

nophADRAIN[®]

SMART GREEN ROOF SYSTEMS

0.7

Technische specificaties

ND Drainagesystemen



ND Drainagesysteem			ND 100 / 120	ND 200 / 220	ND 200h / 220h	ND 200sv	ND 600 / 620	ND 600sv	ND 600hdsv	ND 620hd	ND 800	ND 4+1	ND 4+1h	ND 5+1	ND 6+1v	
Materiaal eigenschappen			Norm	Eenheid												
Kern	-	-	HIPS	HIPS	HIPS	HIPS	HIPS	HIPS	HIPS	HIPS	HIPS	HIPS	HIPS	HIPS	HIPS	HIPS
Filtergeotextiel	-	-	PP, PE	PP, PE	PP, PE	PP, PE	PP, PE	PP-weefsel	PP-weefsel	PP-weefsel	PP-weefsel	PP, PE	PP	PP	PP	PP, PE
Scheidingsfolie	-	-	- / PP	- / PP	- / PP	-	- / PP	-	-	PP	-	-	-	-	-	-
Scheidingsvlies	-	-	-	-	-	PP, PE	-	PP, PE	PP, PE	-	-	PP, PE	PP, PE	PP, PE	PP, PE	PP, PE
Mechanische eigenschappen (gemiddelde waarden)																
Druksterkte	NEN EN ISO 25619-2	kPa	500	700	450	700	900	900	1.200	1.200	500	700	450	500	300	
Vervorming bij 1 MPa	NEN EN ISO 25619-2	%	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	
Druksterkte bij 10 % vervorming	NEN EN ISO 25619-2	kPa	450	650	450	650	800	800	1.000	1.000	500	650	450	500	300	
Trekproef op brede stroken ¹ (MD / CMD) ²	NEN EN ISO 10319	kN/m	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8	44 / 52	44 / 52	44 / 52	44 / 52	8 / 8	9 / 10	9 / 10	9 / 10	8 / 8	
Statische doorpansproef CBR ¹	NEN EN ISO 12236	kN	1,5	1,5	1,5	1,5	4	4	4	4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	
Dynamische perforatieproef ¹	NEN EN ISO 13433	mm	38	38	38	38	9	9	9	9	38	28	28	28	38	
Bestendigheid tegen vertering ³	NEN EN ISO 12224	%	60 / 80	60 / 80	60 / 80	60 / 80	60 / 80	60 / 80	60 / 80	60 / 80	60 / 80	60 / 80	60 / 80	60 / 80	60 / 80	
Fysieke eigenschappen (absolute waarden)																
Bouwhoogte bij 2 kPa	-	mm	8	12,5	16	13	12,5	13	13	12,5	26,5	13,5	17	27,5	27	
Nophoogte bij 2 kPa	-	mm	7,5	12	15,5	12	12	12	12	12	26	12	15,5	26	26	
Perforaties per m ²	-	-	-	-	-	1.540	-	1.540	1.540	-	-	1.540	1.540	575	-	
Diameter perforaties	-	mm	-	-	-	6,3	-	6,3	6,3	-	-	6,3	6,3	15,8	-	
Waterhoudendvermogen	-	l/m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6	4,3	5,8	7,6	
Materiaal afmetingen (L x B)	-	m	32 x 1,25	32 x 1,25	30 x 1,25	32 x 1,25	32 x 1,25	32 x 1,25	32 x 1,25	32 x 1,25	20 x 1,25	32 x 1,25	30 x 1,25	20 x 1,25	20 x 1,20	
Gewicht	-	g/m ²	653 / 695	908 / 949	908 / 949	990	1.239 / 1.281	1.315	1.476	1.450	1.226	1.010	1.010	1.243	1.353	
Oppervlak per rol	-	m ²	40	40	37,5	40	40	40	40	40	25	40	37,5	25	24	
Roldiameter	-	cm	60	70	85	70	75	75	75	75	83	75	85	83	85	
Rolgewicht	-	kg	26 / 28	36 / 38	34 / 36	40	50 / 51	53	59	58	31	40	38	31	32	
Hydraulische eigenschappen (gemiddelde waarden)																
Karakteristieke openingsmaat O ₉₀ ¹	NEN EN ISO 12956	µm	150	150	150	150	187	187	187	187	150	100	100	100	150	
Waterdoorlatendheid H ₅₀ ¹	NEN EN ISO 11058	mm/s	100	100	100	100	44	44	44	44	100	95	95	95	100	
Drainagecapaciteit (gemiddelde waarden)																
Verticale drainage / muur - gradient i = 1																
Druk	Inbouwdiepte															
20 kPa	2.0 m	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	2,97	5,29	7,38	5,29	5,27	5,27	5,36	5,36	14,15	5,60	7,61	15,70	9,29
30 kPa	3.0 m	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	2,94	5,25	7,22	5,25	5,19	5,19	5,26	5,26	14,11	5,54	7,53	15,55	8,89
50 kPa	5.0 m	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	2,70	5,02	6,82	5,02	4,97	4,97	4,97	4,97	13,78	5,48	7,49	15,53	8,12
100 kPa	10.0 m	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	2,30	4,31	6,08	4,31	4,51	4,51	4,47	4,47	12,33	5,25	7,25	14,25	6,05
