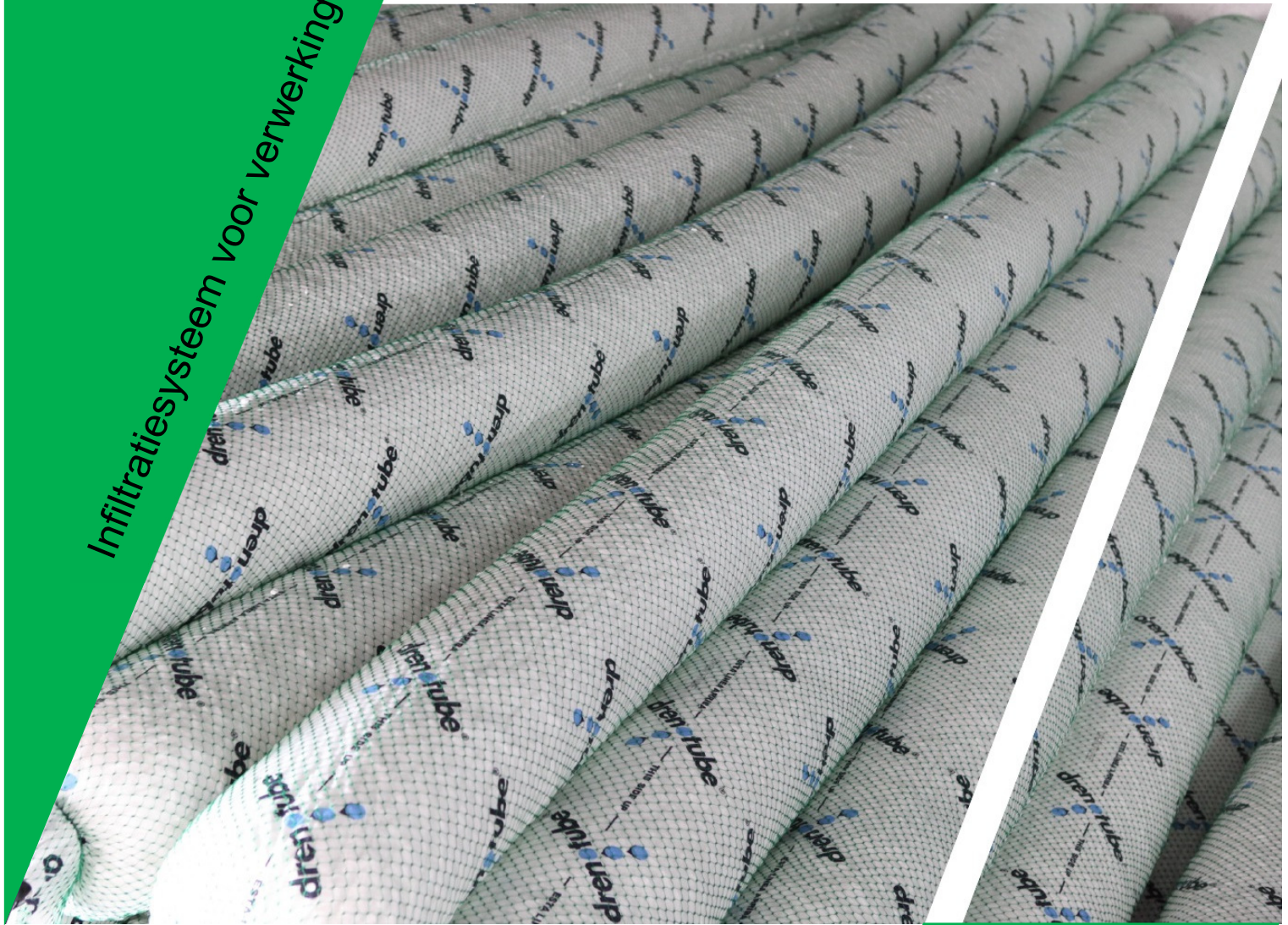


drenotube®



Infiltratiesysteem voor verwerking van regenwater



GEPREFABRICEEERDE INFILTRATIEBUIS ZONDER GRIND



Bovenaanzicht



L = 3 m of 6 m

Vooraanzicht



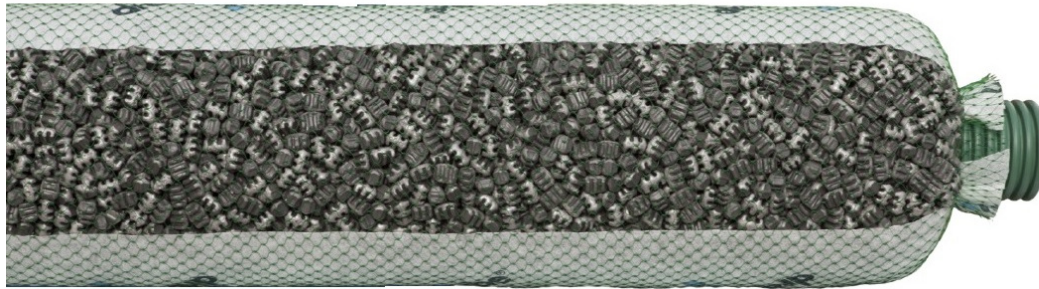
Ø 300 mm of 370 mm

Net van polyethyleen

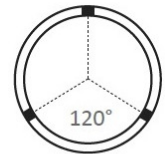
EPS vlokken

Het onderste deel is niet voorzien van geotextiel, voor een perfecte werking gedurende meer dan 25 jaar zonder het risico op verstopping.

Onderaanzicht



Ø 110 mm of 160 mm



Geperforeerde buis met elke 10 cm 3 gaten van Ø 15 mm over de gehele lengte.

AFMETINGEN EN CAPACITEIT van DRENOTUBE® IF en BD

Buis Ø	Totale Ø	Lengte van de buis	Buffervolume IF met buis	Buffervolume BD zonder buis	Maximale infiltratie capaciteit L/s/m
110 mm	300 mm	3 m / 6 m	37 liter / m	35 liter / m	5
160 mm	370 mm	3 m / 6 m	59 liter / m	54 liter / m	8,50

Infiltratievermogen onder een druk van 20 kPa onder 1 meter grond. Verklaring van de prestaties ETA 15/0201 van 22/04/2015.

PRESTATIES EN BETROUWBAARHEID

- 30% effectievere waterbuffercapaciteit dan de beste kwaliteit grind.
- Industriële kwaliteit 100% constant en werkzaamheid van prestaties.
- Het systeem is getest en gecertificeerd in de VS en in Canada met duizenden werkende installaties sinds 1991.
