

A L L E S I N E I N E M K E I N K I E S
W I R D B E N Ö R T I G T

drenotube®



D R A I N A G E V O N G O L F P L Ä T Z E N

G E O S Y N T H E T I C H E S A G G R E G A T U N D G E O T E X T I L F I L T E R E N T H A L T E N

ABMESSUNGEN UND DURCHFLUSSRATEN NACH GEFÄLLE (i)



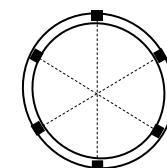
ANSICHT VON OBEN



ANSICHT VON UNTEN



Die Unterseite ist ohne Geotextilfilter um einen effizienten Betrieb zu gewährleisten (mehr als 25 Jahre), selbst wenn das Geotextil verstopt.



Wellrohr in 6er Reihen geschlitzt um den gesamten Umfang herum

VORDERANSICHT



Geosynthetisches Aggregat

Rohr Ø mm	Bündel Ø mm	Länge m	Durchflussrate i 0,5%	Durchflussrate i 1,5%	Durchflussrate i 2,5%
90/110	300	3 oder 6	2,5 Liter/ Sek.	4,3 Liter / Sek.	5,6 Liter/Sek.
140/160	370	3 oder 6	7,5 Liter / Sek.	13 Liter / Sek.	16,5 Liter/Sek.

drenotube® ist eine vormontierte modulare Einheit, die sowohl für die unterirdische Entwässerung als auch für die Bodeninfiltration/Versickerung verwendet werden kann. Es wird kein Kies benötigt.

Die vorgefertigte drenotube® besteht aus einem doppelwandigen, geschlitzten Wellrohr durch das geosynthetisches Aggregat (EPS) umhüllt, das den Kies ersetzen. Diese Füllung ist von einem hochfesten Polyethylen-Gitter umschlossen und an beiden Enden des Rohres fixiert.

Zwischen dem Gitter und der Füllung ist ein geotextiler Filter. Dieses Gewebe verhindert, dass Bodenpartikeln in die Röhre eintreten.

- Kein Kies wird benötigt.
- 100 mal leichter als Kies.
- Länge 3 oder 6 Meter
- Verlegungsrate 10 Meter pro Minute.
- Erhältlich in SN4- oder SN8-Ringsteifigkeit
- Verbindung mit enthaltener, schneller klick-fit-Hülse.
- Überlegene Wasserdurchflussrate und höhere Speicherkapazität.
- Geschlitztes Wellrohr (Entwässerung) oder gelöchertes Wellrohr (Infiltration)

NUTZUNGSBEREICH & ZERTIFIZIERUNGEN

NF P 16-351 NORM DRAINAGE



UNTERBODENDRAINAGE

Verwendungszweck gemäß Europäische
Bewertungsdokument EAD 280001-00-0704



ETA 15/0201

- Bau von unterirdischen Entwässerungsnetzen zum Schutz der Infrastruktur vor interstitiellem Überdruck
- Straßen & Autobahnen
- Öffentliche Bauarbeiten
- Stützmauern
- Fundamente rund um Gebäude und Häuser
- Eisenbahn
- GALA-Bau
- Sportplätze (Fußball, Golf, Reiten),
- Landwirtschaft
- Straßen & Autobahnen

UMWELT- UND GESUNDHEITSLEISTUNG

In Übereinstimmung mit der Norm NF EN 15804 + A1 und ihrer nationalen Ergänzung NF EN 15804 / CN

