



XF SERİSİ DAMLA SULAMA BORUSU

TASARIM, KURULUM VE BAKIM KILAVUZU



Suyun Akıllı Kullanımı
Intelligent Use of Water™

DİZİN | İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1 — GİRİŞ	3
Rain Bird/The Intelligent Use of Water Hakkında	5
Leed Kitaplığı	6
Damla Sulamanın Avantajları	7
BÖLÜM 2 — TASARIM HAZIRLIĞI	8
XF Serisi Damla Sulama Borusu Nerede kullanılır?	9
Tasarım Hazırlığı	10
Toprak Türünü Belirleme	11
BÖLÜM 3 — DAMLA SULAMA BORUSU TEKNİK ÖZELLİKLERİNE KARAR VERME	12
BÖLÜM 4 — DAMLA SULAMA DÜZENİ TÜRÜNE KARAR VERME	14
Uçtan Besleme/Merkezden Besleme	15
Döngü/Kavisli Kenar	16
Dallanma veya Birleşen Sıra	17
Eğimli Alanlar	18
Yanal Sıra Aralığını Belirleme	19
BÖLÜM 5 — BÖLGE SU HESAPLAMALARI	20
Bölgenin Su Gereksinimlerini Hesaplama	21
Uygulama Hızlarını Hesaplama	22
Damla Sulama İçin Hesaplamalar	23
Sulama Formülleri	24
BÖLÜM 6 — HER UYGULAMAYA GÖRE MODELLER	25
Topraküstü/Toprakaltı Yükseltilmiş Uygulamalar için XFS-CV Damla Sulama Borusu	26
XFS-CV Damla Sulama Borusu - Teknik Özellikler	27
Topraküstü Yükseltilmiş Uygulamalar için XFCV Damla Sulama Borusu	28
XFCV Damla Sulama Borusu - Teknik Özellikler	29
Toprakaltı Uygulamalar için XFS Damla Sulama Borusu	30
XFS Damla Sulama Borusu - Teknik Özellikler	31
Topraküstü - Düz Seviye Uygulamalar için XFD Damla Sulama Borusu	32
XFD Damla Sulama Borusu - Teknik Özellikler	33
Saksılı/Küçük Yataklı Uygulamalar için 1/4" Damla Sulama Borusu	34
BÖLÜM 7 — TOPRAKALTI TASARIM, KURULUM VE ÇALIŞTIRMA	35
En İyi Toprakaltı Uygulamaları	36
Ağaçlar/Kavisli Kenarlar için Ayarlanabilir	37
Sınırlı Çevrili Alanlara Yönelik Tasarım	38
Büyük Alanlara Yönelik Tasarım	39
Kurulum Yöntemleri	40-41
Önerilen Uygulamalar	42
BÖLÜM 8 — BÖLGEDEKİ ÜRÜNLERİ BELİRLEME	43
QF Damla Sulama Borusu Başlığı	44-46
Kontrol Bölgesi Kitleri	47
Kontrol Bölgesi Kiti Seçim Şeması	48
Bağlantı Parçaları	49-51
Sprey-Damla Sulama Geriye Dönük Uyumluluk Kitleri	52
Hava Tahliye Vanası/Kazıklar/Yıkama Noktası	53
Damla Sulama Sistemi Çalışma Göstergesi	54
BÖLÜM 9 — SSS, SÖZLÜK VE KAYNAKLAR	55
Önleyici Bakım: Yıkama/Kış Hazırlığı	56
Yazılı Teknik Özellikler ve Ayrıntılı CAD Çizimleri	57
Sıkça Sorulan Sorular	58-59
Sözlük	60-61
Notlar	62-63