- 27 perforaties van Ø 15 mm/m zorgen voor een gelijkmatige infiltratie zonder risico op verstopping.

RENTABILITEIT

- Goedkoper dan de traditionele systemen, tijdsbesparing bij aanleg en geen gespecialiseerde mankracht nodig.
- Transport is gemakkelijker en goedkoper.
- Vermindert het volume van uitgravingen, dankzij de zeer goede prestaties.
- Geen grind meer benodigd.

SNELLE EN EENVOUDIGE INSTALLATIE

- DRENOTUBE® is flexibel en is gemakkelijk om obstakels heen te buigen, zoals bomen, gebouwen, enz.
- Snel aan te leggen: 10 meter / minuut – installatie is 4 keer sneller en economischer dan traditionele systemen.
- Het aanleggen kan zonder machines, omdat het 100 keer lichter is dan grind, waardoor minder ongevallen.
- Het geprefabriceerde systeem zorgt voor schone buizen en bescherming tegen fijne deeltjes van het terrein.
- Snelle onderlinge verbindingen met transparante polyethyleen koppelingen (HDPE).
- Eenvoudig installatie van DRENOTUBE® in één enkele beweging.

GROEN EN DUURZAAM

- Minimaal 70% van het geotextiel is gerecycled.
- 100% van alle componenten zijn recyclebaar.
- Géén grindwinning, dus behoud van de natuurlijke omgeving.
- Levensduur van 50 jaar op alle onderdelen.
- Geen bodemvervuiling, de gebruikte materialen lozen niet uit.