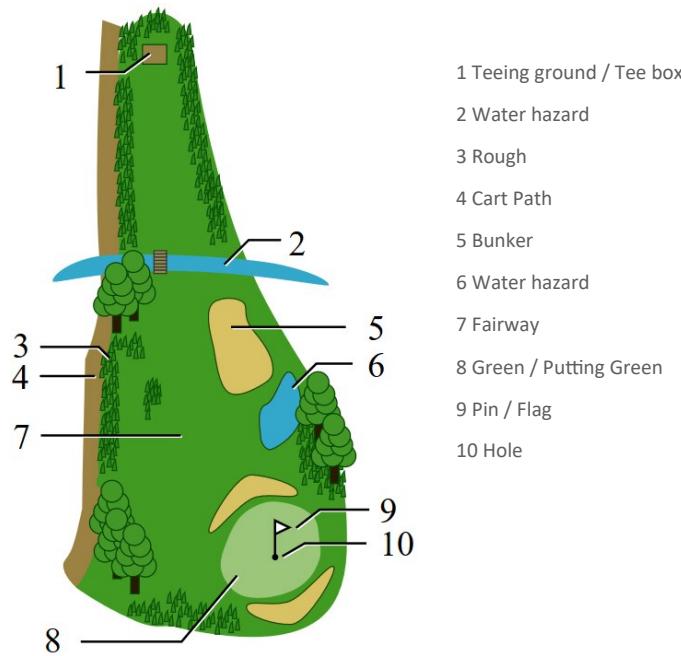


Verifizierungsnummer: 7-418: 2019

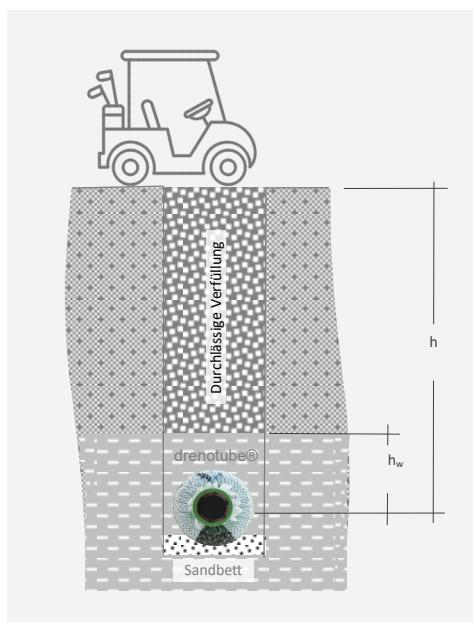
drenotube® FDES ist ein Dokument, das die Ergebnisse der Lebenszyklusanalyse eines Produkts (Abbau von Rohstoffen, Transport, Implementierung und Leistung bis zum Ende seiner Lebensdauer) sowie Gesundheitsinformationen zur Berechnung der Umwelt- und Gesundheitsleistung der Entwässerungsnetze.

Es bestätigt, dass die drenotube® eine Struktur nachhaltiger macht und nur geringe Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Die häufigsten Ursachen für Entwässerungsprobleme auf Golfplätzen sind undurchlässige Bodenbedingungen, Versickerung an Seiten von Hügeln und hoher Grundwasserspiegel. Die Bereitstellung fester, gleichmäßiger Spielflächen erfordert eine gute Drainage.



Tiefen- und Druckangaben für drenotube®



Tiefe (h) m	5 kN Radlast	h_w m	Gesamtdruck der auf drenotube® wirkt kN / m ²
0,5	7	0	18
1	3,3	0 / 1	22 / 24
1,5	2	0 / 1	30 / 32
2	1,3	0 / 1	39 / 41
2,5	0,9	0 / 1	48 / 50
3	0,5	0 / 1	56 / 58

Die obigen Daten dienen nur zu Orientierungszwecken. Es handelt sich um einen Parallelgraben mit einer Verfüllboden-dichte von 1900 kg / m³ und einer Radlast von 75 kN - dynamischer Faktor 1,75. Das Beispiel zeigt 2 Figuren. Grundwasserspiegel (hw) = 0 (unter drenotube®) hw = 1 (über 1 m). Die Grabenbreite beträgt drenotube Ø + 20/40 mm. Wenn keine Nutzlast vorhanden ist ziehen Sie die Säule „75 kN Radlast“ vom Gesamtdruck ab.

Um genauere Ergebnisse zu erhalten, hängt dies von der Bodendichte, der Porosität, dem Wassergehalt, der Art der verschiedenen Schichten und den Kohäsionskräften unter anderem ab.

drenotube® ist ein modulares vormontiertes Entwässerungssystem. Es ersetzt traditionellen Kies durch technische Geo-Kunststoff-Partikel. **drenotube®** verbessert die Entwässerungsleistung, eliminiert feine Bodenpartikel und reduziert die Verdichtung verbunden mit Schotter.

drenotube® Drainage im Aloha Golf Club Marbella - Spanien

drenotube®-Bündel sind entlang des Grabens verteilt. Sie werden in ihren originalen UV-geschützten Beuteln aufbewahrt, bis sie in den Graben gelegt werden.

Verbinden Sie die Rohre mit der externen Kupplung und achten Sie darauf, dass sie vollständig eingerastet sind, um eine ordnungsgemäße Verbindung zu gewährleisten. drenotube®-Bündel sind flexibel und passen in gekrümmte Gräben.