XFS-CV Damla Sulama Borusu



17 mm XF İçten Geçmeli Bağlantı Parçaları



XF Takma Aleti

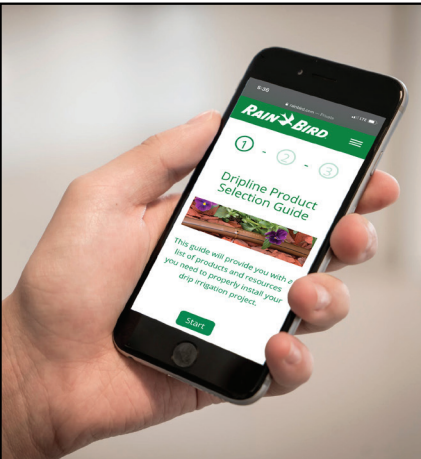
Toprakaltı Tasarım, Kurulum ve Çalıştırma



Kontrol Bölgesi Kiti

BÖLÜM 1: Giriş

Bu kılavuzda Rain Bird XF Serisi Damla Sulama Borusuna yönelik temel tasarım, kurulum ve bakım bilgileri yer almaktadır. Daha yaygın damla sulama borusu uygulamalarının tasarımına yardımcı olmak için tasarım adımları, teknik veriler, kurulum düzenleri ve tasarım ayrıntıları dahildir.



Uygun XF Serisi Damla Sulama Borusu ürünlerini seçmenize yardımcı olması için şu adresi ziyaret edin: **www.rainbird.com/calculator** Dizüstü bilgisayarınızdan, tabletinizden veya akıllı telefonunuzdan erişebilirsiniz.

Daha ayrıntılı kaynaklar için bkz. **www.rainbird.com/drip**

Bu kılavuzda Rain Bird XF Serisi Damla Sulama Borusuna yönelik temel tasarım, kurulum ve bakım bilgileri yer almaktadır. Daha yaygın damla sulama borusu uygulamalarının tasarımına yardımcı olmak için tasarım adımları, teknik veriler, kurulum düzenleri ve tasarım ayrıntıları dahildir.

Düşük hacimli sulama sistemi genellikle bitki parçalarının kök bölgelerine ve kök bölgesi yakınlarına, düşük basınçlı olarak suyu yavaşça uygular. İster Damla Sulama, Xerigation® ister mikro veya düşük hacimli sulama olarak adlandırılınsınlar, bu sistemler, geleneksel üstten püskürtmeli sulama sisteminin suyu dakika başına galon (GPM) veya dakika başına litre (L/DK) uygulaması yerine saat başına galon (GPH) veya saat başına litre (L/SA) olarak uygulayan emisyon cihazlarına sahiptir. Düşük hacimli sulama, sağladığı şu olanaklar ile bitkilerinizin daha sağlıklı büyümesine yardımcı olurken su israfını büyük ölçüde azaltabilir veya ortadan kaldırabilir:

- Her bitkinin özel ihtiyacına göre uygun su miktarı verebilirsiniz
- Toprağın filtrasyon hızına uygun uygulama hızını daha hassas şekilde bulabilirsiniz
- Suyu doğrudan kök bölgesine vererek fazladan sulamayı ve buharlaşmayı azaltabilirsiniz

Ayrıca düşük hacimli sistemler yürüyüş yolları ve asfalt alanlara su akışını ve pencerelere, çitlere, kaldırımlara ve duvarlara su sıçramasını azaltır veya ortadan kaldırır. Rain Bird Xerigation® damla sulama ürünleri grubu hem çim hem de çim olmayan peyzaj uygulamaları için kontrol bölgesi bileşenleri, damla sulama borusu, boş boru, damlatıcı cihazlar ve araçlar dahil olmak üzere geniş bir yelpazede su tasarrufu seçenekleri sunar.

Damla sulama borusu kullanımı, birçok düşük hacimli sulama uygulamasında tercih edilen yöntemdir. Rain Bird XF Serisi Damla Sulama Borusu, tüm bölgede hassas akış kontrolü için basınç dengelemesi sağlayan Rain Bird tarafından tasarlanıp üretilen emitörlere sahiptir.