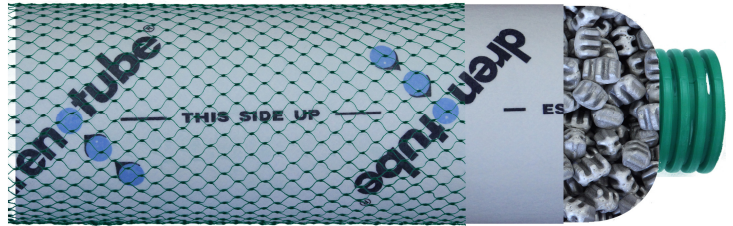


Berekening

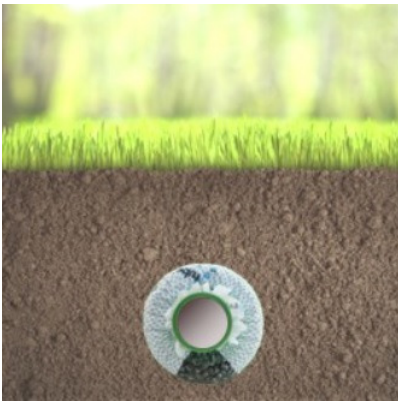
Uitgangspunten:

- Verhard oppervlak 150 m²
- Berging 25 mm/meter neerslag per uur
- IF300 buffer 36 liter/meter
- BD300 buffer 34 liter/meter
- IF370 buffer 56 liter/meter
- BD370 buffer 53 liter/meter

150 m² x 25 liter/m = 3750 liter bufferen.



DRENOTUBE © IF300 / IF370



$$\text{IF300} - 37050 / 36 = 104 \text{ meter} = 17 \times 6 \text{ meter} = 102 \text{ meter}$$

$$\text{IF370} - 3750 / 56 = 67 \text{ meter} = 11 \times 6 \text{ meter} = 66 \text{ meter}$$

DRENOTUBE © IF300 / IF370 + 1 BD



$$\text{IF300} - (3750 / 2) / 36 = 52 \text{ meter} = 8 \times 6 \text{ meter} + 1 \times 3 \text{ meter} = 51 \text{ meter}$$

$$\text{BD300} - (3750 / 2) / 36 = 52 \text{ meter} = 8 \times 6 \text{ meter} + 1 \times 3 \text{ meter} = 51 \text{ meter}$$

$$\text{IF370} - (3750 / 2) / 56 = 33 \text{ meter} = 5 \times 6 \text{ meter} + 1 \times 3 \text{ meter} = 33 \text{ meter}$$

$$\text{BD370} - (3750 / 2) / 56 = 33 \text{ meter} = 5 \times 6 \text{ meter} + 1 \times 3 \text{ meter} = 33 \text{ meter}$$

DRENOTUBE © IF300 / IF370 + 2 BD



$$\text{IF300} - (37050 / 3) / 36 = 35 \text{ meter} = 6 \times 6 \text{ meter} = 36 \text{ meter}$$

$$\text{BD300} - (3750 / 3) / 36 = 35 \text{ meter} = 6 \times 6 \text{ meter} = 36 \text{ meter}$$

