masa productos repelentes a las raíces.

## Presentación

- Largo (cm): 800
- Ancho (cm): 100
- Color: Verde
- Espesor (mm): 3.5(SOLAPO)
- Código de producto: 141983

## Datos Técnicos

| Concepto | Valor | Norma |
|---|---|---|
| Masa nominal (kg/m²) | 5 | - |
| Comportamiento a fuego externo | Broof(t1) | UNE-EN 1187; UNE-EN 13501-5 |
| Durabilidad flexibilidad | -5 ± 5 | - |
| Durabilidad fluencia (ºC) | 120 ±10 | UN-EN 1110 |
| Elongación a fuerza máxima longitudinal (%) | 45 ±15 | UNE-EN 12311-1 |
| Elongación a fuerza máxima transversal (%) | 45 ±15 | UNE-EN 12311-1 |

| Concepto | Valor | Norma |
|---|---|---|
| Factor de resistencia a la humedad (μ) | 20.000 | UNE-EN 1931 |
| Flexibilidad a bajas temperaturas (ºC) | <-15 | UNE-EN 1109 |
| Reacción al fuego | E | UNE-EN 11925-2; UNE-EN 13501-1 |
| Resistencia a la carga estática; método A (soporte flexible) (kg) | >15 | UNE-EN 12730 |
| Resistencia a la penetración de raíces | Pasa | UNE-EN 13948 |
| Resistencia a la tracción longitudinal (N/5cm) | 700 ± 200 | UNE-EN 12311-1 |
| Resistencia a la tracción transversal (N/5cm) | 450 ± 150 | UNE-EN 12311-1 |
| Resistencia al desgarro longitudinal (N) | NPD | UNE-EN 12310-1 |
| Resistencia al desgarro transversal (N) | NPD | UNE-EN 12310-1 |
| Resistencia al impacto; método A - duro (mm) | >900 | UNE-EN 12691 |
| Resistencia al impacto; método B - Flexible (mm) | >1000 | - |
| Resistencia de juntas: cizallamiento del solapo | 450 ± 150 | UNE-EN 12317-1 |
| Sustancias peligrosas | PND | - |
| Resistencia a la penetración de raíces | Pasa | UNE-EN 13948 |

## Datos Técnicos Adicionales

| Concepto | Valor | Norma |
|---|---|---|
| Densidad nominal (kg/m³) | 1428 | - |
| Determinación de la pérdida de gránulos (%) | <30 | UNE-EN 12039 |
| Resistencia a la fluencia a altas temperaturas (ºC) | >130 | UN-EN 1110 |
| Durabilidad UV; calor y agua: Flexibilidad a baja temperatura (ºC) | Pasa | - |
| Durabilidad UV; calor y agua: Fluencia a alta temperatura (ºC) | Pasa | - |

## Información Medioambiental

| Concepto | Valor | Norma |
|---|---|---|
| Compuestos orgánicos volátiles (COVs) (µg/m³) | ISO 16000-6:2006 | ISO 16000-6:2006 |
| Contenido reciclado posterior al consumidor (%) | 35 | - |
| Lugar de fabricación | Fontanar - Guadalajara (España) | - |

## Normativa y Certificación

- Conforme a la norma UNE-EN 13707 de Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
- Conforme a la norma UNE-EN 13969 de Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
- Cumple con los requisitos del marcado CE.
- DIT 550R/16 "ESTERDAN PENDIENTE CERO".

## Campo de Aplicación

- Al disponer de un tratamiento anti-raíces esta lámina se puede utilizar como capa superior en membranas bicapa con protección pesada adheridas (membrana PA-8 según la norma UNE 104-402/96) sustituyendo a la lámina plastificada, en aquellos casos en que se prevea que la cubierta va a disponer distintos usos (peatones, jardín, vehículos, galerías de servicio, etc...).
- Lámina impermeabilizante en trasdós de muro.
- Lámina superior de membranas multicapa con autoprotección mineral para impermeabilización de cubiertas ajardinadas, intensivas y extensivas.
- Membrana monocapa autoprotegida adherida para impermeabilización de cubiertas ajardinadas intensivas y extensivas.

## Ventajas y Beneficios

- Buen comportamiento ante movimientos estructurales.
- Buenas prestaciones en sistemas clavados.
- Colabora a aumentar la durabilidad de la lámina.
- Conserva mejor sus propiedades con el paso del tiempo.
- Apta para cubiertas con pendiente cero (consultar certificaciones).
- Gran estabilidad dimensional.
- Gran resistencia a la tracción y gran elongación a la rotura.
- Gran resistencia al desgarro.
- Gran resistencia al punzonamiento estático y dinámico.
- Imputrescible.
- La lámina, al estar constituida por un mástico de betún modificado con polímeros plastómeros, 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.
- Limita las deformaciones y las tensiones en la membrana impermeabilizante.
- Muy estable a largo plazo.