XF Serisi Damla Sulama Borusu, bükülmeye karşı dirençli gelişmiş polimerlerden üretilmiştir ve daha kolay montaj için tekrardan rulo halinde geri sarılmama özelliği sunar. 0,4 GPH, 0,6 GPH, ve 0,9 GPH (1,6 L/SA, 2,3 L/SA ve 3,4 L/SA) emitör akış hızı ve 12" ve 18" (0,30 m ve 0,45 m) emitör aralığı ile XF Serisi, her türden uygulama gereksinimlerini karşılamak için eksiksiz bir ürün yelpazesi sunar.

Rain Bird XF Serisinin damla sulama borusu ürünleri şunları içerir:

- XFD - topraküstü uygulamalar için
- XFCV - topraküstü, eğimli uygulamalar için
- Copper Shield™ Teknolojisine sahip XFS - toprakaltı uygulamalar için
- Ağır Hizmet Tipi Çek Valfli XFS-CV - topraküstü, toprakaltı ve eğimli uygulamalar için

Eksiksiz performans ve teknik özellikler için lütfen Rain Bird Peyzaj Sulama Sistemi Ürünleri Kataloğu'na bakın veya www.rainbird.com adresine giderek Rain Bird'ün web sitesini ziyaret edin. Web sitesinde, indirilebilir dosyalar kısmında teknik özellikler ve ayrıntılı çizimler bulunmaktadır.

BÖLÜM 1: GİRİŞ



XFCV - topraküstü, eğimli uygulamalar için.

RAIN BIRD VE INTELLIGENT USE OF WATER HAKKINDA



1933 yılında kurulan özel bir şirket olan Rain Bird Corporation, sulama ürünleri ve hizmetleri alanında lider bir üretici ve sağlayıcıdır. Rain Bird, kurulduğu tarihten bu yana, dünya çapında 130'dan fazla ülkede çiftlikler, golf sahaları, fidanlık, spor sahaları, ticari alanlar ve konutlar için sektördeki en geniş sulama ürünleri yelpazesini sunmaktadır. Sektördeki en geniş ürün yelpazesi sayesinde Rain Bird, mimarlar, tasarımcılar ve müteahhitler tarafından sulama çözümlerinde sektör lideri olarak kabul edilmektedir.

Rain Bird, "The Intelligent Use of Water™" (Suyun Akıllı Kullanımı) taahhüdü sunmaktadır. Yalnızca en yüksek değere, kaliteye ve verimli su uygulamasına sahip ürünleri tasarlama ve üretme mirasını taşıyoruz. Müşterilerimiz ve tedarikçilerimizle uzun vadeli, sorumlu ortaklıklar kurarak çalışmalarımızı yürütüyoruz. Eylemlerimiz kim olduğumuzu ve sulama sektöründe ve topluluklarımız arasındaki itibarımızı tanımlamaktadır.

Su verimliliği en yüksek projeleri tasarlamaya yardımcı olacak ek kaynakları keşfetmek için lütfen web sitemizin The Intelligent Use of Water (Suyun Akıllı Kullanımı) bölümünü ziyaret edin.

<http://www.rainbird.com/landscape/resources/IUOW.htm>

Su Kaynağı

Gereksinim

Yeraltı kuyusu suyu, gri su ve yağmur suyu gibi yeterince kullanılmayan kaynaklardan yararlanan alternatif kaynaklar aracılığıyla içilebilir suyu muhafaza etmek.

Rain Bird Çözümü

- İçilebilir olmayan su için hazır olan:
 - Damla sulama ürünleri
 - Vanalar
 - Rotorlar
 - Spreyler

Uygulama

Gereksinim

Suyu peyzajınıza mümkün olduğunca verimli bir şekilde dağıtmak.