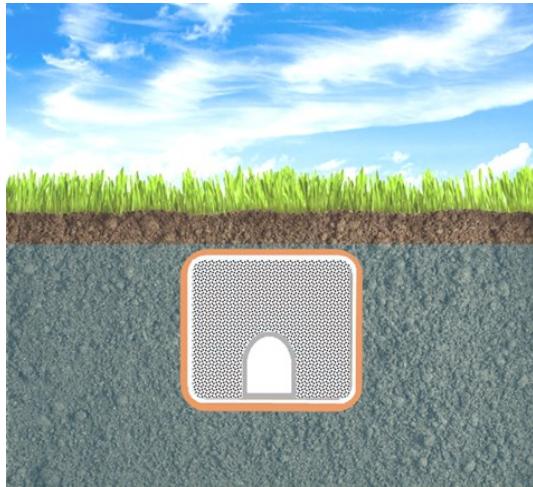


Das Entwässerungssystem **drenotube®** beseitigt Probleme durch Kies, der Rohre verstopft und Mähmesser beschädigt. Kies enthält feine Partikel, die die Lebensdauer der Entwässerung verkürzen. Geosynthetisches Aggregat enthält keine Feinpartikel. Das System ist ideal für Fairways, Bunker und Greens, die feuchte Bereiche entlang des Geländes entwässern. **drenotube®** kann sowohl bei Neuanlagen als auch bei Erneuerungen verwendet werden.



Haltbarkeit und Leistung des Herkömmlichen Systems Gegennüber drenotube®

Kiespackung

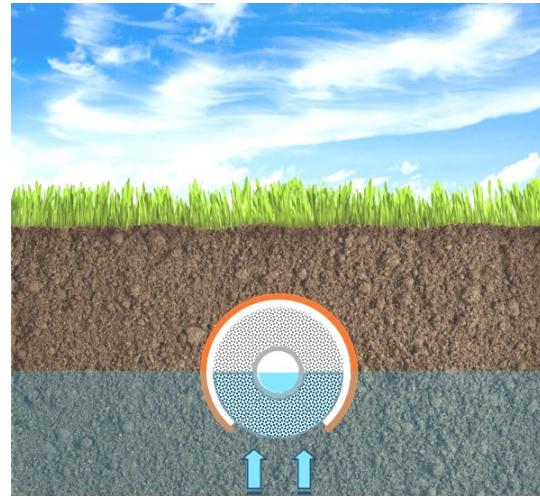


GEOTEXTIL wird rund um den Abfluss gewickelt

Im Laufe der Zeit wird sich ein Filterkuchen aus Feinteilen entwickeln und schließlich wird das Geotextil verstopft. Das Wasser fließt nicht mehr.

Einwändiger Abfluss mit flachem Boden verlangsamt den Wasserfluss aufgrund von Turbulenzen.

drenotube®



GEOTEXTILE deckt die oberen 3/4 AB

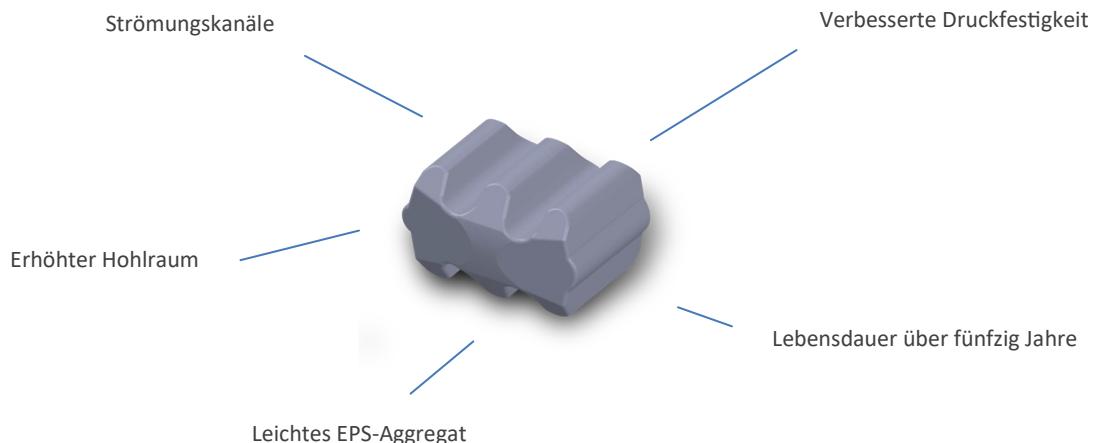
Der untere Teil des **drenotube®** ist offen, um die Haltbarkeit zu erhöhen, um den Wasserfluss über viele Jahre zu gewährleisten.