- Presenta una buena protección antipunzonante frente a posibles daños mecánicos, derivados del tránsito peatonal ocasional propio de las cubiertas planas.

## 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±1 cm en el sentido longitudinal y de 10±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. Los rollos se colocan en posición vertical. La adherencia al soporte de la lámina se efectúa con soplete. Previamente se aplicará una imprimación bituminosa (Curidán, Impridán 100, Maxdán o Maxdán Caucho). Los solapes se han de soldar, y serán de 8±1 cm en el sentido longitudinal y de 10±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. Para la más fácil instalación, se recomienda cortar los rollos en dimensiones más pequeñas, más manejables.
- 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±1 cm en el sentido longitudinal y de 10±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

- En caso de obra nueva y rehabilitación se tendrán en cuenta las posibles incompatibilidades químicas con las láminas de betún modificado con plastómero APP.
- En caso de rehabilitación, se tendrán en cuenta las incompatibilidades químicas con antiguas impermeabilizaciones consistentes en láminas de PVC , másticos modificados de base alquitrán o cualquier otra, pudiendo ser necesario la eliminación total de la misma o utilizar capas separadoras adecuadas (geotextiles, capa de mortero, film de polietileno, etc...).
- En caso de ser necesario adherirse sobre elementos metálicos o poco porosos, previamente se aplicará una imprimación bituminosa (IMPRIDAN 100) a toda la superficie a soldar
- En el caso de árboles de gran porte y/o gran tejido radicular, se protegerá la impermeabilización (sección horizontal y encuentros con paramentos verticales) con una capa de hormigón armado.
- Este producto puede formar parte de un sistema de impermeabilización, por lo que se deberán tener en cuenta todos los documentos a los que haga referencia el Manual de Soluciones de Danosa, así como toda la normativa y legislación de obligado cumplimiento al respecto.

- Las láminas autoprotegidas en gránulo mineral o cerámico coloreado pueden presentar diferencias de tonalidad en el color dependiendo de los distintos lotes de fabricación. El gránulo mineral podrá sufrir un oscurecimiento natural con el paso del tiempo.
- Las láminas fabricadas con betún plastómero requieren mayor aporte de soplete que las láminas fabricadas con betún elastómero SBS para poderlas trabajar correctamente. Es importante tener en consideración este aspecto al soldar las láminas al soporte, al soldar los solapes de las láminas y al soldar las láminas entre sí.
- No existe incompatibilidad química entre la gama de láminas Danosa de , de betún elastómero SBS y de betún APP plastómero.
- No se recomienda la plantación de palmas, palmeras, cipreses y bambues.
- Para cualquier consulta sobre plantas prohibidas y/o no recomendadas, consulte a nuestro Departamento Técnico.
- Se controlará la posible incompatibilidad entre los aislamientos térmicos y la impermeabilización.
- Se deberá disponer una capa separadora (DANOFELT o DANODREN) antes de colocar la protección pesada (pavimento, grava, tierra vegetal, etc…).
- 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…
- 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…).
- Si se prevén dilataciones que pudieran afectar a la lámina, se utilizará una capa separadora geotextil (Danofelt PY 200) entre ésta y los paneles aislantes de poliestireno extruido, a fin de que cada producto dilate de manera independiente.
- NOTA: Para mayor información sobre los sistemas Danosa en los que interviene este producto, rogamos ver documento “Soluciones de impermeabilización”.

## 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

- Antes del manipulado del palet, se comprobará el estado del retráctil para reforzarlo si fuera necesario.
- El producto debe almacenarse en un lugar seco y protegido de la lluvia, el sol, el calor y las bajas temperaturas.
- El producto se almacenará en posición vertical.
- El producto se utilizará por orden de llegada a la obra.
- Este producto no debe ser instalado cuando la temperatura sea inferior a – 5 ºC.
- Este producto no es tóxico ni inflamable.
- 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.
- No se apilará un palet sobre otro.
- Para almacenar en altura, las estanterías deben tener tres travesaños, o refuerzos debajo de los patines del palet de madera
- Para su manipulación con grúa usar una red protectora como figura en la etiqueta de los palets.
- Danosa recomienda consultar la ficha de seguridad de este producto que está disponible permanentemente en danosa.com, o bien puede solicitarse a nuestro Departamento Técnico.
- 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.
- Para cualquier aclaración adicional, rogamos consultar con nuestro departamento técnico.

## 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. 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** E-mail: **info@danosa.com** Teléfono: **+34 949 88 82 10**