

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



Europäische Technische Bewertung

ETA-18/0013
vom 25. Januar 2018

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

Nophadrain ND Drainage Systems
SD Drainage System

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Geoverbundstoff für Dränagesysteme

Hersteller

Nophadrain BV
Mercuriusstraat 10
6468 ER KERKRADE
NIEDERLANDE

Herstellungsbetrieb

Nophadrain BV
Mercuriusstraat 10
6468 ER KERKRADE
NIEDERLANDE

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

9 Seiten, davon 5 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

EAD 080001-00-0403

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Die Bauprodukte "Nophadrain ND Drainage System" und "SD Drainage System" sind Geoverbundstoffe zur Entwässerung, Filtrierung und Abtrennung und bestehen aus:

- einem Geospacer hergestellt aus Regenerat (PIM) oder Rezyklat (PCM) aus recyceltem hochschlagfestem Polystyrol (HIPS) entsprechend EN 13252 mit einer Dicke von 0,48 / 0,6 / 0,72 / 0,86 / 1,02 / 1,6 mm
- einem Geotextil aus Polypropylen als Filterschicht:
Weiß 120 g/m² Geotextilvlies PP/PE (GVW 1000),
Weiß 115 g/m² Geotextilvlies PP/PE (GVW 900),
Schwarz 140 g/m² Geotextilvlies (GVZ),
Schwarz 234 g/m² gewebtes Geotextil (GWZ) oder
Schwarz 260 g/m² Geotextilvlies (BS20grk4)
- und einem Geotextil bzw. einer Folie als Schutzschicht
Weiß PP Gleitfolie

Der Geoverbundstoff weist unterschiedliche Abmessungen mit unterschiedlichem Leistungsvermögen entsprechend EN 13252 auf. Zusätzlich sind die Leistungsmerkmale der Dauerhaftigkeit sowie des kurzzeitigen Druckverhaltens gegeben.

Anhang A zeigt den Produktaufbau sowie die Produktvarianten mit den zugehörigen Leistungsdaten der Produkte.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

In Abhängigkeit vom jeweiligen Leistungsvermögen wird der Geoverbundstoff als Drainage-System zur Entwässerung, Filtrierung und Abtrennung entsprechend EN 13252 eingesetzt.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Produkts von mindestens 100 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angaben der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (Grundanforderung 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	keine Leistung bewertet (npa)

3.2 Gebrauchssicherheit (Grundanforderung 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wasserdurchlassfähigkeit normal zur Ebene	siehe Anhang A4 bis A5
Wasserdurchlassfähigkeit innerhalb der Ebene	siehe Anhang A4 bis A5
Zugfestigkeit und Dehnung	siehe Anhang A2 bis A3
Durchdrückverhalten (CBR-Verfahren)	siehe Anhang A4 bis A5
Durchschlagverhalten	siehe Anhang A4 bis A5
Kurzzeitiges Druckverhalten	siehe Anhang A4 bis A5
Beständigkeit gegen Beschädigungen beim Einbau	keine Leistung festgestellt (npa)
Charakteristische Öffnungsweite	siehe Anhang A4 bis A5
Wetterbeständigkeit	siehe Anhang A2 bis A3
Dauerhaftigkeit	siehe Anhang A1

3.3 Allgemeine Aspekte

Der Nachweis der Dauerhaftigkeit und der Gebrauchstauglichkeit ist Bestandteil der Prüfung der wesentlichen Merkmale.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß Entscheidung der Kommission vom 2015/1958 (EU) gilt das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) (siehe Anhang V in Verbindung mit Artikel 65 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) entsprechend der folgenden Tabelle.

Produkt	Verwendungszweck	Stufe oder Klasse	System
Geoverbundstoffe	Zur Verwendung in Gebäuden	-	2+
	Für Verwendungszwecke, die den Vorschriften für das Brandverhalten unterliegen	-	1, 3, 4