Doppelwandiges 360° geschlitztes HDPE Wellrohr. Glatte Innenfläche vermeidet Turbulenzen und beschleunigt den Wasserfluss.

Geosynthetisches EPS-Aggregat

Das EPS-Aggregat kann Jahrzehntelang in einer feuchten Umgebung ohne Abbau vergraben bleiben.

Es ist ein Thermoplast, der erhitzt, geschmolzen und recycelt werden kann. Energieeffizient sowohl bei der Herstellung als auch bei der Verarbeitung. Leichtes Material. Es wird nicht von Pilzen, Schimmel und / oder Mehltau befallen.

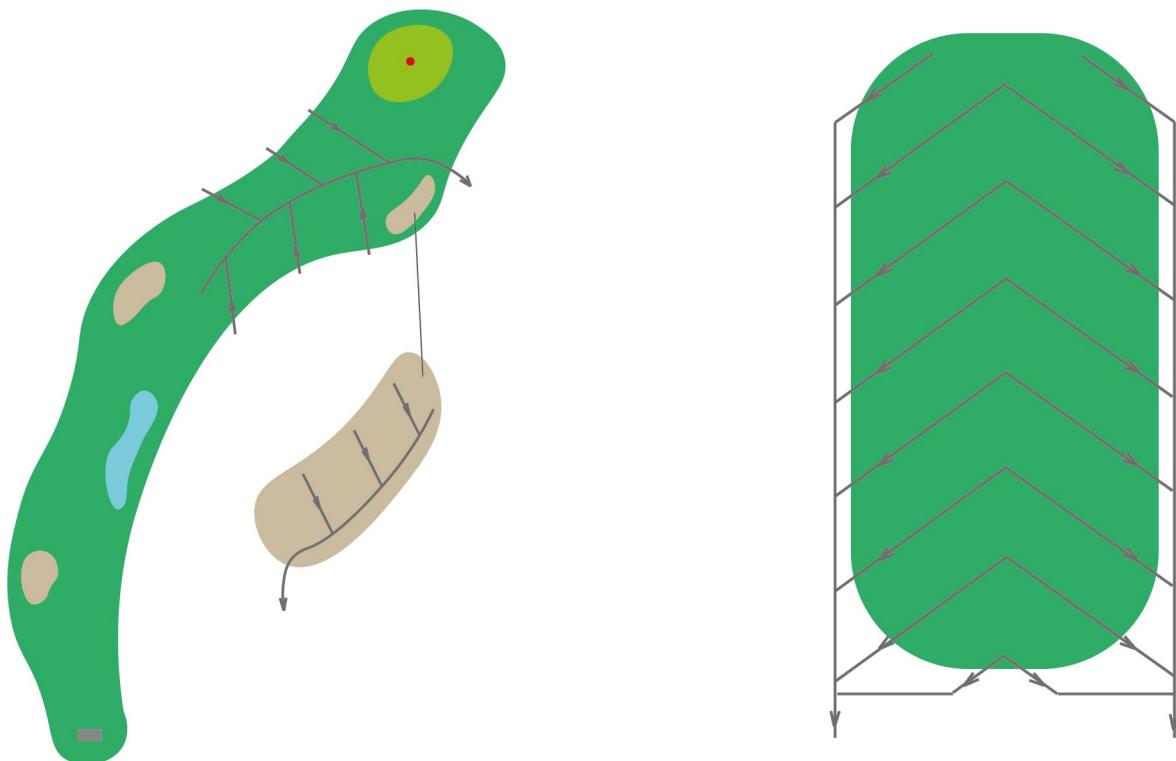


Geosynthetische EPS-Partikel haben ein spezielles Design, um einen hohen Wasserfluss und Hohlraum zu erzielen. Zellgrößenstruktur geeignet für eine hohe Druckfestigkeit. Bei Temperaturen unter Null wird es nicht spröde.

Die Beobachtung eines Golfplatzes während eines Starkregens kann dazu beitragen, Problembereiche zu identifizieren und wertvolle Einblicke zu erlangen, wie sich das Wasser bewegt. Das Vorhandensein von Pfützen in tiefliegenden Greens nach Bewässerung oder natürlichen Niederschlägen ist ein Zeichen für eine schlechte Oberflächendrainage. Dieses Phänomen kann durch schlechten Plan und / oder Konstruktion oder durch Absetzen im Laufe der Zeit verursacht werden.



drenotube® eignet sich zur Entwässerung von Golfplätzen, Fußballfeldern und anderen Outdoor-Anlagen, bei denen es sich um natürliche, künstliche oder hybride Anlagen von Gras handelt.