200 kPa	Bijz. situatie	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	1,75	3,69	4,54	3,69	3,74	3,74	3,86	3,86	10,40	5,03	6,44	11,75	-
Horizontale drainage / dak																
Afschot = 0 % - bijzondere situatie																
≤ 2 kPa - extensieve dakbegroeiing	FH Karlsruhe (D) ⁵	l/(s.m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	-	-	0,36	-
≤ 10 kPa - intensieve dakbegroeiing	FH Karlsruhe (D) ⁵	l/(s.m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	-	-	0,30	-
Afschot = 1 % - bijzondere situatie																
10 kPa - extensieve dakbegroeiing	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,20	0,43	0,82	0,43	0,54	0,54	0,56	0,56	1,60	0,46	0,87	1,67	0,99	
20 kPa - intensieve dakbegroeiing	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,20	0,43	0,78	0,43	0,49	0,49	0,51	0,51	1,54	0,45	0,80	1,61	0,86	
100 kPa - begaanbaar	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,16	0,30	0,61	0,30	0,36	0,36	0,39	0,39	1,19	0,43	0,74	1,44	0,47	
200 kPa - berijdbaar	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,10	0,22	0,51	0,22	0,28	0,28	0,32	0,32	1,07	0,39	0,69	1,19	-	
Afschot = 1,5 %																
10 kPa - extensieve dakbegroeiing	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,30	0,55	0,93	0,55	0,71	0,71	0,71	0,71	1,76	0,60	0,97	1,98	1,15	
20 kPa - intensieve dakbegroeiing	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,30	0,55	0,90	0,55	0,63	0,63	0,64	0,64	1,70	0,58	0,96	1,88	1,05	
100 kPa - begaanbaar	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,19	0,38	0,68	0,38	0,48	0,48	0,49	0,49	1,33	0,54	0,86	1,70	0,51	
200 kPa - berijdbaar	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,11	0,33	0,55	0,33	0,38	0,38	0,42	0,42	1,15	0,51	0,75	1,45	-	
Afschot = 2 %																
10 kPa - extensieve dakbegroeiing	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,36	0,66	1,14	0,66	0,80	0,80	0,79	0,79	2,20	0,68	1,21	2,22	1,39	
20 kPa - intensieve dakbegroeiing	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,36	0,60	1,04	0,60	0,72	0,72	0,74	0,74	2,09	0,68	1,19	2,14	1,22	
100 kPa - begaanbaar	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,20	0,44	0,81	0,44	0,52	0,52	0,57	0,57	1,62	0,61	0,99	1,91	0,73	
200 kPa - berijdbaar	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,13	0,39	0,66	0,39	0,44	0,44	0,47	0,47	1,34	0,56	0,97	1,55	-	
Afschot = 2,5 %																
10 kPa - extensieve dakbegroeiing	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,43	0,72	1,15	0,72	0,85	0,85	0,86	0,86	2,34	0,72	1,23	2,45	1,50	
20 kPa - intensieve dakbegroeiing	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,43	0,69	1,07	0,69	0,82	0,82	0,84	0,84	2,17	0,72	1,19	2,34	1,28	
100 kPa - begaanbaar	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,25	0,49	0,85	0,49	0,56	0,56	0,62	0,62	1,73	0,70	0,99	2,04	0,78	
200 kPa - berijdbaar	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,13	0,43	0,70	0,43	0,48	0,48	0,51	0,51	1,49	0,63	0,97	1,70	-	
Afschot = 3 %																
10 kPa - extensieve dakbegroeiing	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,48	0,82	1,20	0,82	0,95	0,95	0,95	0,95	2,58	0,84	1,34	2,60	1,70	
20 kPa - intensieve dakbegroeiing	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,45	0,72	1,19	0,72	0,91	0,91	0,94	0,94	2,47	0,84	1,34	2,50	1,54	
100 kPa - begaanbaar	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,25	0,54	1,02	0,54	0,62	0,62	0,74	0,74	1,91	0,75	1,01	2,21	0,89	
200 kPa - berijdbaar	NEN EN ISO 12958 ⁴	l/(s.m)	0,15	0,47	0,77	0,47	0,51	0,51	0,57	0,57	1,57	0,70	0,98	1,83	-	

