

## ESTERDAN 40/GP POL



ETE 06/0062

O ESTERDAN 40/ GP POL é uma membrana impermeabilizante betuminosa de superfície auto-protegida de 4.0 kg/m<sup>2</sup>. É composta por uma armadura de feltro de poliéster reforçado, recoberta nas duas faces com um mástico de betume polimérico, usando como material de protecção na face externa da membrana, protecção mineral. Como material anti-aderente, na face interna usa-se um filme plástico.

### Apresentação

- Comprimento (cm): 1000
- Largura (cm): 100
- Espessura (mm): 2.5(SOLAPO) -0.3
- Cor: Cinza claro
- Código de produto: 141955

### Dados técnicos

Conceito	Valor	Norma
Massa nominal (kg/m <sup>2</sup> )	4	-
Densidade (kg/m <sup>3</sup> )	1600	-
Comportamento do fogo externo	Broof(t1)	UNE-EN 1187; UNE-EN 13501-5
Durabilidade à flexibilidade	-5 ± 5	-
Durabilidade fluência (°C)	120 ± 10	UN-EN 1110
Durabilidade tração longitudinal (N / 5cm)	700 ± 200	-
Durabilidade à tração transversal (N/5cm)	450 ± 150	-
Alongamento à ruptura longitudinal (%)	45 ± 15	UNE-EN 12311-1
Alongamento na ruptura transversal (%)	45 ± 15	UNE-EN 12311-1

Conceito	Valor	Norma
Fator de resistência à humidade (μ)	20.000	UNE-EN 1931
Flexibilidade a temperaturas baixas (°C)	<-15	UNE-EN 1109
Reação ao fogo	E	UNE-EN 11925-2; UNE-EN 13501-1
Resistência à carga estática (kg)	>15	UNE-EN 12730
Resistência à penetração de raízes	No Pasa	EN 13948
Resistência à tracção longitudinal (N/5cm)	700 ± 200	UNE-EN 12311-1
Resistência à tração transversal (N / 5cm)	450 ± 150	UNE-EN 12311-1
Resistência ao rasgamento longitudinal (N)	PND	UNE-EN 12310-1
Resistência ao rasgamento transversal (N)	PND	UNE-EN 12310-1
Resistência ao impacto, A (mm)	>1000	UNE-EN 12691
Força da junta: Corte de soldagem	450 ± 150	UNE-EN 12317-1
Substâncias perigosas	PND	-

## Dados Técnicos Adicionais

Conceito	Valor	Norma
Determinação da perda de grânulos (%)	<30	UNE-EN 12039
Estabilidade dimensional a temperaturas elevadas (longitudinal) (%)	<0.5	UNE-EN 1107-1
Estabilidade dimensional a altas temperaturas (transversal) (%)	<0.5	UNE-EN 1107-1
Resistência à fluência em altas temperaturas (°C)	>130	UN-EN 1110

## Informação ambiental

Conceito	Valor	Norma
Conteúdo reciclado posterior ao consumidor (%)	35	-
Local de fabrico	Fontanar - Guadalajara (España)	-

## Normas e Certificação

- Em conformidade com a norma UNE-EN 13707 relativa às membranas flexíveis para impermeabilização. Membranas betuminosas com armadura para impermeabilização de coberturas.

Definições e características.

- Em conformidade com a norma UNE-EN 13969 relativa às membranas flexíveis para impermeabilização. Membranas betuminosas anticapilaridade, incluindo membranas betuminosas para a vedação de estruturas enterradas. Definições e características.
- Em conformidade com os requisitos de marcação CE.
- DIT "ESTERDAN PENDENTE ZERO" nº 550R/16.
- Documento de Aplicação DA74.
- ETE 06/0062 "ESTERDAN Plus FM Bilayer".
- Guia EOTA 006.

## **Campo de aplicação**

- Impermeabilização sub-telha nas coberturas inclinadas, tanto pela espessura como pela resistência mecânica. Além disso, a autoproteção mineral favorece e facilita o trabalho na cobertura. Nesses casos, a membrana deve ser aderida e pregada no suporte.
- Membrana superior das membranas multicamadas para impermeabilização de coberturas com autoproteção mineral.