Beispiel einer Fischgrätenmuster-Drainage durch das Fairway und auch in den Bunkern. Ein Gitterdesign wird normalerweise auch verwendet, um große, flache Bereiche zu entwässern. Die Auslässe werden in ein niedrigeres Gelände umgeleitet. Schließen Sie die oberen Rohrende mit einer Endkappe, um zu verhindern, dass Erde oder Sand in die Entwässerungsleitung eindringen.

Ein weiteres Muster für Sportplätze und Golfplätze. Wasser wird durch Trägerrohre gesammelt und an die Seiten des Feldes zu den Auslässen geleitet. Inspektionsboxen befinden sich in der Regel alle 30 Meter entlang der Auslässe. Die **drenotube®**-Drainage sollte eine Mindestabdeckung von 40 cm Verfüllung haben.

Leistung und Zuverlässigkeit

- Überragende Wasserdurchflussrate und höhere Speicherkapazität.
- Tests und Zertifikate für das fertige Produkt und alle Komponenten stehen unseren Kunden zur Verfügung (Druckfestigkeit, Druckfließverhalten (DFL), Lebensdauer, Durchflusskapazität, etc.)
- Das Produkt wird seit 1991 in den meisten US-Bundesstaaten überwacht, bewertet und ist mit Tausenden von Installationen im Einsatz.
- CE-Zulassung ETA-Nummer 15/0201 Europäisches Bewertungsdokument EAD 280001-00-0704
- Avis-Technik (CSTB Frankreich) NF P 16-35 1 Drainage Norm Referenz 17.2 / 19-346_V1
- FDES LCA (Life Cycle Assessment) NF EN 15804 + A1 Nationalsupplement NF EN 15804 / CN Verification No: 7-418: 2019

Wirtschaftlichkeit

- Spart Zeit, Geld und vermeidet Fehler.
- Einfacher und billiger Transport.
- Einfache Verlegung, um Zeit und Arbeit zu sparen.
- Weniger Aushub ist nötig.
- Es wird kein Kies benötigt.
- Einfachere Reinigung der Baustelle.

INSTALLATION

- Schnelle und einfache Montage ohne qualifizierte Arbeitskräfte.
- Es werden keine Lastwagen oder schweres Gerät benötigt, um das Produkt auf die Baustelle zu bringen.
- Sichere Handhabung. Seine Leichtigkeit bringt kein Arbeitsrisiko mit sich.
- Es ist sauber und gewährt den Schutz vor Verschmutzungen durch Bodenpartikel.
- drenotube® ist flexibel und lässt sich um Hindernisse (Steine, Bäume, Mauerecken etc.) und an Hängen verlegen.
- Schnelle Installation. Verlegungsrate 10 Meter pro Minute. Verbindung mit schneller click-fit-Hülse.
- Die vorgefertigten Module bieten eine vollständige Installation vor Ort. Das System hat über die ganze Länge den gleichen Durchmesser. Der Geotextilfilter ist perfekt zentriert.
- Als leichtes System perfekt geeignet für Verlegung auf engen Baustellen. Etwa 100 Mal leichter als Kies. Es kann schnell installiert werden, ohne eine Baustellenarbeit länger zu unterbrechen.
- Zwei Durchmesser und zwei Arten der Ringsteifigkeit stehen zur Verfügung, um die meisten Installationsanforderungen zu erfüllen.
- Keine Notwendigkeit von Abstützungen beim Aushub tiefer Gräben. Die Module können außerhalb des Grabens verbunden und danach unten verlegt werden.

UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

- Alle Komponenten sind recycelbar.
- Vermeidung des Kiesabbaus bewahrt die Umwelt und spart Energie.
- Die erwartete Lebensdauer aller Komponenten beträgt über 50 Jahre.
- Hergestellt aus post-industriellen, recycelten und umweltfreundlichen Materialien.