Rain Bird Çözümü

- Xerigation®/Peyzaj Damla Sulama: Doğrudan bitki köküne sulama ürünleri.
- Suyu akıllı kullanan rotor ve sprej özellikleri:
 - Basın Düzenleyici Gövde (PRS) teknolojisi
 - Seal-A-Matic™ (SAM) çek valfleri
- Yüksek verimli Nozullar:
 - Rain Curtain™ Nozullar
 - U-Serisi Nozullar
 - Birbirine Uyumlu Yağış Oranı (MPR) Nozulları
 - Kare Desenli Nozullar (SQ)
 - R-VAN Serisi Nozullar
 - HE-VAN Serisi Nozullar

Tasarım ve Yönetme

Gereksinim

Su verimliliği yüksek bir sistem tasarlamak, kurmak, çalıştırmak ve bakımını yapmak için eğitim almış sertifikalı bir profesyonelden destek almak.

Rain Bird Çözümü

Rain Bird'ün Yüklencisi Önerileri Programı, bölgenizde nitelikli bir sulama yüklenicisini hızlı ve kolay bir şekilde bulmanıza yardımcı olur.

Çizelge

Gereksinim

Peyzajınızın ihtiyaçlarına göre bir sulama çizelgesi oluşturmanıza yardımcı olan esnek programlama çizelgeleri.

Rain Bird Çözümü

Kontrol cihazlarımız şunları sunmaktadır:

- En verimli su dağıtımını sağlayan Cycle+Soak özelliği
- Mevsimsel değişiklikler için kolay, düğmeyle yapılabilen ayarlamalar
- Saatlik hava durumu verilerine göre ayar yapan hava durumu tabanlı kontrol cihazları





LEED KİTAPLIĞI

TASARIM KAYNAKLARI VE TEKNİK KAYNAKLAR

LEED nedir?

Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik (LEED) Yeşil Bina Derecelendirme Sistemi™, Amerika Birleşik Devletleri Yeşil Bina Konseyi (USGBC) tarafından bir binanın yaşam döngüsü boyunca çevresel performansını değerlendirmek ve sürdürülebilir tasarıma yönelik pazar dönüşümünü teşvik etmek için tasarlanmış bir puan derecelendirme sistemidir. LEED, yüksek performanslı yeşil binaların tasarımı, inşası ve işletilmesi için ulusal olarak tanınan bir ölçüttür. LEED, bina sahiplerine ve operatörlerine binalarının performansı üzerinde anında ve ölçülebilir bir etki yaratmak için ihtiyaç duydukları araçları sağlar. LEED, insan ve çevre sağlığının beş temel alanındaki performansı dikkate alarak sürdürülebilirliğe yönelik bütünsel bir bina yaklaşımını destekler: sürdürülebilir alanlar, su tasarrufu, enerji verimliliği, malzeme seçimi ve iç mekân çevre kalitesi.

Kredi alma ve proje sertifikasyon süreci hakkında ayrıntılı bilgi USGBC'nin web sitesinde mevcuttur: www.usgbc.org.

- **SU VERİMLİLİĞİ KREDİSİ 1.1**
- **SU VERİMLİLİĞİ ÇEVRE DÜZENLEMESİ: %50'ye kadar azaltma 2 puan**

Amaç

Peyzaj sulama sistemi için proje sahasında veya yakınında bulunan içme suyu veya diğer doğal yüzey suyu kaynaklarının kullanımını sınırlandırmak veya ortadan kaldırmak.

Gereklilikler

Hesaplanan bir yaz ortası referans hattı durumuna göre sulama için içme suyu tüketimini %50 azaltma. Azaltımlar aşağıdaki kalemlerin herhangi bir kombinasyonuna uygulanacaktır:

- Bitki çeşidi faktörü
- Sulama verimliliği
- Toplanan yağmur suyu kullanımı
- Geri dönüştürülmüş atık su kullanımı
- Bir kamu kurumu tarafından arıtılan ve taşınan suyun içilebilir olmayan su kullanım alanları için kullanımı.

Rain Bird Notları

LEED projesindeki tasarımcının, bir sulama planı ve açıklamasının yanı sıra, hesaplamaları, referans hattının tanımını ve su tüketiminin nasıl %50 oranında azaltıldığını gösteren sulama sisteminin bilgi raporlarını sağlaması gerekecektir.