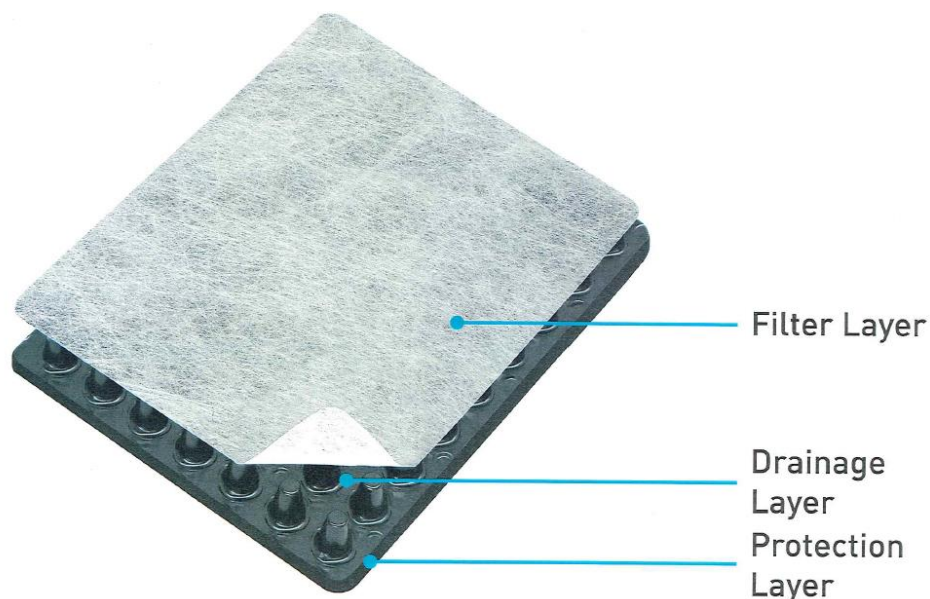
5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 25. Januar 2018 vom Deutschen Institut für Bautechnik

BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt



Wesentliche Anforderungen an das Drainage-System	Leistung
Brandverhalten Klassifizierung gemäß EN 13501-1	keine Leistung festgestellt
Wasserdurchlassfähigkeit normal zur Ebene	Stufen in Anhang A4 bis A5
Wasserdurchlassfähigkeit innerhalb der Ebene	Stufen in Anhang A4 bis A5
Zugfestigkeit und Dehnung	Stufen in Anhang A2 bis A3
Durchdrückverhalten (CBR-Verfahren)	Stufen in Anhang A4 bis A5
Durchschlagverhalten	Stufen in Anhang A4 bis A5
Kurzzeitiges Druckverhalten	Stufen in Anhang A4 bis A5
Beständigkeit gegen Beschädigungen beim Einbau	keine Leistung festgestellt
Charakteristische Öffnungsweite	Stufen in Anhang A4 bis A5
Wetterbeständigkeit	Stufen in Anhang A2 bis A3
Dauerhaftigkeit	100 Jahre für alle Produktarten

