



EIGENSCHAFTEN

- Länge 3 oder 6 Meter. Durchmesser: Innenrohr 110 mm oder 160 mm, gesamt 300 mm bzw. 370 mm
- Hohe Dränkapazität
- Dauerhaft
- Extrem leichtes geo-synthetisches. Aggregat aus recyceltem EPS
- Geotextil agiert als Filter, der den freien Fluss des Wassers ermöglicht weil eine Verstopfung des Innenrohres durch die feinen Partikel des Bodens verhindert.
- Einfache und schnelle Verlegung
- Mit jedem Segment wird eine Verbindungsmuffe mitgeliefert, die eine einfache und schnelle Montage sicher stellt.
- Hohe Kompressionsfähigkeit (Tests und Zertifikate sind verfügbar)

ANWENDUNGSBEREICHE

- Längsdrainage
- Drainage an Stützmauern, Brückenstützpfiler, Tagebautunnels
- Drainage von Sportanlagen, landwirtschaftliche Flächen und im Garten- und Landschaftsbau
- Verrieselung bei Kleinkläranlagen

ZUSAMMENSETZUNG

- Doppelwandiges Wellrohr (Innenseite glatt), geschlitzt, aus hochdichtem Polyethylen (HDPE)
- Aggregat aus geo-synthetischem EPS. Ersetzt den Einsatz von Kies.
- Nicht gewebtes Geotextil aus hochfesten Polypropylenfilamenten. UV stabilisiert.
- Ummantelungsnetz aus hochdichtem Polyethylen (HDPE)

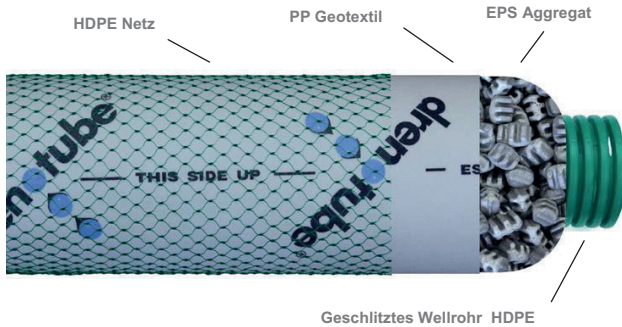


DRAINAGE ohne KIES

Lindner
SUISSE

Drainage ohne Kies

Die vorgefertigten Drainagesegmente Drenotube bestehen aus einem doppelwandigem geschlitzten Wellrohr (glatte Innenwand), umgeben von einem geo-synthetischem Aggregat, welches als Kiesersatz fungiert. Sie werden durch ein hochfestes Polyethylenetz, dass an beiden Rohrenden zusammengeschweisst ist, zusammen gehalten. Ein Geotextilfilter ist zwischen Aggregat und Netz plaziert, um eine Verstopfung zu verhindern.



Vorteile

- Das Risiko von überfluteten Strassen, Waldwegen, Sport- und Gartenanlagen und Golfbahnen wird erheblich reduziert.
- Grössere Kontrolle von Grundwasserströmen, Schutz und Begrenzung der Kontamination bei Mülldeponien.
- Grössere Kontrolle des Grundwasserspiegels. Verminderung von hydrostatischem Druck bei Tiefbauanlagen.
- Längere Haltbarkeit von Betonstrukturen.
- Verrieselung nach biologischer Behandlung von Abwasser.



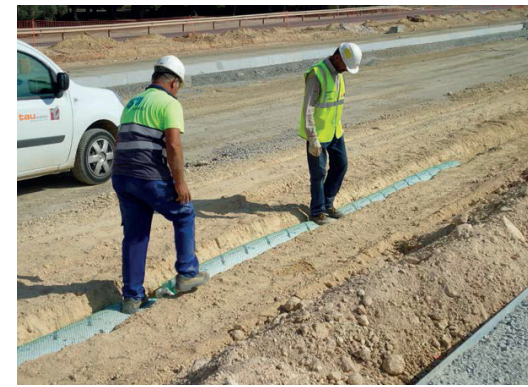
Einsatzbereiche

Drenotube ist für alle Einsatzbereiche einer Längsdrainage, wie landwirtschaftliche, landschaftsbauliche und öffentliche Bauarbeiten, Sportanlagen, wie Fussballfelder oder Golfbahnen, Gartenanlagen, Unterkonstruktion an Stützmauern, Strukturen von Tunnels, Brückenstützpfiler und Gebäudefundamente geeignet. Es wird auch in Verrieselungs- und Kleinkläranlagen verwendet.