Daha fazla bilgi için bkz.: <http://www.rainbird.com/landscape/resources/LEEDlibrary.htm>

BÖLÜM 1:

Giriş

Damla sulama sistemi, sağladığı şu olanaklar ile bitkilerin daha sağlıklı büyümesine yardımcı olurken su israfını büyük ölçüde azaltabilir veya ortadan kaldırabilir:

- Her bitkinin özel ihtiyacına göre uygun su miktarı
- Toprağın filtrasyon hızına uygun uygulama hızını daha hassas şekilde ayarlama
- Fazladan sulamayı ve buharlaşmayı azaltmak için suyu doğrudan kök bölgesine verme
- Düzgün şekilde tasarlanıp kurulmuş bir damla sulama sistemi %90'ın üzerinde verim sağlayabilir

Aşağıdakiler gibi sulanması zor peyzaj alanları için çözümler sunabilen damla sulama sistemi birçok avantaj sunar:

- Dar çim alanlar
- Kavisli dar peyzaj alanları
- Eğimli alanlar
- Toprakaltı çim sulama uygulamaları
- Otopark adaları
- Dik eğimli alanlar

Topraküstü veya toprakaltı Damla Sulama sisteminin diğer avantajları şunlardır:

- Yürüyüş yolları ve kaldırım alanlarına su akışını ortadan kaldırma
- Pencerele, duvarlara ve çitlere su sıçramasını önleme
- Sulamada dağıtım homojenliğini artırma
- Vandalizme karşı dayanıklılığı artırma
- Sağlıklı bitki gelişimini destekleme

Tüm damla sulama borusu modellerini çevrimiçi olarak görüntülemek için şu adresi ziyaret edin:
<http://www.rainbird.com/drip>



DAMLA SULAMANIN AVANTAJLARI



XF SERİSİ DAMLA SULAMA BORUSU | NEREDE KULLANILIR?



Çim Alanlar (XFS, XFS-CV)



Kavisli Peyzajlar



Çiçek Yatakları



Küçük Kısıtlı Alanlar



Çalı ve Yer Örtücü Bitki Yatakları



Dar Peyzaj Alanları



Binalara Su Sıçramasını Önleme



Eğimli Alanlar



Saksı Bitkileri (¼" Damla Sulama Borusu)

