archiroof

NOPHADRAIN®
SMART GREEN ROOF SYSTEMS



FICHA TÉCNICA

ND 600sv
Sistema de drenagem

Drenagem para coberturas invertidas com tráfego de veículos ligeiros.

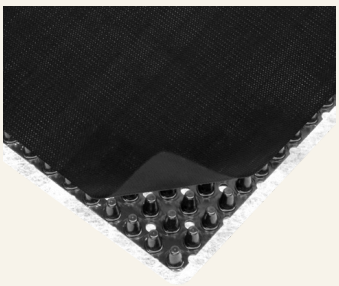
Meerrijk, Eindhoven, Países Baixos. Imagem: Nophadrain.

900 kPa
resistência à compressão

13 mm
altura de construção

5,27 l/(s·m)
capacidade de drenagem, i = 1, a 20 kPa

40 m²
por rolo de 32 × 1,25 m



Sistema de drenagem ND 600sv.



Rolo de sistema de drenagem ND 600sv.

Descrição

Sistema de drenagem de alto desempenho, com marcação CE, de alvéolos com desenho inovador em poliestireno de alto impacto reciclado. O núcleo do sistema é uma placa alveolar perfurada e permeável ao vapor, de resistência à compressão muito elevada e excelente resistência à fluência, o que garante uma capacidade de drenagem constante a longo prazo, com uma altura de construção de cerca de 13 mm. A cada alvéolo está colado um geotêxtil tecido especial, de monofilamento, que funciona como camada filtrante.

No verso da placa alveolar está colado um geotêxtil permeável ao vapor, que funciona como camada de separação e de proteção das placas de isolamento em XPS. Os geotêxteis são colados, e não termofixados, ao núcleo alveolar, para não alterar as propriedades mecânicas e hidráulicas do geotêxtil e do sistema de drenagem. Impede-se também, assim, que o geotêxtil seja pressionado para dentro dos alvéolos, obstruindo a drenagem.

Aplicação

O sistema de drenagem ND 600sv é um componente do sistema Nophadrain para coberturas transitáveis por veículos ligeiros (Trafficable System for cars) e funciona como camada de filtro, de drenagem e de proteção em coberturas invertidas.

Especificações técnicas

- Placa alveolar: poliestireno de alto impacto reciclado (HIPS)
- Geotêxtil filtrante tecido: polipropileno (PP)
- Geotêxtil permeável ao vapor: polipropileno (PP)
- Altura de construção: cerca de 13 mm
- Resistência à compressão: cerca de 900 kPa
- Perfurações por m²: cerca de 1 540 / ø 6,3 mm
- Massa: cerca de 1 315 g/m²
- Capacidade de drenagem com i = 1 a 20 kPa: cerca de 5,27 l/(s·m)
- Capacidade de drenagem com pendente de 2 % a 20 kPa: cerca de 0,72 l/(s·m)
- Ensaio: ensaio de desempenho na Universidade Técnica de Munique (Alemanha) – avaliação do desempenho e do comportamento de uma estrutura de pavimento sob condições de tráfego simuladas

Produto	Dimensões (C × L)	Embalagem
Sistema de drenagem ND 600sv	cerca de 32 m × 1,25 m	rolo de cerca de 40 m²

archiroof.pt
Distribuição em Portugal dos sistemas Nophadrain
Av. Visconde Barreiros, Ed. Maia Luz, 1.º, Loja 19, 4470-151 Maia

info@archihub.pt · 220 924 484
Tradução e distribuição em Portugal: archiroof.pt
Original: Nophadrain BV, março de 2026 · nophadrain.com

