

### DANODREN R-20

Folha nodular para a retenção de água em jardins de cobertura .



O Danodren R-20 trata-se de uma lâmina nodular fabricada em polietileno de alta densidade (PEAD) de cor verde e com nódulos de 20mm de altura, dotados de capacidade de retenção de água limitada.

#### Apresentação

- Comprimento (cm): 2000
- Largura (cm): 200
- Cor: Verde
- Espessura (mm): 20
- Rolos por palete: 5
- Superfície (m<sup>2</sup>): 38
- Classe logística: (C) Produtos habitualmente em stock, disponíveis num prazo inferior a 7 dias
- Código de produto: 314051

#### Dados técnicos

Conceito	Valor	Norma
Drenagem fluxo horizontal (L/s.m)	10	-
Resistência à compressão (KN/m <sup>2</sup> )	>150	UNE EN ISO 604
Resistência à temperatura máx. (°C)	80	-

#### Dados Técnicos Adicionais

Conceito	Valor	Norma
Número de nódulos (nódulos/m <sup>2</sup> )	400	-

## Normas e Certificação

- Em conformidade com a norma UNE 104-402 / 96.
- Em conformidade com os requisitos do Código Técnico de Edificação (CTE).
- Membrana GA-6.

## Aplicação

- Drenagem, proteção e retenção de água nas coberturas ajardinadas extensivas em todos os tipos de edifícios.

## Vantagens e benefícios

- Instalação fácil e rápida.
- Elevada capacidade para conservar a água.
- Imputrescível.
- Inalterável contra agentes químicos presentes no solo (sulfatos, cloretos, etc.).
- Permite a transformação de superfícies tradicionalmente em betão ou de asfalto em espaços verdes que influenciam positivamente o microclima urbano.
- Proporciona drenagem permanente.
- Resistente à quebra, impacto e não deformável.

## Modo de Aplicação

Preparação do suporte: A superfície do suporte base deverá ser resistente, uniforme, lisa, estar limpa, seca e livre de corpos estranhos. Os pontos singulares devem estar igualmente preparados antes de começar a colocação da membrana: encontros com paramentos verticais, reforços, juntas e restantes pontos singulares. Neste caso, o suporte é uma membrana impermeabilizante. Deverá adotar-se todas as medidas para evitar o punçonnemento da membrana impermeabilizante durante a colocação do DANODREN R-20. Ao ser um produto utilizado em drenagem de coberturas ajardinadas, a última lâmina de impermeabilização deverá ser um ESTERDAN PLUS 50 GP VERDE JARDIM, lâmina que dispõe de um tratamento anti-raiz.

Colocação da lâmina drenante: Uma vez realizada a impermeabilização, procederemos à instalação da cobertura ecológica:

1. Projetar passeios técnicos: Projetar a cobertura contemplando passeios técnicos (realizados recorrendo à lajeta filtrante DANOLOSA), rodeando as saídas de água, clarabóias e outros pontos singulares. Deverá circular-se acima destes durante a execução do sistema, assim como em posteriores visitas ou inspeções.
2. Lâmina DANODREN R-20: colocar-se-á o produto com os nódulos contra a impermeabilização, cobrindo a totalidade da superfície. Deverá procurar-se não circular acima da lâmina drenante antes desta se encontrar protegida pela camada de substrato, fazendo uso dos passeios técnicos referidos no ponto 3.
3. Geotêxtil: Estender o geotêxtil DANOFELT PY 200, sobrepondo as peças e estendendo-as acima das lajetas filtrantes, pelo menos 25cm, por forma a poder recortá-lo no final da execução da cobertura.
4. Substrato: SUBSTRATO ECOTER: sobre o geotêxtil, estenderemos manualmente a camada de substrato (mínimo 6cm). Esta camada contém materiais ricos em nutrientes, capazes de aportar ao sistema o "alimento" necessário para as plantas. Sobre a camada inferior de SUBSTRATO ECOTER, estenderemos a camada superior de ROCAS VOLCANICAS (mín. 3cm). É um material altamente poroso, capaz de absorver a água utilizada pelas plantas. São suficientemente inertes para evitar, em grande parte, a geração espontânea de plantas que poderiam danificar o funcionamento da cobertura.
5. Plantas Sedum: Implantação da vegetação na camada superior do substrato, com uma quantidade mínima de 15-20 unidades/m<sup>2</sup>. Recomenda-se regar a cobertura, uma vez que esta esteja terminada para que o DANODREN R-20 armazene a água pela primeira vez. O seu nível de retenção de humidade irá

manter-se com a precipitação futur

## Indicações e Recomendações Importantes

- Armazenar em local seco, protegido da chuva, do sol e de altas e baixas temperaturas.
- O produto não é tóxico nem inflamável.
- A sua utilização não substitui em caso algum a membrana impermeabilizante.

## Manuseamento, armazenamento e conservação

- A Danosa recomenda a consulta da ficha de dados de segurança deste produto, disponível em permanência em [www.danosa.com](http://www.danosa.com), ou solicitar por escrito ao nosso Departamento Técnico.
- 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.
- De qualquer forma, devem ser respeitadas as normas de Segurança e de Higiene no Trabalho, bem como as normas de boas práticas na construção.
- Este produto não é tóxico.
- 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.
- Nenhum trabalho de soldadura deve ser executado se a temperatura ambiente for inferior a -5°C para soldaduras com ar quente, nem inferior a + 5°C para soldadura com THF ou Adesivos.
- Para qualquer esclarecimento adicional, consulte o nosso departamento técnico.

## Aviso

- As informações contidas neste documento e qualquer outro conselho dado são fornecidos de boa fé, tendo 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 em nossas 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: **[info@danosa.com](mailto:info@danosa.com)** Telephone: **+34 949 88 82**