TASARIM HAZIRLIĞI

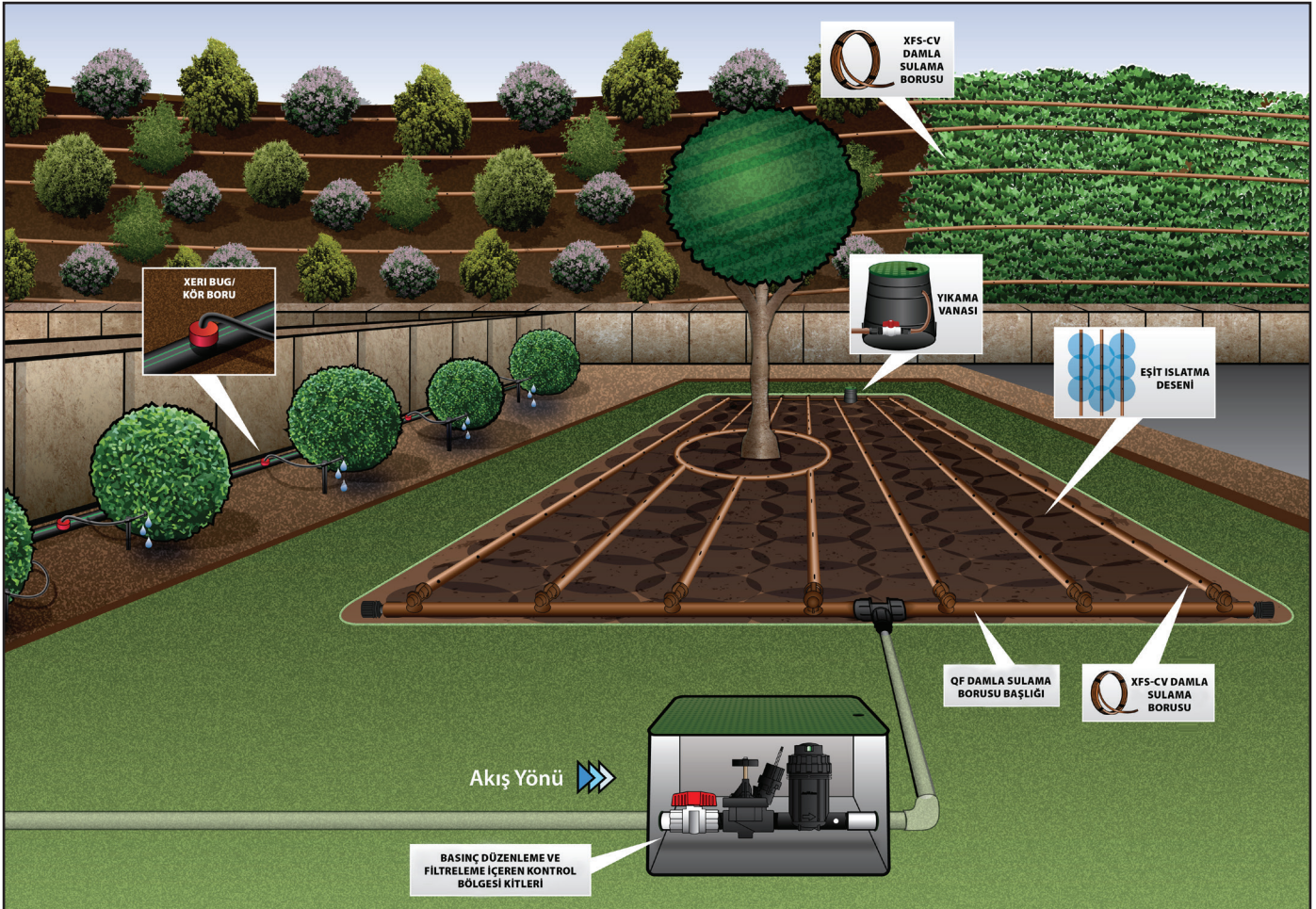
Damla sulama sistemi tasarımı, sprey ve rotor sistemi tasarımı için geçerli aynı kuralların çoğunu uygular. Bağlantı noktası, statik ve çalışma basınçları, akış hızları ve bitkilerin yapısı gibi benzer tasarım faktörleri dikkate alınmalıdır.

Bir damla sulama sistemi, uygun şekilde tasarlanıp kurulduğunda, bitki bulunan alan için tam sulama kapsamı sağlayacaktır. Damla sulama sistemi genel olarak bölgelere ayrılır. Tipik bir bölgede, su kaynağı, bir kontrol bölgesi (vana, filtre ve basınç dengeleyici) ve bağlantı parçalarına sahip damla sulama borusu bulunur.

Tasarım hazırlığı sırasında, damla sulama sistemini tasarlamak için gerekli bilgileri toplayacaksınız:

- Sulanacak alanın ölçekli bir planını edinin veya çizin
- Planda tüm eğimleri belirtin
- Sulanacak bitkilerin türlerini belirtin (yer örtücü bitkiler, çalılar, çim ve ağaçlar)
- Toprak türünü belirtin (Killi, Gevşek, Kumlu)
- Su kaynağından gelen suyun türünü belirtin (içilebilir su, içilmez su, kuyu suyu, yüzey suyu vb.)
- Statik ve çalışma basınçlarını ve su kaynağından alınan hacmi belirtin
- Kurulum için uygun sistem bileşenlerini seçin