Nophadrain ND Drainage Systems
SD Drainage System

Produktbeschreibung und Leistungen des Produkts

Anlage A1

Produktbezeichnung(en)	Dicke des Ausgangsmaterials HIPS [mm]	Noppenhöhe ca. [mm]	Lochung der Noppe J/N	Filterschicht	Schutzschicht	Zugfestigkeit MD	Zugfestigkeit CMD	Wetterbeständigkeit EN 12224 [d]
						EN ISO 10319 [kN/m]	EN ISO 10319 [kN/m]	
ND resp. SD 100	0,48	6	N	GVW 1000		8	8	14
ND resp. SD 100s	0,48	6	J	GVW 1000		8	8	14
ND resp. SD 100sv	0,48	6	J	GVW 1000	GVW 900	8	8	14
ND resp. SD 100zv	0,48	6	N	GVZ		9	10	30
ND resp. SD 120	0,48	6	N	GVW 1000	PP foil	8	8	14
ND resp. SD 120zv	0,48	6	N	GVZ	PP foil	9	10	30
ND resp. SD 200lt	0,6	12	N	GVW 1000		8	8	14
ND resp. SD 200lts	0,6	12	J	GVW 1000		8	8	14
ND 220lt	0,6	12	N	GVW 1000	PP foil	8	8	14
ND resp. SD 200ltzv	0,6	12	N	GVZ		9	10	30
ND resp. SD 200	0,72	12	N	GVW 1000		8	8	14
ND 200h	0,72	15	N	GVW 1000		8	8	14
ND 200hs	0,72	15	J	GVW 1000		8	8	14
ND 200hzv	0,72	15	N	GVZ		9	10	30
ND resp. SD 200sv	0,72	12	J	GVW 1000	GVW 900	8	8	14
ND resp. SD 200s	0,72	12	J	GVW 1000		8	8	14
ND 200zv	0,72	12	N	GVZ		9	10	30
ND 200zvs	0,72	12	J	GVZ		9	10	30
ND 200hd	0,86	12	N	GVW 1000		8	8	14
ND resp. SD 220	0,72	12	N	GVW 1000	PP foil	8	8	14
ND resp. SD 220zv	0,72	12	N	GVZ	PP foil	9	10	30
ND 220h	0,72	12	N	GVW 1000	PP foil	8	8	14
ND resp. SD 4+1	0,72	12	J	GVZ	GVW 900	9	10	30
ND resp. SD 4+1lt	0,6	12	J	GVZ	GVW 900	9	10	30
ND 4+1hd	1,02	12	J	GVZ	GVW 900	9	10	30
ND resp. SD 4+1h	0,72	15	J	GVZ	GVW 900	9	10	30
ND resp. SD 5+1	1,02	25	J	GVZ	GVW 900	9	10	30
ND resp. SD 6+1	1,02	25	J	GVW 1000		8	8	14
ND resp. SD 6+1v	1,02	25	J	GVW 1000	GVW 900	8	8	14
ND 6+1zg	1,02	25	N	GVW 1000		8	8	14
ND resp. SD 600hd	1,02	12	N	GWZ		45	27	14
ND resp. SD 600hdsv	1,02	12	J	GWZ	GVW 900	45	27	14
ND resp. SD 600hds	1,02	12	J	GWZ		45	27	14
ND resp. SD 600lt	0,72	12	N	GWZ		45	27	14
ND resp. SD 600lts	0,72	12	J	GWZ		45	27	14
ND resp. SD 600wv	0,86	12	N	GVW		8	8	14
ND resp. SD 600	0,86	12	N	GWZ		45	27	14
ND resp. SD 600s	0,86	12	J	GWZ		45	27	14
ND resp. SD 600sv	0,86	12	J	GWZ	GVW 900	45	27	14
ND resp. SD 620hd	1,02	12	N	GWZ	PP foil	45	27	14
ND resp. SD 620	0,86	12	N	GWZ	PP foil	45	27	14
ND resp. SD 620hdzv	1,02	12	N	BS20grk4	PP foil	20	20	14
ND resp. SD 600hdzv	1,02	12	N	BS20grk4		20	20	14

Nophadrain ND Drainage Systems
SD Drainage System

Produktvarianten und deren Leistungen

Anlage A2

Produktbezeichnung(en)	Dicke des Ausgangsmaterials HIPS [mm]	Noppenhöhe ca. [mm]	Lochung der Noppe J/N	Filterschicht	Schutzschicht	Zugfestigkeit MD	Zugfestigkeit CMD	Wetterbeständigkeit EN 12224 [d]
						EN ISO 10319 [kN/m]	EN ISO 10319 [kN/m]	
ND 700	1,02	20	N	GVW 1000	-	8	8	14
ND 700s	1,02	20	J	GVW 1000		8	8	14
ND 700sv	1,02	20	J	GVW 1000	GVW 900	8	8	14
ND 700zv	1,02	20	N	GVZ		9	10	30
ND 700zw	1,02	20	N	GWZ		45	27	14
ND 700zws	1,02	20	J	GWZ		45	27	14
ND 700zwsv	1,02	20	J	GWZ	GVW 900	45	27	14
ND 700hd	1,6	20	N	GVW 1000		8	8	14
ND 700hds	1,6	20	J	GVW 1000		8	8	14
ND 700hdsv	1,6	20	J	GVW 1000	GVW 900	8	8	14
ND 700hdzws	1,6	20	J	GWZ		45	27	14
ND 700hdzwsv	1,6	20	J	GWZ	GVW 900	45	27	14
ND 720	1,02	20	N	GVW 1000	PP foil	8	8	14
ND 720zv	1,02	20	N	GVZ	PP foil	9	10	30
ND 720zw	1,02	20	N	GWZ	PP foil	45	27	14
ND 720hd	1,6	20	N	GVW 1000	PP foil	8	8	14
ND 720hdzw	1,6	20	N	GWZ	PP foil	45	27	14
ND resp. SD 800	1,02	25	N	GVW 1000		8	8	14
ND 800s	1,02	25	J	GVW 1000		8	8	14
ND 800zv	1,02	25	N	GVZ		9	10	14
ND 800zw-1600	1,6	25	N	GWZ		45	27	14
ND 820	1,02	25	N	GVW 1000	PP foil	8	8	14
ND 900hd	1,6	25	N	GWZ		45	27	14
ND resp. SD 900	1,02	25	N	GWZ		45	27	14
ND 900s	1,02	25	J	GWZ		45	27	14
ND 900sv	1,02	25	J	GWZ	GVW 900	45	27	14
ND 900hds	1,6	25	J	GWZ		45	27	14
ND 900hdsv	1,6	25	J	GWZ	GVW 900	45	27	14
ND 920	1,02	25	N	GWZ	PP foil	45	27	14
ND 920hd	1,6	25	N	GWZ	PP foil	45	27	14
ND IR	0,48	4	N	GVW 1000		8	8	14
NDS resp. SDS 150	1,02	25	J	GVZ		9	10	30
NDS resp. SDS 300	1,02	25	J	GVZ		9	10	30
Sopradrain 27	1,6	25	N	GVW		8	8	14

