

Ürün Teknik Föyü

Hidroluis Drenaj Boru Filtre Zarf Malzemesi

Standart seri

Ürün Tanımı Hidroluis drenaj boru filtre malzemesi tarım ve inşaat sektörü için özel olarak tasarlanmıştır. HDPE yüzeyaltı dayanımı olan ana malzemeden üretilen ürün. Özellikle drenaj borularının yüzeyaltı drenaj işlemi süresince karşılaştığı toprak bünyesine bağlı olarak sediment girişleri bitki kök girişlerini engellemek üzere tasarlanmıştır. UV dayanımı ile çalışma sahasında rakip jeo tekstil malzeme nazaran daha fazla bekleme ve dayanımı, yüzeyaltında kimyasal etkenlere karşı dayanıklı uzun ömürlü olmasından dolayı tercih edilmiştir. Esnek yapısı ile kırılma ve bozulmanın en az olduğu bir ürün olup, Yüzey altında drenaj borularının kurak dönemde nem yaymasını engelleyerek drenaj işlemi sırasında dren suyunun kendisinin filtreye olarak kullanıldığı özgül ağırlık yöntemi ile toprak partiküllerinin boru içine girmesini bünyeye uygun koşullar hazırlandığında engelleyen bir üründür.

Uygulama alanları Tarım alanlarında, yol, köprü, Baraj sedleri toprak bariyerleri, tünel ve diğer inşaat yapı sektöründe kullanımı tavsiye edilmektedir.

Özellikle işletme bakım gerektirmediğinden, Erişimin zor olduğu alanlarda, tünel çevresi, yol ve yapı altında, bitki köklerinin erişebildiği alanlarda tavsiye edilmektedir.

Ön İşlem Döşeme yapılacak toprak bünyesinde diğer drenaj boruları gibi toprak bünyesi, geçirgenlik, hidrolik iletkenlik gibi koşullar dikkate alınarak filtrasyon ve uygun drenaj hızına uygun bir ürün terichi yapılabilir. Belirli bir zamanda tahliye edilmesi muhtemel su miktarının tespiti ile birlikte topraktaki geçirgenlik durumuna uygun ürün dizanı söz konusu üründe uygulama yapmak mümkündür.

Döşeme koşulları Standart drenaj borularının döşeme koşulları ile aynı koşullarda döşenmektedir.

Renk Seçimi siyah, Beyaz ve üreticinin ürettiği renklerde. Özel siparişlerde alıcının talep ettiği renklerde üretilebilir.

Ürün Garantisi PVC drenaj boruların 50 yıl HPDE filtreye 100 yıl toprak altı dayanımları bulunmaktadır. Hidroluis konsepti tercih edilen boru tipi ve toprak yüküne bağlı olarak konsept veya yapısı korunduğu müddetçe çalışma ömrü olarak ilk kez uzun ömürlü çalışmaya garanti verilebilen çalışma ömrü boyunca temizlik ve bitki kökü geçirmezliği konusunda garanti etmektedir.

Saklama Koşulları : Tüm plastik türlerinin güneşten korunması gerektiği bilinmelidir. Ancak Hidroluis Filtre 1 yıldan fazla sürmeyecek projelerde özel muhafaza alanları gerektirmemektedir. UV katkı ve HDPE olması dolayısı ile kısa süreler için korunmaktadır. Uzun sürecek proje alanlarında güneş ışığına maruz kalması yüzeyaltı plastik yaşam ömrünü etkileyecektir. Konseptin yapısı 50 yıldan 100 yıldan daha erken bir sürede yüzeyaltında çökme kırılma ve bozulabilmektedir.

Bakım Bakım gerektirmez. Çıkış menfezlerin Kontrol edilmesi yeterli olmaktadır.

Onaylar Uygulama alanları, toprak bünyesi, drenaj tahliye miktarı hesaplamalarında Hidroluis teknik Birimi'ne başvurunuz.

Teknik Veriler

Aşağıda yer alan teknik veriler, ile TSEK 552 standardı ürün teknik verilerini göstermektedir.