## **Vantagens e benefícios**

- Absorve bem os movimentos estruturais.
- Bom desempenho em sistemas pregados.
- Ajuda a aumentar a durabilidade da membrana.
- Conserva melhor as propriedades ao longo do tempo.
- Elevada estabilidade dimensional.
- Elevada resistência à tração e elevado alongamento de ruptura.
- Elevada resistência de arrancamento.
- Elevada resistência à penetração estática e dinâmica.
- Imputrescível.
- A membrana, composta por um mastique betuminoso modificado com plastómero, proporciona alto desempenho a altas e baixas temperaturas, plasticidade e resistência ao envelhecimento, resultando numa maior durabilidade da membrana e maior segurança da membrana impermeabilizante.
- Limita as deformações e tensões na membrana impermeabilizante.
- Muito estável a longo prazo.
- Possui uma boa proteção contra perfurações derivadas a danos mecânicos, do trânsito ocasional de pessoas, típico nas coberturas planas.

## **Indicações e Recomendações Importantes**

- No caso de construção nova e reabilitação, serão tidas em consideração possíveis incompatibilidades químicas com outras membranas.
- No caso de obras de reabilitação, ter em consideração as incompatibilidades químicas com antigas impermeabilizações constituídas por membranas de PVC flexível, mastique à base de betume modificado ou outro qualquer, podendo ser necessário eliminá-lo completamente ou utilizar camadas separadoras adequadas (geotêxteis, camada de argamassa, filme de polietileno, etc.).
- Se houver necessidade de aderência em elementos metálicos ou ligeiramente porosos, aplicar previamente um primário betuminoso (IMPRIDAN 100) em toda a superfície a soldar.
- Nas coberturas autoprotetidas à vista, evitar a retenção ocasional de água que pode causar acumulação de sedimentos e danificar a membrana impermeabilizante.
- Este produto faz parte de um sistema de impermeabilização, pelo que devem ser tidos em

consideração todos os documentos referidos no Manual de Soluções Danosa, bem como todos os respetivos regulamentos e legislações em vigor.

- As membranas revestidas com cores claras têm melhor desempenho térmico.
- As membranas revestidas com grânulos minerais ou cerâmicos coloridos, podem apresentar diferenças de cor, dependendo dos diferentes lotes de fabricação. O grânulo mineral pode escurecer naturalmente ao longo do tempo.
- As membranas fabricadas com betume plastomérico requerem uma entrada maior do maçarico do que as membranas fabricadas com betume elastomérico SBS para serem trabalhadas corretamente. É importante ter este aspeto em consideração ao soldar as membranas ao suporte, ao soldar as sobreposições das membranas e ao soldar as membranas entre si.
- Não há incompatibilidade química entre a gama de oxiasfalto, betume elastomérico SBS e as membranas de betume plastomérico da Danosa.
- Não utilizar como membrana superior nas coberturas ajardinadas.
- Não utilizar como membrana monocamada, exceto para impermeabilização sub-telha em coberturas inclinadas.
- Controlar a possível incompatibilidade entre o isolamento térmico e a impermeabilização.
- Deve ser dada uma atenção especial na execução dos pontos singulares, como muretes (encontros entre elementos verticais e emergentes), ralos, juntas de dilatação, etc.
- Evitar a projeção de espuma de poliuretano diretamente na impermeabilização, sem utilizar uma camada separadora adequada (geotêxteis, camadas de argamassa, filme de polietileno, etc.).
- Se houver previsão de alguma dilatação que possa afetar a membrana, utilizar uma camada separadora de geotêxtil (Danofelt PY 200) entre a membrana e os painéis isolantes em poliestireno extrudido, para que cada produto possa dilatar de forma independente.
- NOTA: Para informações adicionais sobre os sistemas Danosa, onde está incluído este produto, consultar o documento “Soluções de impermeabilização”.