Nophadrain ND Drainage Systems
SD Drainage System

Produktvarianten und deren Leistungen

Anlage A3

Produktbezeichnung(en)	Durchdrückverhalten	Durchschlagverhalten	Charakteristische Öffnungsweite	Kurzzeitiges Druckverhalten	Kurzzeitiges Druckverhalten bei 10% Verformung	Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene	Wasserdurchlässigkeit innerhalb der Ebene steif/weich
	EN ISO 12236 [kN]	EN ISO 13433 [mm]	EN ISO 12956 [µm]	EN ISO 25619-1 kPa	EN ISO 25619-1 kPa	EN ISO 110558 [m/s]	EN ISO 12958 Gradient 1,0 20 kPa [m ² /s]
ND resp. SD 100	1,5	38	150	500	450	0,100	2,91
ND resp. SD 100s	1,5	38	150	500	450	0,100	2,91
ND resp. SD 100sv	1,5	38	150	500	450	0,100	2,91
ND resp. SD 100zv	1,6	28	100	500	450	0,095	2,60
ND resp. SD 120	1,5	38	150	500	450	0,100	2,91
ND resp. SD 120zv	1,6	28	100	500	450	0,095	2,60
ND resp. SD 200lt	1,5	38	150	500	450	0,100	5,39
ND resp. SD 200lts	1,5	38	150	500	450	0,100	5,39
ND 220lt	1,5	38	150	500	450	0,100	5,39
ND resp. SD 200ltzv	1,6	28	100	500	450	0,095	4,80
ND resp. SD 200	1,5	38	150	700	650	0,100	5,31
ND 200h	1,5	38	150	450	450	0,100	7,44
ND 200hs	1,5	38	150	450	450	0,100	7,44
ND 200hzv	1,6	28	100	450	450	0,095	7,05
ND resp. SD 200sv	1,5	38	150	700	650	0,100	5,31
ND resp. SD 200s	1,5	38	150	700	650	0,100	5,31
ND 200zv	1,6	28	100	700	650	0,095	4,73
ND 200zvs	1,6	28	100	700	650	0,095	4,73
ND 200hd	1,5	38	150	900	800	0,100	5,15
ND resp. SD 220	1,5	38	150	700	650	0,100	5,31
ND resp. SD 220zv	1,6	28	100	700	650	0,095	4,73
ND 220h	1,5	38	150	700	650	0,100	7,44
ND resp. SD 4+1	1,6	28	100	700	650	0,095	4,92
ND resp. SD 4+1lt	1,6	28	100	500	450	0,095	5,08
ND 4+1hd	1,6	28	100	1200	1000	0,095	4,97
ND resp. SD 4+1h	1,6	28	100	450	450	0,095	6,90
ND resp. SD 5+1	1,6	28	100	500	500	0,095	13,63
ND resp. SD 6+1	1,5	38	150	300	300	0,100	8,02
ND resp. SD 6+1v	1,5	38	150	300	300	0,100	8,02
ND 6+1zg	1,5	38	150	300	300	0,100	8,02
ND resp. SD 600hd	5	7,5	150	1200	1000	0,015	5,50
ND resp. SD 600hdsv	5	7,5	150	1200	1000	0,015	5,50
ND resp. SD 600hds	5	7,5	150	1200	1000	0,015	5,50
ND resp. SD 600lt	5	7,5	150	700	650	0,015	5,57
ND resp. SD 600lts	5	7,5	150	700	650	0,015	5,57
ND resp. SD 600wv	1,5	38	150	900	800	0,100	5,15
ND resp. SD 600	5	7,5	150	900	800	0,015	5,45
ND resp. SD 600s	5	7,5	150	900	800	0,015	5,45
ND resp. SD 600sv	5	7,5	150	900	800	0,015	5,45
ND resp. SD 620hd	5	7,5	150	1200	1000	0,015	5,50
ND resp. SD 620	5	7,5	150	900	800	0,015	5,45
ND resp. SD 620hdzv	3,5	15	80	1200	1000	0,050	4,49
ND resp. SD 600hdzv	3,5	15	80	1200	1000	0,050	4,49