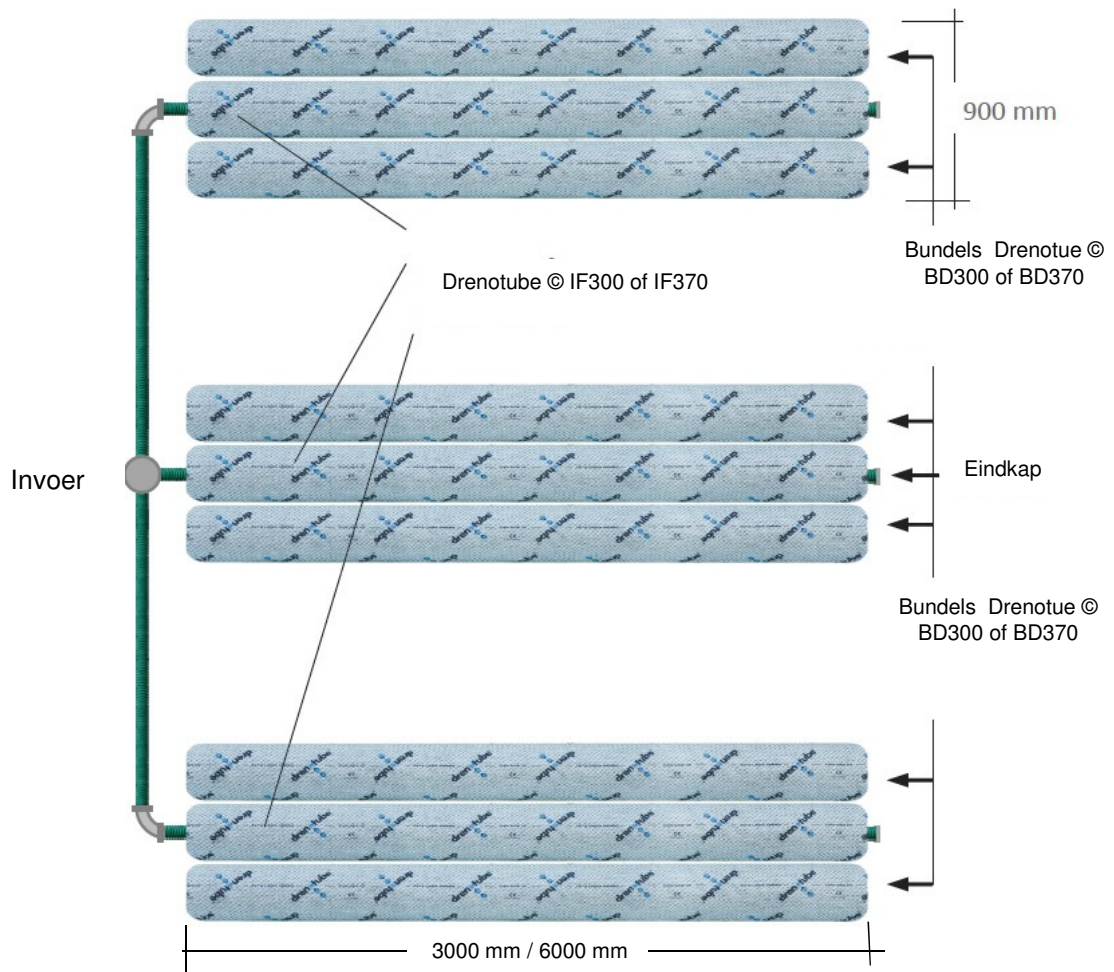
$$\text{IF370} - (3750 / 3) / 56 = 22 \text{ meter} = 3 \times 6 \text{ meter} + 1 \times 3 \text{ meter} = 21 \text{ meter}$$

$$\text{BD370} - (3750 / 3) / 56 = 22 \text{ meter} = 3 \times 6 \text{ meter} + 1 \times 3 \text{ meter} = 21 \text{ meter}$$

Bovenstaande is een statische berekening, dus nog zonder de tussentijdse infiltratie.