## Recomendações de manutenção

- Deve-se prestar especial atenção à manutenção da cobertura. As operações mínimas a realizar serão as seguintes: - Revisão Geral dos elementos da impermeabilização - A inspeção de todos os trabalhos complementares expostos da cobertura como os parapeitos, elementos verticais, chaminés, clarabóias, caleiras, etc.... - Verificação da impermeabilização dos elementos emergentes (perfis metálicos, maciços de suporte, sobreposições, cota da impermeabilização, etc...). - Verificação e limpeza dos sistemas de drenagem e evacuação de água (tubos de queda, caleiras, ralos, etc...). - Limpeza periódica de musgo, ervas ou qualquer tipo de vegetação que se possa ter desenvolvido na cobertura. - Limpeza periódica dos possíveis sedimentos que se tenham acumulado na cobertura (matéria orgânica, lamas, inertes, grânulos de xisto, etc...) devido a retenções ocasionais de água. - Limpeza periódica de detritos e pequenos objectos que se tenham acumulado na cobertura. - A manutenção em bom estado de conservação dos elementos de alvenaria relacionados com a impermeabilização, como caleiras, parapeitos, remates, etc... - Manutenção da proteção da cobertura de modo a garantir as condições técnicas iniciais. - Revisão do estado das impermeabilizações auto-protegidas (aderência ao suporte, estado das sobreposições, aspeto visual, etc...) e reparação dos defeitos observados. Estas operações devem realizar-se, pelo menos 2 vezes ao ano, preferencialmente no início da Primavera e do Outono, sendo a frequência incrementada no caso de coberturas com pendente nula. Também pode ser necessário realizar trabalhos de manutenção suplementares dependendo do tipo de cobertura, localização, proximidade a zonas arborizadas ou com altos níveis de contaminação, etc... Mais detalhes em o documento Recomendações de manutenção e reparação de coberturas planas impermeabilizadas com membranas de betume modificado

## Manuseamento, armazenamento e conservação

- Antes de manusear a palete, verificar o estado do plástico retrátil e reforçá-lo se necessário.
- O produto deve ser armazenado em local seco e protegido da chuva, sol, calor e baixas temperaturas.
- Deve armazenar o produto na posição vertical.
- Deve utilizar o produto por ordem de chegada.
- Este produto não deve ser aplicado quando a temperatura for inferior a - 5°C.
- Este produto não é tóxico ou inflamável.
- Não devem ser realizados trabalhos de impermeabilização quando as condições climáticas podem ser prejudiciais, em particular com neve ou gelo na cobertura, com chuva ou quando a cobertura está molhada, humidade superficial > 8% de acordo com NTE QAT, ou com vento forte.
- Não empilhar as paletes.
- Para armazenar em altura, as prateleiras devem ter três travessas, ou reforços por baixo dos patins da palete de madeira.
- Para manipular o produto com guindaste, utilizar uma rede de proteção.
- A Danosa recomenda a consulta da ficha de dados de segurança deste produto, disponível em permanência em [danosa.com](http://danosa.com), ou solicitar ao nosso Departamento Técnico.
- Devem ser respeitadas as normas de segurança e de higiene no trabalho, bem como as normas de boas práticas na construção.
- Para qualquer esclarecimento adicional, consulte o nosso departamento técnico.

## Aviso

- As informações contidas neste documento e qualquer outro conselho dado tem por base o conhecimento e experiência dos produtos da DANOSA sempre e quando sejam devidamente armazenados, tratados e aplicados, em situações normais e de acordo com as recomendações da DANOSA. A informação aplica-se unicamente ao (s) campo (s) de aplicação e ao (s) produto (s) expressamente identificados. No caso de alterações nos parâmetros ou pressupostos relativos à aplicação, ou no caso de um campo de aplicação diferente ao identificado, consulte o Departamento Técnico da DANOSA antes de usar os produtos DANOSA. As informações aqui contidas não liberam a responsabilidade dos agentes de construção de testar os produtos para a aplicação e uso previsto, bem como da sua correta aplicação de acordo com a regulamentação legal vigente. As imagens dos produtos utilizadas nas comunicações são indicativas e podem diferir ligeiramente na cor e na aparência estética em relação ao produto final. As encomendas serão aceitas de acordo com os termos das nossas Condições gerais de venda. A DANOSA reserva-se ao direito de modificar, sem aviso prévio, os dados refletidos nesta documentação. Website: **[www.danosa.com](http://www.danosa.com)** E-mail: **[portugal@danosa.com](mailto:portugal@danosa.com)** Telefone: **(+351) 236 029 465**