TS NO	Türkçe Adı	İngilizce Adı
TS ISO 2859-1	Muayene ve deney için numune alma metotları-Bölüm 1: Parti muayene için kabul edilebilir kalite seviyesine (AQL) göre numune alma planları	Sampling procedures for inspection by attributes- Part 1: Sampling schemes indexed by Acceptable Quality Level (AQL) for lot-by-lot inspection
TS EN 13948	Su yalıtımı-Esnek levhalar-Çatılarda su yalıtımında kullanılan bitüm, plastik ve lastik levhalar- Bitki köklerinin nüfuz etmesine direncin tayini	Flexible sheets for waterproofing - Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing - Determination of resistance to root penetration
TS 9128	Borular- Sert PVC'den, drenaj için	Drain pipes of Unplasticized PVC-U
TS EN ISO 62	Plastikler - Su absorpsiyonunun tayini	Plastics - Determination of water absorption

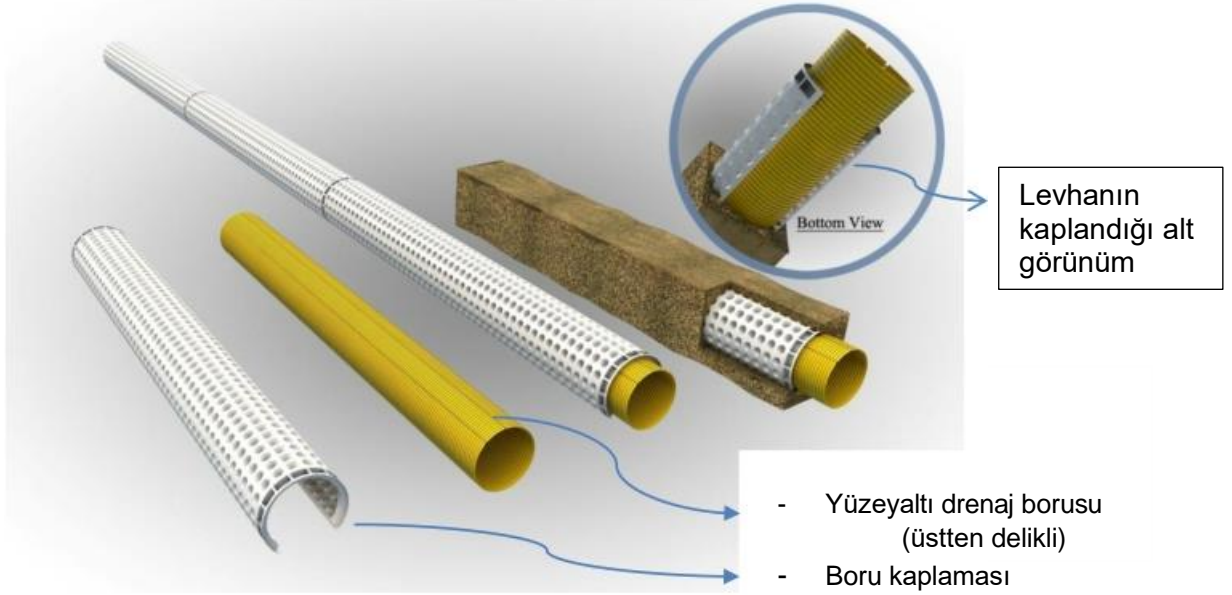
Atıf yapılan standartlar

Çizelge 1 – Boru kaplamaları ve drenaj borularının fiziksel özellikleri (TSEK 522)