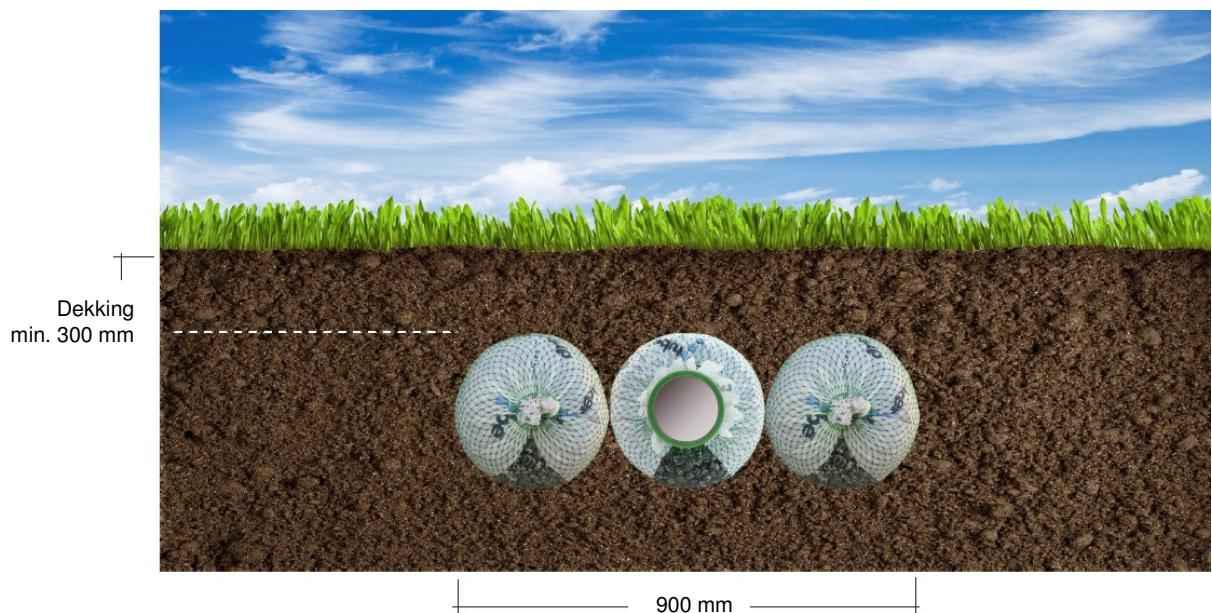
De infiltratiehoeveelheid is afhankelijk van de K-waarde van de betreffende ondergrond.

Voorbeeld Legplan



(voorbeeld van dimensionering onder voorbehoud)

De installatie van DRENOTUBE © met een IF-buis in het midden en daarnaast aan beide kanten links en rechts een BD-bundel. De BD-bundel vervangt het grind en verhoogt de buffercapaciteit aanzienlijk.





Het DRENOTUBE © Systeem

DRENOTUBE© is een geprefabriceerd drainage- en infiltratiesysteem, dat het gebruik van grind overbodig maakt. Het systeem wordt al 25 jaar in de VS en in Canada toegepast.

Het heeft toepassingen met water in veel omstandigheden, ook als het gaat om het afkoppelen van de HWA, een overstort van een waterberging of bij de uitloop van een septic tank.

De waterbuffercapaciteit van DRENOTUBE© is eenvoudig schaalbaar, door de IF-uitvoering van het systeem (dit is de uitvoering met de binnenbuis) te combineren met de BD-uitvoering van DRENOTUBE©, de bundels zonder binnenbuis.

DRENOTUBE© IF is samengesteld uit een dubbelwandige centrale buis, met gaten met een diameter van 15 mm. Er zitten 28 gaten per meter in de buis. De buis is omhuld met EPS-vlokken en daaromheen zit weer een non-woven geotextieldoek. Het geheel wordt bij elkaar gehouden door een net van polyethyleen (HDPE). Het geotextiel beschermt de bufferruimte tegen vervuiling.

De IF-uitvoering van DRENOTUBE© maakt een snelle en eenvoudige installatie van een infiltratielijn mogelijk, met de doeltreffendheid van een industriële retentie.

De vorm van de EPS-blokken is speciaal ontworpen om de buffercapaciteit te verhogen.



Het oppervlak van de geosynthetische delen van DRENOTUBE© is ruw en bedekt met een deklaag die het toestaat een microfilmlaag van bacteriën te ontwikkelen en vast te houden. De bacteriën breken organisch materiaal af en zuiveren op deze manier het afvalwater.



De geosynthetische delen dragen op deze manier bij aan de verwerking van het organische materiaal in het afvalwater, waardoor het water zodoende in elke bodemsoort kan infiltreren.



DRENOTUBE© is 100% recyclebaar, het is een milieuvriendelijk en groen alternatief, omdat het de traditionele grindaafgravingen overbodig maakt. Het systeem is ontworpen om de prestaties van infiltratie te optimaliseren zonder het milieu aan te tasten door grindaafgravingen en het gebruik van zware machinerieën te elimineren.