All-in-one System

Bei den traditionellen Systemen unter Verwendung von Kies sind mehrere Schritte notwendig. Geotextil verlegen, Kies ausschütten und verteilen, Rohrenden verbinden, Kies noch einmal verteilen und schliesslich den Geotextil verschliessen. Drenotube wird in nur einem Schritt verlegt. Die Einzelmodule sind 3 oder 6 Meter lang und die gesamte Installation ist bis zu 4mal schneller als früher.



Schneller

Die einzelnen Drenotubesegmente können von einer einzelnen Arbeitskraft befördert und verlegt werden. Das verkürzt die Arbeitszeiten und spart erheblich Kosten. Die Module können mit den mitgelieferten Muffen leicht und problemlos miteinander gekoppelt werden. Eine moderne Lösung zu einem jahrelangen Problem.

Nachhaltig umweltfreundlich

Drenotube ist aus umweltfreundlichem recyceltem Material hergestellt und belastet die Umwelt deshalb weniger als konventionelle Systeme. Grundwassermanagement. Kleinkläranlagen, biologische Behandlung von Abwasser und Verrieselung. Vermindert die Förderung von Kies in Tagebauanlagen und fördert dadurch den Landschaftsschutz. Reduziert den Ausgrabungsumfang im Vergleich zu traditionellen Systemen.



Vorgefertigt

Wie andere vorgefertigten Produkte, unterliegt Drenotube einer strikten Qualitätskontrolle und wird industriell hergestellt. Traditionelle Drainagen sind stark von der Qualifikation der Arbeitskräfte abhängig und sind dadurch anfälliger, was bautechnische Mängel anbetrifft.



Leichtgewicht

Das geringe Gewicht von Drenotube ermöglicht ein leichtes Handling und eine einfache und problemlose Verlegung, auch für ungeschulte Arbeitskräfte. Auch Verletzungsrisiken werden dadurch ausgeschlossen. Der Einsatz von schweren Maschinen ist nicht nötig, um Drenotube zur Baustelle zu bringen.

Technisches Datenblatt DR300L6/3

Vorgefertigte Drainagesegmente mit SN8-Rohr



Wellrohr	Norm	Einheit	Wert
Durchmesser (ausser)	UNE EN 61386-1	mm	110
Durchmesser (innen)	UNE EN 61386-2-4	mm	93
Ringsteifheit	UNE EN ISO 9969	KN/m ²	8
Geschlitz	-	°	360
UNE 53994:2011 Kunststoffe. Thermoplastische Rohre und Verbindungselemente mit Metallverstärkung für Drainage im Hoch- und Tiefbau.			

EPS Aggregat	Norm	Einheit	Wert
Spezifisches Raumgewicht	UNE 92120-2:1998	Kg/m ³	10
Spezifisches Gewicht	UNE 83134	Kg/m ³	20
Leerraum		%	50
Wasseraufnahme 7 Tage	UNE EN 12087:1997	%	2,0
Wasseraufnahme 21 Tage	UNE EN 12087:1997	%	2,2
Verteilung der Partikelgrössen	UNE EN 933-1	% pass	8 mm: 0 20 mm: 73 25 mm: 100

Geotextil	Norm	Einheit	Wert
Polymer	-	-	Polypropylen
Mechanische Verfestigung	-	-	Nadelvlies
Flächengewicht	UNE EN ISO 9864	g/m ²	100
Dicke 2 kPa	UNE EN ISO 9863-1	mm	0,7
Reissfestigkeit längs/quer	UNE EN ISO 10319	KN/m	8,0/8,0
Dehnung bei max. Last längs/quer	UNE EN ISO 10319	%	90/80
Statische Durchstossfestigkeit (CBR)	UNE EN ISO 12236	N	1300
Kegelfallversuch	UNE EN ISO 13433	mm	28
Wasserdurchlässigkeit	UNE EN ISO 11058	m ³ /s/m ²	0,120
Dränkapazität @ 20 kPa	UNE EN ISO 12958	m ³ /s/m	1x10 ⁻⁶
Porengrösse O ₉₀	UNE EN ISO 12956	µm	80