Nophadrain ND Drainage Systems
SD Drainage System

Produktvarianten und deren Leistungen

Anlage A4

Produktbezeichnung(en)	Durchdrückverhalten	Durchschlagverhalten	Charakteristische Öffnungsweite	Kurzzeitiges Druckverhalten	Kurzzeitiges Druckverhalten bei 10% Verformung	Wasserdurchlassfähigkeit normal zur Ebene	Wasserdurchlassfähigkeit innerhalb der Ebene steif/weich
	EN ISO 12236 [kN]	EN ISO 13433 [mm]	EN ISO 12956 [µm]	EN ISO 25619-1 kPa	EN ISO 25619-1 kPa	EN ISO 110558 [m/s]	EN ISO 12958 Gradient 1,0 20 kPa [m ² /s]
ND 700	1,5	38	150	500	450	0,100	10,60
ND 700s	1,5	38	150	500	450	0,100	10,60
ND 700sv	1,5	38	150	500	450	0,100	10,60
ND 700zv	1,6	28	100	500	450	0,095	10,10
ND 700zw	5	7,5	150	500	450	0,015	10,75
ND 700zws	5	7,5	150	500	450	0,015	10,75
ND 700zwsv	5	7,5	150	500	450	0,015	10,75
ND 700hd	1,5	38	150	1000	550	0,100	11,56
ND 700hds	1,5	38	150	1000	550	0,100	11,56
ND 700hdsv	1,5	38	150	1000	550	0,100	11,56
ND 700hdzws	5	7,5	150	1000	550	0,015	11,65
ND 700hdzws v	5	7,5	150	1000	550	0,015	11,65
ND 720	1,5	38	150	500	450	0,100	10,60
ND 720zv	1,6	28	100	500	450	0,095	10,10
ND 720zw	5	7,5	150	500	450	0,015	10,75
ND 720hd	1,5	38	150	1000	550	0,100	11,56
ND 720hdzw	5	7,5	150	1000	550	0,015	11,65
ND resp. SD 800	1,5	38	150	500	500	0,100	14,10
ND 800s	1,5	38	150	500	500	0,100	14,10
ND 800zv	1,6	28	100	500	500	0,095	12,94
ND 800zw-1600	5	7,5	150	1000	1000	0,015	14,25
ND 820	1,5	38	150	500	500	0,100	14,10
ND 900hd	5	7,5	150	1000	1000	0,015	14,25
ND resp. SD 900	5	7,5	150	500	500	0,015	14,30
ND 900s	5	7,5	150	500	500	0,015	14,30
ND 900sv	5	7,5	150	500	500	0,015	14,30
ND 900hds	5	7,5	150	1000	1000	0,015	14,25
ND 900hdsv	5	7,5	150	1000	1000	0,015	14,25
ND 920	5	7,5	150	500	500	0,015	14,30
ND 920hd	5	7,5	150	1000	1000	0,015	14,25
ND IR	1,5	38	150	500	250	0,100	1,38
NDS resp. SDS 150	1,6	28	100	500	500	0,095	2,05
NDS resp. SDS 300	1,6	28	100	500	500	0,095	4,10
Sopradrain 27	1,5	38	150	1000	1000	0,100	14,05

Nophadrain ND Drainage Systems
SD Drainage System

Produktvarianten und deren Leistungen

Anlage A5