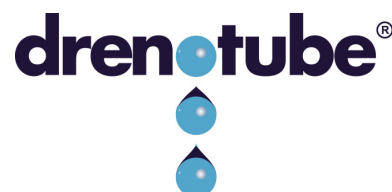
d r e n o t u b e

GEPREFABRICEERDE DRAINAGE- EN INFILTRATIEBUIZEN



Technische specificaties IF300L3/L6 en IF370L3/L6

Geprefabriceerde lijninfiltatie units.



Specificaties geperforeerde buis	Standaard	Eenheid	Waarde
Buitendiameter	UNE EN 61386-1	mm	110/160
Binnendiameter	UNE EN 61386-2-4	mm	93/140
Ring stijfheid	UNE EN ISO 9969	KN/m ²	4/8
Perforatie type	UNE CEN/TR 12566/2 IN		3 / 6 gaten van 15mm dia. verdeling hoek 120° op elke 100mm

UNE 53994: 2011 Kunststof. Thermoplastische buizen en fittingen met metalen versterking voor ondergrondse drainage voor de bouw en civiele engineering.

Specificaties van de EPS delen	Standaard	Eenheid	Waarde
Bulk gewicht	UNE92120-2: 1998	kg/m ³	10
Specifiek gewicht	UNE83134	kg/m ³	20
Open ruimte	-	%	50
Wateropname 7 dagen	UNE EN 12087: 1997	%	2,0
Wateropname 21 dagen	UNE EN 12087: 1997	%	2,2
particle size distribution	UNE EN 933-1	%	8 mm: 0,0 20 mm: 73,1 25 mm: 100

Specificaties van het geotextiel	Standaard	Eenheid	Waarde
Polymeer	-	-	Polypropyleen
Verbindingstechniek	-	-	Naaldgeponst
Massa per oppervlakte eenheid	UNE EN ISO 9864	g/m ²	100
Dikte 2 kPa	UNE EN ISO 9863-1	mm	0,7
Treksterkte MD/CMD	UNE EN ISO 10319	kN/m	8,0/8,0
Verlenging bij max. belasting MD/CMD	UNE EN ISO 10319	%	90/80
Statische doorpansweerstand (CBR)	UNE EN ISO 12236	N	1300
Dyn. perforatiebestendigheid (kegelval)	UNE EN ISO 13433	mm	28
Waterdoorlaatbaarheid	UNE EN ISO 11058	m ³ /s/m ²	0,120
Veldcapaciteit @ 20 kPa	UNE EN ISO 12958	m ³ /s/m	1 x 10 ⁻⁶
Openingsgrootte O ₉₀	UNE EN ISO 12956	µm	80

Specificaties van het gaas	Eenheid	Waarde
Polymeer	-	Polyethyleen
Gewicht per unit	g/m	67
Halfomtrek	cm	51
Gaastype	-	buisvormig georiënteerd

Specificaties van de Drenotube	Eenheid	Waarde
Gewicht	g/m	1300/2150
Lengte	m	3 of 6
Totaal diameter	mm	300/370

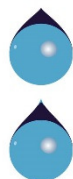
De enige verantwoordelijkheid van de leveranciers van Drenotube aangaande claims die op welke wijze dan ook betrekking hebben op defecte producten is het vervangen van het defecte product. De aansprakelijkheid zal in geen enkel geval de vervangingskosten van het aan de koper verkochte product overstijgen. Verder zal onder geen enkele voorwaarde de fabrikant of leverancier aansprakelijk zijn voor enige speciale, directe, incidentele of gevolgschade of verlies. De fabrikant van Drenotube behoudt zich het recht voor om het product te veranderen of aan te passen zonder voorafgaande berichtgeving.
Editie 18/01/2016



Hoogkana 19 – 4031 MK Ingen – Tel. 0344 663 585

www.drenotube.nl – e.mail: info@drenotube.nl

drenotube®



GEPREFABRICEEERDE DRAINAGE- EN INFILTRATIEBUIZEN



PRESTATIES



EENVOUDIGE INSTALLATIE



RENTABILITEIT



DUURZAAM EN GROEN

Nederlandse Importeur:



Hoogkana 19 – 4031 MK Ingen – Tel. 0344 663 585

www.drenotube.nl – e.mail: info@drenotube.nl