Özellik	Gerekler
Boru kaplaması	
Renk	Üreticinin beyan ettiği renk
Kalınlık, mm, en az	0,5 ± 0,15
Genişlik, cm	Boru anma çapına göre, boru dış çevresinin %67-%80 'ini üstten saracak genişlikte olmalı ve boru bünyesi bozulmamış toprağa oturduğunda iki yandan levhanın kenarları oturmuş toprağa deşecek şekilde olacaktır. (Çizelge A.1)
Birim alan kütlesi, g/m ² en az	400
Sabit yük altında kabarcık derinliğinin değişimi, en çok	% 25
Kabarcık yüksekliği*, mm	Her bir boru anma çapına göre kaplamanın kabarcıklarının yüksekliği, Çizelge A.1 de yer almaktadır. Kabarcık yüksekliğinin toleransı, ± 2 mm olmalıdır.
Setler arası mesafe, cm	60 – 120
Su absorpsiyonu (24 saat, 40°C) , en fazla	% 0,3
* Çizelge A.1' de, boru çaplarına göre değerler asgari seviyeyi belirtmektedir. Talep edilmesi durumunda bu seviye yükseltilebilir. Kabarcık yüksekliği arttıkça drenaj borusuna suyun giriş direnci azalır. Toprak su geçirgenlik durumuna göre, yükseltilmesi ile fazla su tahliyesi sağlanabilir.	
Drenaj borusu	
Drenaj borusu üzerindeki deliklerin konumu	Drenaj borusu yüzey altında döşeliyken, delikler borunun üst tepe noktasına ortalı olmalı, boru daire merkezine 120 derecelik bir açığa karşılık gelen boru üst (kavis) çemberinde ise delikler olmalıdır. Tüm delikler Y eksenine simetrik olarak konumlanmalıdır. Delikler konumlanması gerektiği yere göre en fazla ± % 10 mm toleranslı olarak ortalalanabilir (Şekil 9).
Drenaj boru delik yüzey alanı, en az m ² /m	Boru anma çaplarına göre Çizelge A.3' e uygun olmalıdır.
Toprakten su alma yüzey alanı m ² /m	Boru anma çapına göre yüzey alanı, Çizelge A.2' de verilen değerlerden az olmamalıdır.
Bitki kökü giriş engeli	
Boru kaplamasının bitki kök geçirgenliği	Kaplama yüzeyi bitki köklerini geçirmemelidir
Döşenmiş sistemde nem yayma durumu	Borunun iç kısmında bitki kökü görülmemelidir

Uygulama şekli ve metodu : Drenaj yapılacak alanda kazı hedefinin zeminin bünyesi bozulmamış toprak üzerine uygulanmalıdır. Hidroluis Drenaj sistemi alttan su girişi ile beslendiğinden bünyesi bozulmuş toprağın boru altında bulunması hidrolik stabil topraktakinden fazla olacağından partikül hareketine sebebiyet olacağından istenmeyen bir durumdur. Hendek zemini düzgün istenilen eğimde kazılır boru üzerine levha ortalanarak her iki kenarın yine oturmamış toprağa değmesini sağlayarak hendek kazı toprağı ile kapatılır.

Delik ve filtre levha konumu : TSEK 522 de belirtildiği şekli ile delikler yukarıda kalacak şekilde levha ortalanacak şekilde boru üzerine uzunlamasına kapatılarak uygulanır.



Aplikasyon Makinaları ile Uygulaması : Hidroluis Drenaj sistemi halihazırdaki Trencher toprak hendek kazıcı makinalara uygun adaptörü ile döşenmekle birlikte yine kazısız döşeme trenchles ile döşemeye uygundur.

Ürün Çeşitliliği ; Hidroluis Drenaj sistemi Plastik koruge borulara uygulandığı gibi çeşitli çaplarda kil, beton, çelik borularada farklı çaplar için özel uygulama için üretilebilmektedir. Yine ürün çeşitliliği boru türü olarak çapı olarak değişiklik yapmaya uygun ve elverişli iken toprak bünyesine bağlı su tahliye miktarının ayarlanması için özel olarak üretilebilir uygulanabilir bir ürün türüdür.



Drenfleks boruları, koruge çift cidarlı borular beton drenaj boruları, çelik drenaj boruları üzerine uygulama yapılabilmektedir.

Not: Yukarıda yer alan Ürün Teknik Föyü, laboratuvar testleri ve uygulamaları doğrultusunda imalatçıya en fazla bilgiyi vermektedir. Ancak ürün genel olarak imalatçının kontrolü altındaki koşullarda uygulanmakta olduğu için sadece ürün kalite garantisi verilmektedir. Hidroluis Drenaj yukarıda verilmiş bilgileri önceden haber vermeksizin değiştirme hakkı saklıdır.

Hidroluis drenaj Haziran 2018’de revise edilmiştir.
BU ÜRÜN TEKNİK FÖYÜ DAHA ÖNCEKİ BÜTÜN VERSİYONLARIN YERİNE GEÇER.