■ TOPRAKALTI DAMLA SULAMA SİSTEMİ DÜZENİ ÖRNEĞİ



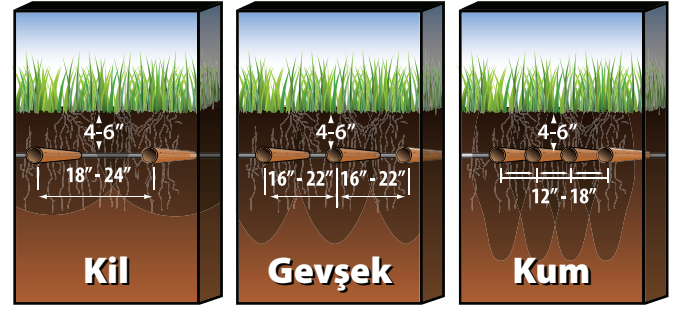
TOPRAK TÜRÜNÜ BELİRLEME | TOPRAK TÜRÜNÜZ NEDİR?

■ SAHA İÇİN GENEL TASARIM PLANI

Toprak Filtrasyon Hızları (İnç/sa cinsinden)			
Eğim Yüzdesi	Killi	Gevşek	Kumlu
%0 - %4	0,13 - 0,44	0,44 - 0,88	0,88 - 1,25
%5 - %8	0,1 - 0,35	0,35 - 0,7	0,7 - 1

Toprak Filtrasyon Hızları (cm/sa cinsinden)			
Eğim Yüzdesi	Killi	Gevşek	Kumlu
%0 - %4	0,33 - 1,12	1,12 - 2,24	2,24 - 3,18
%5 - %8	0,25 - 0,89	0,89 - 1,78	1,78 - 2,54

Not: Eğim arttıkça filtrasyon hızları da azalmaya devam eder.
Bu değerler, USDA bilgilerinden elde edilmiştir.



Bu çizimlerde, bir toprakaltı uygulamasındaki su hareketi gösterilmektedir.
Bu kılavuzlar, topraküstü kurulumların yanı sıra toprakaltı kurulumlar için de geçerlidir.

İyi tasarlanmış bir damla sulama sisteminin amacı, bitki bölgesi boyunca toprağın eşit ıslatıldığı bir su düzeni oluşturmaktır. Eşit bir ıslatma modeli oluşturmak üzere bitki alanları için dikkate alınması gereken dört faktör vardır:

- Toprak türü (Killi, Gevşek, Kumlu)
- Emitör akış hızı: 0,4 GPH, 0,6 GPH veya 0,9 GPH (1,6 L/SA, 2,3 L/SA veya 3,4 L/SA)
- Emitör Aralığı: 12" veya 18" (0,30 m ve 0,45 m)
- Yanal aralık (damla sulama borusu sıraları arasındaki mesafe)