Maschennetz	Einheit	Wert
Polymer	-	Polyethylen
Gewicht	g/m	67
Halber Umfang	cm	51
Netztyp	-	Schlauchförmig ausgerichtet

Drenotube®	Einheit	Wert
Länge	m	3 und 6
Gewicht	g/m	ca 1600
Durchmesser gesamt	mm	300

Für fehlerhafte Produkte wird die Lindner Suisse GmbH ausschliesslich mit dem Ersatz des fehlerhaften Produkts haften. Diese Haftung wird in keinem Falle die Ersatzkosten des Produkts übersteigen. Ferner wird der Hersteller unter keinen Umständen haftbar sein, für spezielle, direkte, indirekte, Neben- oder Folgeschäden oder -Verluste irgendeiner Art. Lindner Suisse GmbH behält sich das Recht vor, das Produkt ohne Vorankündigung zu ändern.

Technisches Datenblatt DR370L6/3

Vorgefertigte Drainagesegmente mit SN8-Rohr



Wellrohr	Norm	Einheit	Wert
Durchmesser (aussen)	UNE EN 61386-1	mm	160
Durchmesser (innen)	UNE EN 61386-2-4	mm	140
Ringsteifheit	UNE EN ISO 9969	KN/m ²	8
Geschlitz	-	o	360
UNE 53994:2011 Kunststoffe. Thermoplastische Rohre und Verbindungselemente mit Metallverstärkung für Drainage im Hoch- und Tiefbau.			

EPS Aggregat	Norm	Einheit	Wert
Spezifisches Raumgewicht	UNE 92120-2:1998	Kg/m ³	10
Spezifisches Gewicht	UNE 83134	Kg/m ³	20
Leerraum		%	50
Wasseraufnahme 7 Tage	UNE EN 12087:1997	%	2,0
Wasseraufnahme 21 Tage	UNE EN 12087:1997	%	2,2
Verteilung der Partikelgrössen	UNE EN 933-1	% pass	8 mm: 0 20 mm: 73 25 mm: 100

Geotextil	Norm	Einheit	Wert
Polymer	-	-	Polypropylen
Mechanische Verfestigung	-	-	Nadelvlies
Flächengewicht	UNE EN ISO 9864	g/m ²	100
Dicke 2 kPa	UNE EN ISO 9863-1	mm	0,7
Reissfestigkeit längs/quer	UNE EN ISO 10319	KN/m	8,0/8,0
Dehnung bei max. Last längs/quer	UNE EN ISO 10319	%	90/80
Statische Durchstossfestigkeit (CBR)	UNE EN ISO 12236	N	1300
Kegelfallversuch	UNE EN ISO 13433	mm	28
Wasserdurchlässigkeit	UNE EN ISO 11058	m ³ /s/m ²	0,120
Dränkapazität @ 20 kPa	UNE EN ISO 12958	m ³ /s/m	1x10 ⁻⁶
Porengrösse O ₉₀	UNE EN ISO 12956	µm	80

Maschennetz	Einheit	Wert
Polymer	-	Polyethylen
Gewicht	g/m	76
Halber Umfang	cm	63
Netztyp	-	Schlauchförmig ausgerichtet

Drenotube®	Einheit	Wert
Länge	m	3 und 6
Gewicht	g/m	ca. 2700
Durchmesser gesamt	mm	370

Für fehlerhafte Produkte wird die Lindner Suisse GmbH ausschliesslich mit dem Ersatz des fehlerhaften Produkts haften. Diese Haftung wird in keinem Falle die Ersatzkosten des Produkts übersteigen. Ferner wird der Hersteller unter keinen Umständen haftbar sein, für spezielle, direkte, indirekte, Neben- oder Folgeschäden oder -verluste irgendeiner Art. Lindner Suisse GmbH behält sich das Recht vor, das Produkt ohne Vorankündigung zu ändern.