

## DANODREN H15 PLUS

DANODREN H15 PLUS é uma membrana nodular fabricada em polietileno de alta densidade (PEAD) e de cor castanha unida por termofusão a um geotêxtil não tecido de polipropileno calandrado para proteção e drenagem vertical, principalmente.



### DADOS TÉCNICOS

DADOS TÉCNICOS	VALOR	UNIDADE	NORMA
Resistência à tracção longitudinal	15.0 -4	kN/m	UNE EN ISO 10319
Resistência à tracção transversal	11.0 -4	kN/m	UNE EN ISO 10319
Elongação longitudinal	70±15	%	UNE EN ISO 10319
Elongação transversal	65±15	%	UNE EN ISO 10319
Resistência à perfuração estática (CBR)	2.5 -0.5	kN	UNE EN ISO 12236
Resistência à perfuração dinâmica (cone)	10 +5	mm	UNE EN 13433
Medida de abertura característica	60 ± 5	µm	UNE EN ISO 12956
Permeabilidade à água perpendicular ao plano	0,12 -0,02	m/s	UNE EN ISO 11058
Capacidade do fluxo de água no plano	0.54142	l/m.s	UNE-EN ISO 12958
Durabilidade		AÑOS	ANEXO B DE LA NORMA APLICABLE
Substâncias perigosas	NPD	-	-

### DADOS TÉCNICOS ADICIONAIS

DADOS TÉCNICOS ADICIONAIS	VALOR	UNIDADE	NORMA
Resistência à compressão	180 ±20%	kN/m <sup>2</sup>	UNE EN ISO 604
Permeabilidade à água perpendicular ao plano vertical	0,12 -0,02	m/s	UNE EN ISO 11058
Permeabilidade à água perpendicular ao plano horizontal	0,002 -0,0002	m <sup>2</sup> /s	UNE-EN ISO 12958
Volume de ar entre nódulos	5.9	l/m <sup>2</sup>	-
Leque de temperaturas	-30 a 80	°C	-
Número de nódulos	1907	-	-

### INFORMAÇÕES AMBIENTAIS

PARÂMETROS	VALOR	UNIDADE	NORMA
Conteúdo em reciclado prévio ao consumidor	20	%	-
Conteúdo em reciclado pós-consumo	80	%	-
Local de fabricação	Fontanar, Guadalajara (España)	-	-
Compostos orgânicos voláteis (COV)	PND	-	-
Índice de refletência solar (IRS)	PND	-	-

## NORMA E CERTIFICAÇÃO

Principais referências normativas

1. Regulamento 305/2011 UE. Produtos de construção.
2. EN 13252: Geotêxteis e produtos relacionados. Requisitos para a sua utilização em sistemas de drenagem.
3. Documentos de Idoneidade Técnica : DIT pendente zero de impermeabilização betuminosa, DIT ESTERDAN – SELF-DAN – POLYDAN Estruturas Enterradas e DIT pendente zero de impermeabilização sintética.

Marcação CE

1. Em conformidade com a norma EN 13967, segundo o sistema de Avaliação e Verificação da Conformidade de Prestações (EVCP) 2+, para todos os produtos de polietileno de alta densidade fabricados pela DANOSA na Europa. Este sistema 2+ de EVCP requiere, aparte da regulamentar DoP (Declaração de Prestações), a emissão pelo Organismo Notificado (AENOR neste caso) de um Certificado de Controlo de Produção em Fábrica.

Gestão da qualidade

Registo de empresa BUREAU VERITAS segundo EN-ISO 9001 concedido à fábrica de DANOSA em Fontanar (Guadalajara).

Gestão ambiental

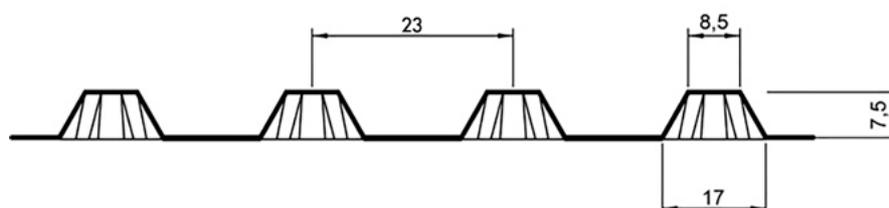
Registo de empresa BUREAU VERITAS segundo EN-ISO 14001 concedido à fábrica de DANOSA em Fontanar (Guadalajara).

## CAMPO DE APLICAÇÃO

1. Drenagem e proteção de soleiras sobre o terreno, quando não exista pressão hidrostática ou a soleira esteja acima do mesmo.
2. Drenagem e proteção da impermeabilização de paramentos verticais enterrados em edificação e obra civil, como falsos túneis e passagens inferiores.
3. Drenagem em coberturas invertidas transitáveis com pavimentos contínuos, aplicado entre o isolamento térmico e o pavimento.

## APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO	VALOR	UNIDADE
Longitud	15±0.02	m
Ancho	2.10±0.01	m
Superfície por rolo	31.5	m <sup>2</sup>
Rolos por palete	6	rolos
Código de Produto	314321	-



## VANTAGENS E BENEFÍCIOS

1. Instalação fácil e rápida.
2. Proporciona uma drenagem permanente graças à sua caixa de ar criada internamente à própria membrana entre a estrutura nodular de PEAD e o geotêxtil. Isto evita o aparecimento de pressão hidrostática e o contacto direto da humidade com a estrutura.
3. O geotêxtil termosoldado aos nódulos, absorve e filtra a água do terreno, evitando a obstrução do sistema de drenagem e facilitando a evacuação da água até aos canais de drenagem.
4. Devido à composição do geotêxtil, polipropileno, DANODREN H PLUS poderá ficar exposto à intempérie temporariamente, sem que as suas propriedades mecânicas e hidráulicas sejam afetadas.
5. Resistente à rotura, ao impacto e não deformável.
6. Inalterável frente a agentes químicos do solo. Imputrescível.
7. Protege a membrana impermeabilizante frente a possíveis punçoamentos provocados pelo aterro.

## INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

### Paramentos verticais subterrâneos

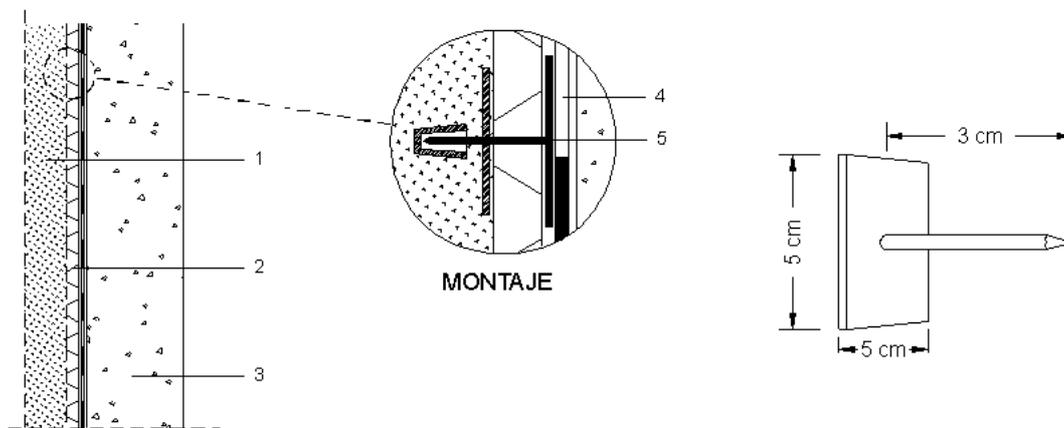
1. A superfície do suporte e pontos singulares devem estar uniformes, limpos, secos e livre de corpos estranhos.
2. O suporte para DANODREN H PLUS pode ser uma membrana impermeabilizante.
3. DANODREN H PLUS deve aplicar-se com o geotêxtil contra o terreno.
4. O geotêxtil apresenta uma largura 5cm inferior à da membrana drenante para facilitar a sobreposição entre rolos. Para realizar a sobreposição, deverá soltar-se o geotêxtil 7cm, deixando a face da membrana visível num troço correspondente a 12 cm, onde se realizará a sobreposição com a seguinte membrana.
5. A membrana deverá fixar-se a cada 50cm vertical e horizontalmente, bem como coincidindo com a sobreposição, recorrendo a fixações DANODREN. Também se poderão utilizar fixações HILTI, modelo X-SW.
6. A parte superior da membrana deverá ser rematada com um perfil metálico DANODREN, fixando-se mecânicamente. Assim, a membrana drenante estará protegida frente ao aterro de solo adjacente, bem como frente à posterior compactação do solo adjacente ou possível entrada de água. Esta fixação deve realizar-se a uma cota 10cm superior ao remate da impermeabilização.
7. Os remates em cantos e esquinas deverá realizar-se dobrando a membrana drenante.
8. Estender o tubo de drenagem.
9. Os rolos podem estender-se de cima para baixo ou vice-versa e, da esquerda para a direita ou vice-versa, em função das características da obra.

### Soleiras

1. Quando não exista pressão hidrostática ou a soleira esteja acima do nível freático, DANODREN H PLUS estende-se com o geotêxtil contra o terreno. As sobreposições devem realizar-se de igual forma à descrita em "Paramentos verticais subterrâneos".

### Coberturas invertidas com pavimento contínuo

1. No caso de que se trate de uma cobertura transitável com pavimento contínuo, DANODREN H PLUS deverá aplicar-se com o geotêxtil para cima. As sobreposições devem realizar-se de igual forma à descrita em "Paramentos verticais subterrâneos".



## INDICAÇÕES E RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

1. DANODREN H PLUS drena, filtra e protege.
2. DANODREN H PLUS não impermeabiliza e por tanto, não substitui em caso algum a impermeabilização.
3. Devem utilizar-se as fixações específicas para DANODREN H PLUS.
4. Deve utilizar-se o perfil metálico específico para DANODREN H PLUS.
5. Deverão tomar-se as precauções necessárias para não danificar/punçonar a membrana impermeabilizante durante a aplicação do DANODREN H PLUS.
6. Deverá comprovar-se que o produto chegou à obra com a embalagem original, devidamente etiquetado com a marcação CE e em perfeitas condições.
7. Deverá comprovar-se a existência de Declaração de Desempenho.
8. Deverá comprovar-se a existência de marcação de qualidade voluntária se esta constar em projeto.

## MANIPULAÇÃO, ARMAZENAGEM E CONSERVAÇÃO

1. Este produto não é tóxico, nem inflamável.
2. O produto deverá ser armazenado num local seco e protegido da chuva, do sol, das baixas temperaturas e em posição vertical.
3. Para mais informações, consulte a ficha de segurança do produto.

## 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 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 10