VORGEFERTIGTES DRAINAGE UND VERSICKERUNGSSYSTEM

Ziel der unterirdischen Entwässerung ist es, Feuchtigkeitsschwankungen so gering wie möglich zu halten. Schwankungen des Feuchtigkeitsgehalts werden hauptsächlich verursacht durch:

- Schwankungen in der Bewegung des Kapillarwassers.
- Anstieg des Grundwasserspiegels
- Sickerwasser aus dem angrenzenden Bereich
- Versickerung von Regenwasser



Gesünderer Rasen und gesünderes Gras

Eine gute Drainage fördert ein tieferes Wurzelwachstum, Stabilisierung der Spielfläche und Reduzierung der Bodenverdichtung durch starken Verkehr.

Maximale Bespielbarkeit

Bietet feste, gleichmäßige Spielflächen. ermöglicht die Wiederaufnahme des Spiels nach starkem Regen.

Reduziertes Krankheitsrisiko

Rasen, der nicht ständig in feuchten Böden wächst, ist resistenter gegen Pilze und Krankheiten.

Entfernung löslicher Salze

Verbessert die Rasenqualität in trockeneren Gebieten durch Auslaugen löslicher Salze.



drenotube® Installationsanleitung muss sorgfältig gelesen werden, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen. Die Einheiten sind längs einer Linie mit den Worten "Diese Seite nach oben" bedruckt.

Die Segmente müssen so installiert werden, dass diese Linie nach oben zeigt. Verschließen Sie das obere Ende des Rohres mit der Endkappe, um zu verhindern, dass Erde oder Sand in das Rohr gelangen. Der Boden des Grabens muss ein Gefälle von 0,5 bis 2,5 Prozent haben.

LEISTUNGSERKLÄRUNG DR-2404-DE



GRUNDLEGENDE MERKMALE	LEISTUNG		TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
	DR300SN04ST6/3	DR370SN04ST6/3	
Entwässerungskapazität unter Druck für SN4-Version (4 kN / m ² Ringsteifigkeit)	kPa	dm ³ /s/m	ETA 15/0201 22/04/2015
	0	5,80	
	10	5,65	
	20	5,50	
	30	5,35	
	40	5,25	
	50	5,15	
	60	5,00	
	80	4,70	
	100	4,30	
	120	4,00	
b) Verformung unter Druck (trockene Bedingungen)	DR300SN04ST6/3	DR370SN04ST6/3	ETA 15/0201 22/04/2015
	kPa	mm	
	10	40	
	20	50	
	40	72	
Verformung unter Druck und Alterung durch Oxidation	10	100	ETA 15/0201 22/04/2015
	20	65	
Verformung unter Druck und Alterung durch Hydrolyse	40	90	ETA 15/0201 22/04/2015
	60	110	
Verformung unter Druck mikrobiologisch gealtert	Gleiche Werte wie b)		ETA 15/0201 22/04/2015
	Gleiche Werte wie b)		
Gehalt an gefährlichen Materialien	Gleiche Werte wie b)		ETA 15/0201 22/04/2015
	Keine, alle Komponenten sind inert		

European Assessment Document EAD 280001-00-0704 ETA 15/0201

drenotube®
VORGEFERTIGTE DRAINAGE UND INFILTRATION

Die Verfüllung auf Sandbasis kann mit Schlick (1 bis 13 Prozent) und organischer Substanz (bis zu 4 Prozent) gemischt werden. Ziel ist es, eine Mischung mit der gewünschten Infiltrationsrate zu erhalten. Abflussleitungen können sichtbar werden, wenn diese deutlich schneller austrocknet als die umliegenden Böden.



Das Verfüllen von Entwässerungsgräben mit einer Sandmischung ist ein ausgezeichnetes Medium für die Rasen-Grasbildung, während überschüssiges Wasser schnell in die darunter liegenden Abflussleitungen unter der Oberfläche gelangen kann.



Die beste Lösung für die seitliche Versickerung ist die Installation eines Abfang- oder Vorhangabflusses direkt über dem Nassbereich in der Nähe des Hangsockels. Der Boden des Grabens sollte gerade in den weniger durchlässigen Untergrund positioniert werden, **drenotube®** Entwässerungsrohre platzieren und dann die Verfüllung mit einem hoch durchlässigen Sandgemisch vornehmen.