archiroof

NOPHADRAIN® SMART GREEN ROOF SYSTEMS

ND 600sv · Características técnicas

Declaração de desempenho DoP600sv-008

PROPRIEDADE	NORMA	UNIDADE	VALOR
Materiais			
Núcleo	–	–	**HIPS**
Geotêxtil filtrante	–	–	**PP (tecido)**
Película de separação	–	–	–
Geotêxtil de separação	–	–	**PP**
Propriedades mecânicas (valores médios)			
Resistência à compressão	hEN ISO 25619-2	kPa	**900**
Resistência à compressão com 10 % de deformação	hEN ISO 25619-2	kPa	**800**
Deformação a 1 MPa	hEN ISO 25619-2	%	–
Resistência à tração[1] (DM/DT)[2]	hEN ISO 10319	kN/m	**50/40**
Resistência ao punçoamento CBR[1]	hEN ISO 12236	kN	**5**
Perfuração dinâmica (queda de cone)	hEN ISO 13433	mm	**11**
Resistência à intempérie[3]	hEN ISO 12224	%	**60/80**
Propriedades físicas			
Altura de construção a 2 kPa	–	mm	**13**
Altura dos alvéolos a 2 kPa	–	mm	**12**
Perfurações por m²	–	–	**1 540**
Diâmetro das perfurações	–	mm	**6,3**
Reserva de água	–	l/m²	–
Dimensões (C × L)	–	m	**32 × 1,25**
Massa por unidade de área	–	g/m²	**1 315**
Área por rolo	–	m²	**40**
Diâmetro do rolo	–	cm	**75**
Peso do rolo	–	kg	**53**
Propriedades hidráulicas (valores médios)			
Abertura de filtração O_{90}[1]	hEN ISO 12956	µm	**180**
Permeabilidade à água H_{50}[1]	hEN ISO 11058	mm/s	**40**
Capacidade de drenagem (valores médios)			
Drenagem vertical, em parede, gradiente i = 1 · carga · profundidade de aplicação			
20 kPa · 2,0 m	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**5,27**
30 kPa · 3,0 m	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**5,19**
50 kPa · 5,0 m	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**4,97**
100 kPa · 10,0 m	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**4,51**
200 kPa · caso excecional	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**3,74**
Drenagem horizontal, em cobertura · pendente de 0 % (caso excecional)			
≤ 2 kPa · cobertura verde extensiva	FH Karlsruhe (D)[5]	l/(s·m)	–
≤ 10 kPa · cobertura verde intensiva	FH Karlsruhe (D)[5]	l/(s·m)	–

archiroof.pt
Distribuição em Portugal dos sistemas Nophadrain
Av. Visconde Barreiros, Ed. Maia Luz, 1.º, Loja 19, 4470-151 Maia

info@archihub.pt · 220 924 484
Tradução e distribuição em Portugal: archiroof.pt
Original: Nophadrain BV, março de 2026 · nophadrain.com

PROPRIEDADE	NORMA	UNIDADE	VALOR
Pendente de 1 % (caso excecional)			
≤ 10 kPa · cobertura verde extensiva	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,54**
≤ 20 kPa · cobertura verde intensiva	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,49**
100 kPa · cobertura transitável pedonal	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,36**
200 kPa · cobertura de estacionamento	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,28**
Pendente de 1,5 %			
≤ 10 kPa · cobertura verde extensiva	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,71**
≤ 20 kPa · cobertura verde intensiva	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,63**
100 kPa · cobertura transitável pedonal	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,48**
200 kPa · cobertura de estacionamento	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,38**
Pendente de 2 %			
≤ 10 kPa · cobertura verde extensiva	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,80**
≤ 20 kPa · cobertura verde intensiva	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,72**
100 kPa · cobertura transitável pedonal	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,52**
200 kPa · cobertura de estacionamento	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,44**
Pendente de 2,5 %			
≤ 10 kPa · cobertura verde extensiva	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,85**
≤ 20 kPa · cobertura verde intensiva	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,82**
100 kPa · cobertura transitável pedonal	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,56**
200 kPa · cobertura de estacionamento	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,48**
Pendente de 3 %			
≤ 10 kPa · cobertura verde extensiva	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,95**
≤ 20 kPa · cobertura verde intensiva	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,91**
100 kPa · cobertura transitável pedonal	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,62**
200 kPa · cobertura de estacionamento	hEN ISO 12958[4]	l/(s·m)	**0,51**

[1] Desempenho apenas do geotêxtil filtrante. [2] DM: direção de fabrico; DT: direção transversal. [3] O material deve ficar totalmente coberto no prazo de 14 dias após a instalação. [4] Ensaio hEN ISO 12958 com contacto rígido/flexível. [5] Ensaio da FH Karlsruhe (Alemanha) com contacto rígido/rígido.

Os valores correspondem a resultados médios obtidos nos laboratórios do fabricante e em institutos externos e são indicativos. O fabricante reserva-se o direito de fazer alterações a qualquer momento, sem aviso prévio. São normais variações de 15 % nas propriedades mecânicas, de 20 % nas propriedades hidráulicas e de 5 % nas propriedades físicas.

A Nophadrain BV exclui qualquer responsabilidade por imprecisões, omissões ou outras situações decorrentes do conteúdo deste documento. Cabe ao leitor verificar a adequação dos princípios e práticas aqui descritos a cada aplicação concreta e obter aconselhamento profissional independente.

Em caso de divergência, prevalece a informação técnica do fabricante.