¹ De waarden hebben alleen betrekking op het filtergeotextiel

² MD = Kettingrichting / CMD = Inslagrichting

³ De drainagesystemen moeten na installatie binnen 14 dagen worden afgedekt

⁴ NEN EN ISO 12958 getest zacht/hard

⁵ FH Karlsruhe (D) getest hard/hard

Nophadrain BV sluit iedere aansprakelijkheid uit voor schade die voortvloeit uit het gebruik van de gegevens. Elk project stelt zijn eigen eisen en wij zijn graag bereid u bij de specifieke uitwerking behulpzaam te zijn. Graag houden wij ons voor op- of aanmerkingen aanbevolen. Alle aangegeven waarden zijn gemiddelden.

De bovenstaande waarden zijn indicatief en corresponderen met gemiddelde waarden, die verkregen zijn in ons laboratorium en in externe testinstellingen. Het recht wordt voorbehouden om de specificaties aan te passen, zonder hier vooraf melding van te doen. Standaard variaties in de mechanische eigenschappen van 15 %, in de hydraulische eigenschappen van 20 % en in de fysieke eigenschappen van 5 % zijn normaal.

Toepassingen	ND 100 / 120	ND 200 / 220	ND 200h / 220h	ND 200sv	ND 600 / 620	ND 600sv	ND 600hdsv	ND 620hd	ND 800	ND 4+1 / 4+1h	ND 5+1	ND 6+1v
Kelder- en keermuren	Standaard											
Extensieve groendaken												
- $\geq 15^\circ$ dak	Standaard											
- Afschot $\geq 1\%$										Standaard		
- Afschot $< 1\%$											Standaard	
- Omgekeerd dak										Standaard		
Intensieve groendaken												
- Afschot $\geq 1\%$										Standaard		
- Afschot $< 1\%$											Standaard	
- Omgekeerd dak										Standaard		
Beloopbare daken												
- Afschot $\geq 2\%$		Standaard										
- Afschot $< 2\%$									Standaard			
- Omgekeerd dak												
Berijdbare daken - personenwagens (belastingsklasse 2)												
- Afschot $\geq 1\%$					Standaard							
- Afschot $< 1\%$					Standaard							
- Omgekeerd dak						Standaard						
Berijdbare daken - vrachtverkeer (belastingsklasse 3)												
- Afschot $\geq 1\%$								Standaard				
- Afschot $< 1\%$								Standaard				
- Omgekeerd dak									Standaard			

nophadrain[®]
SMART GREEN ROOF SYSTEMS

Nophadrain BV

Bezoekadres

Mercuriusstraat 10
6468 ER Kerkrade
Nederland

Postadres

Postbus 3016
6460 HA Kerkrade
Nederland

☎ +31(0)45 535 50 30

✉ +31(0)45 535 39 30

🌐 info@nophadrain.nl