Technische Daten DR300SN04 - SN08 ST6 / 3 Vormontiertes Entwässerungssystem

Wellrohr	Norm	Einheit	Wert
Äusserer Durchmesser	UNE EN 61386-1	mm	110
Innerer Durchmesser	UNE EN 61386-2-4	mm	SN04 : 93 – SN08 : 91
Ringsteifigkeit	UNE EN ISO 9969	kN/m ²	SN04 : 4 – SN08 : 8
Perforationstyp		ø	360
Geschlitzte Oberfläche		cm ² /m	50 (±10)
Polymer	UNE 53994 :2011		Polyethylen
Geosynthetisches Aggregat	Norm	Einheit	Wert
Massen-spezifisches Gewicht	UNE 92120-2:1998	kg/m ³	10
Spezifisches Gewicht	UNE 83134	kg/m ³	20
Leerer Raum		%	50
Spezifische Oberfläche		m ² /m ³	230
Anzahl Partikel		Stück/m ³	~115.000
Wasseraufnahme 7 Tage	UNE EN 12087:1997	%	2,0
Wasseraufnahme 21 Tage	UNE EN 12087:1997	%	2,2
Partikelgrößenverteilung	UNE EN 933-1	% pass	<8 mm: 0 <20 mm: 73 <25 mm: 100
Arbeitstemperatur	-	°C	-20 a +65
Farbe	-	-	Graphit
Geotextiler Filter	Norm	Einheit	Wert
Polymer	-	-	Polypropylen
Herstellungstechnik	-	-	Nadelvlies
Masse pro Flächeneinheit	UNE EN ISO 9864	g/m ²	100
Dicke 2 kPa	UNE EN ISO 9863-1	mm	0,7
Zugfestigkeit MD/CMD	UNE EN ISO 10319	kN/m	8,0/8,0
Dehnung bei max. Belastung MD/CMD	UNE EN ISO 10319	%	90/80
Statische Durchstoßfestigkeit (CBR)	UNE EN ISO 12236	N	1300
Kegelfalltest	UNE EN ISO 13433	mm	28
Wasserdurchlässigkeit	UNE EN ISO 11058	m ³ /s/m ²	0,120
Kapazität in der Fläche @ 20 kPa	UNE EN ISO 12958	m ³ /s/m	1x10-6
Öffnungsgröße O90	UNE EN ISO 12956	µm	80
UV Schutz			Ja
Umhüllungsnetz	Einheit	Wert	
Polymer	-	Polyethylen	
Gewicht pro Einheit	g/m	67	
Semiperimeter	cm	51	
Netztyp	-	Rohrförmig ausgerichtet	
Drenotube ®	Einheit	Wert	
Länge	m	3 oder 6	
Gewicht	g/m	SN04 ~ 1300 SN08 ~ 1592	
Entwässerungsoberfläche	cm ² /m	SN04 : 51 SN08 : 50	
Bündel Durchmesser	mm	300	
Maximale Installationstiefe	m	SN04 : 3 SN08 : 5	
Minimale Installationstiefe	m	0,40	

Technische Daten DR370SN04 - SN08 ST6 / 3 Vormontiertes Entwässerungssystem

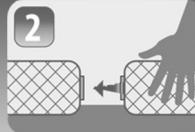
Wellrohr	Norm	Einheit	Wert
Äusserer Durchmesser	UNE EN 61386-1	mm	160
Innerer Durchmesser	UNE EN 61386-2-4	mm	SN04 : 140 – SN08 : 136
Ringsteifigkeit	UNE EN ISO 9969	kN/m ²	SN04 : 4 – SN08 : 8
Perforationstyp		ø	360
Geschlitzte Oberfläche		cm ² /m	85 (±10)
Polymer	UNE 53994 :2011		Polyethylen
Geosynthetisches Aggregat	Norm	Einheit	Wert
Massen-spezifisches Gewicht	UNE 92120-2:1998	kg/m ³	10
Spezifisches Gewicht	UNE 83134	kg/m ³	20
Leerraum		%	50
Spezifische Oberfläche		m ² /m ³	230
Anzahl Partikel		units/m ³	~115.000
Wasseraufnahme 7 Tage	UNE EN 12087:1997	%	2,0
Wasseraufnahme 21 Tage	UNE EN 12087:1997	%	2,2
Partikelgrößenverteilung	UNE EN 933-1	% pass	<8 mm: 0 <20 mm: 73 <25 mm: 100
Arbeitstemperatur	-	°C	-20 a +65
Farbe	-	-	Graphit
Geotextiler Filter	Norm	Einheit	Wert
Polymer	-	-	Polypropylen
Herstellungstechnik	-	-	Nadelvlies
Masse pro Flächeneinheit	UNE EN ISO 9864	g/m ²	100
Dicke 2 kPa	UNE EN ISO 9863-1	mm	0,7
Zugfestigkeit MD/CMD	UNE EN ISO 10319	kN/m	8,0/8,0
Dehnung bei max. Belastung MD/CMD	UNE EN ISO 10319	%	90/80
Statische Durchstoßfestigkeit (CBR)	UNE EN ISO 12236	N	1300
Kegelfalltest	UNE EN ISO 13433	mm	28
Wasserdurchlässigkeit	UNE EN ISO 11058	m ³ /s/m ²	0,120
Kapazität in der Fläche @ 20 kPa	UNE EN ISO 12958	m ³ /s/m	1x10-6
Öffnungsgroße O90	UNE EN ISO 12956	µm	80
UV Schutz			Ja
Umhüllungsnetz	Einheit	Wert	
Polymer	-	Polyethylen	
Gewicht pro Einheit	g/m	76	
Semiperimeter	cm	63	
Netztyp	-	Rohrförmig ausgerichtet	
Drenotube ®	Einheit	Wert	
Länge	m	3 oder 6	
Gewicht	g/m	SN04 ~ 2150 SN08 ~ 2482	
Entwässerungsoberfläche	cm ² /m	SN04 : 51 SN08 : 50	
Bündel Durchmesser	mm	370	
Maximale Installationstiefe	m	SN04 : 3 SN08 : 5	
Minimale Installationstiefe	m	0,40	



V O R G E F E R T I G T E D R A I N A G E U N D I N F I L T R A T I O N



Graben



Verbinden



Platzieren



Verfüllen



EINFACHE INSTALLATION



LEISTUNG



WIRTSCHAFTLICH



UMWELTFREUNDLICH

FUMOSO INDUSTRIAL S.A. BESCHRÄNKTE HAFTUNG

Wenn drenotube® in einem Entwässerungssystem gemäß den Anweisungen von Fumoso Industrial S.A. installiert und betrieben wird, ist dem ursprünglichen Käufer „Inhaber“ eine Garantie gegen Material- und Verarbeitungsfehler garantiert. Die Haftung von Fumoso schließt ausdrücklich die Kosten für die Entfernung und / oder Installation der drenotube® „Units“ aus.

Die beschränkte Garantie ist exklusiv. Es gibt keine weiteren Garantien in Bezug auf die Einheiten.

Diese beschränkte Garantie erlischt, wenn ein Teil des drenotube®-Systems von einer anderen Person als Fumoso manipuliert wird. Die beschränkte Garantie erstreckt sich nicht auf Neben-, Folgeschäden, besondere oder indirekte Schäden. Fumoso haftet nicht für Strafen oder pauschalierte Schäden, einschließlich Produktions- und Gewinnverlusten, Arbeits- und Materialkosten, Gemeinkosten oder sonstigen Verlusten oder Kosten, die dem Inhaber oder Dritten entstehen. Von der Deckung durch die beschränkte Garantie ausgenommen sind insbesondere Schäden an den Einheiten aufgrund von normalem Verschleiß, Änderungen, Unfällen, Missbrauch, Missbrauch oder Vernachlässigung der Einheiten: Die Einheiten sind dem Fahrzeugverkehr oder anderen Bedingungen ausgesetzt, die in den Installationsanweisungen nicht zulässig sind; Nichteinhaltung der in den Installationsanweisungen angegebenen Mindestbodenabdeckungen; die Platzierung von unsachgemäßem Material in dem System, das die Einheiten enthält; Ausfall der Einheiten aufgrund von falschem Standort oder unsachgemäßer Dimensionierung oder unsachgemäßem Betrieb; oder ein anderes Ereignis, das nicht von Fumoso verursacht wurde. Diese beschränkte Garantie erlischt, wenn der Inhaber nicht alle in dieser beschränkten Garantie festgelegten Bedingungen einhält. Darüber hinaus haftet Fumoso in keinem Fall für Verluste oder Schäden des Inhabers, der Einheiten oder Dritter, die sich aus der Installation oder dem Versand oder aus Produkthaftungsansprüchen des Inhabers oder eines Dritten ergeben. Damit diese beschränkte Garantie gilt, müssen die Geräte in Übereinstimmung mit allen Standortbedingungen installiert werden, die von den örtlichen Behörden und Normen sowie allen anderen geltenden Gesetzen und Installationsanweisungen von Fumoso Industrial S.A. verlangt werden.

Kein Vertreter von Fumoso Industrial S.A. ist befugt, diese beschränkte Garantie zu ändern oder zu erweitern. Für keine andere Partei als den ursprünglichen Inhaber gilt eine Garantie.