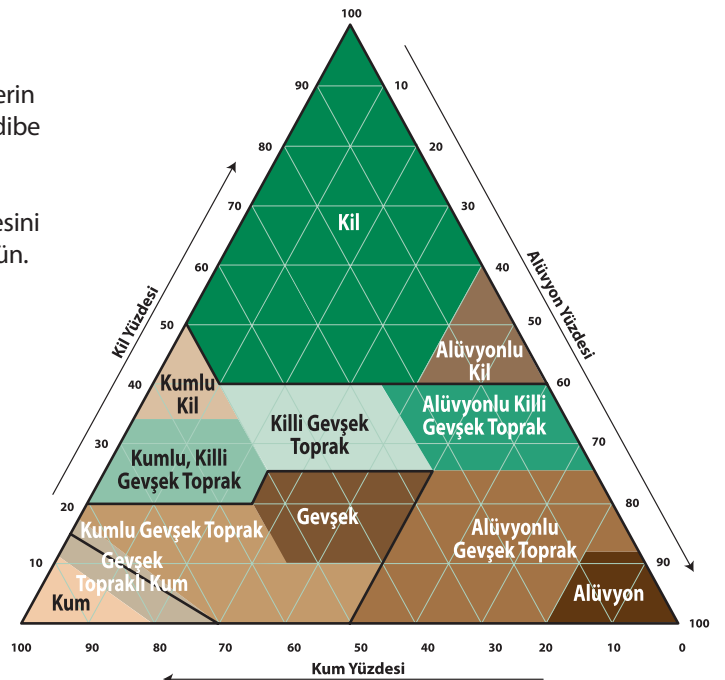
■ TOPRAK TÜRÜ TESTİ

1. Sulanacak bölgeden 1 ila 2 fincan toprak çıkarın.
2. Turşu kavanozu gibi bir cam kavanoza koyun.
3. Kavanozu yarıya kadar suyla doldurun. Çalkalayın ve taneciklerin oturması için 2 saat bekleyin. Daha ağır olan kum tanecikleri dibе çöker, ardından alüvyon gelir ve kil de en üstte kalır.
4. Toprağın üç katmanının toplam yüksekliğini ve ardından her katmanın yüksekliğini ölçün. Kavanozdaki her toprağın yüzdesini bulmak için her katmanın yüksekliğini toplam yüksekliğe bölün.
5. Bu rakamları "Toprak Sınıflandırması" grafiğine uyarlayın. Artık örnekteki peyzaj toprağının alüvyonlu gevşek toprak olduğunu görebilirsiniz.

Toplam yüksekliği ve katmanların yüksekliklerini ölçün



Örneğin:



BÖLÜM 3: Damla Sulama Borusu
Teknik Özelliklerine Karar Verme



BÖLÜM 3: DAMLA SULAMA BORUSU TEKNİK ÖZELLİKLERİNE KARAR VERME

EMİTÖR AKIŞ HIZINI, EMİTÖRLER ARASINDAKİ MESAFİYİ VE SIRALAR ARASINDAKİ MESAFİYİ SEÇİN

XF Serisi Damla Sulama Borusu için emitör akış hızı ve emitör aralığı teknik özelliklerini belirlemek için, emitör akışını ve emitör aralığını bulmak üzere uygulamanıza uygun toprak tipi altındaki sütunu izleyin.

Tablo 2'de üç temel toprak türü için önerilen emitör akış hızları ve aralıkları verilmiştir. Toprak türü bilinmiyorsa veya sahada birçok farklı toprak türü olma olasılığı yüksekse, kök bölgesinin iyi sulandığından emin olmak için tablodaki emitörler ve sıralar arasındaki en kısa mesafeyi kullanın. Ağır gevşek veya killi alt toprak varsa, bu toprak türleri topraktaki suyun aşağı doğru akışını azaltacak ve sıralar arasında daha geniş yanal mesafeye olanak sağlayacaktır.

TABLO 2: XF SERİSİ DAMLA SULAMA BORUSU ÖNERİ TABLOLARI

XF Serisi Damla Sulama Borusu Önerileri (İngiliz)			
Toprak Türü	Killi	Gevşek	Kumlu
Emitör Akış Hızı (galon/saat)	0,4 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH
Emitör Aralığı (inç)	18"	18"	12"
Damla Sulama Borusu Yanal Aralığı (inç)	18" - 24"	16 - 22"	12" - 18"

XF Serisi Damla Sulama Borusu Önerileri (Metrik)			
Toprak Türü	Killi	Gevşek	Kumlu
Emitör Akış Hızı (litre/saat)	1,6 L/SA	2,3 L/SA	3,4 L/SA
Emitör Aralığı (metre)	0,45	0,45	0,3
Damla Sulama Borusu Yanal Aralığı (metre)	0,45 - 0,61	0,41 - 0,56	0,3 - 0,45

Not: Bunlar genel kılavuzlardır, saha koşulları emitör akış hızı, emitör aralığı ve yanal aralıkta değişiklik gerektirebilir. XF Serisi Damla Sulama Borusu, toprakaltı ve yüzey örtücü bitki uygulamalarında 4" ila 6" (10,2 ila 15,24 cm) derinliğe kurulmalıdır. Toprakaltı uygulamalarda yalnızca XFS veya XFS-CV damla sulama borusu kullanın. XF Serisi Damla Sulama Borusu, çalı ve yer örtücü bitki uygulamalarında malç altına toprak üstüne de kurulabilir.

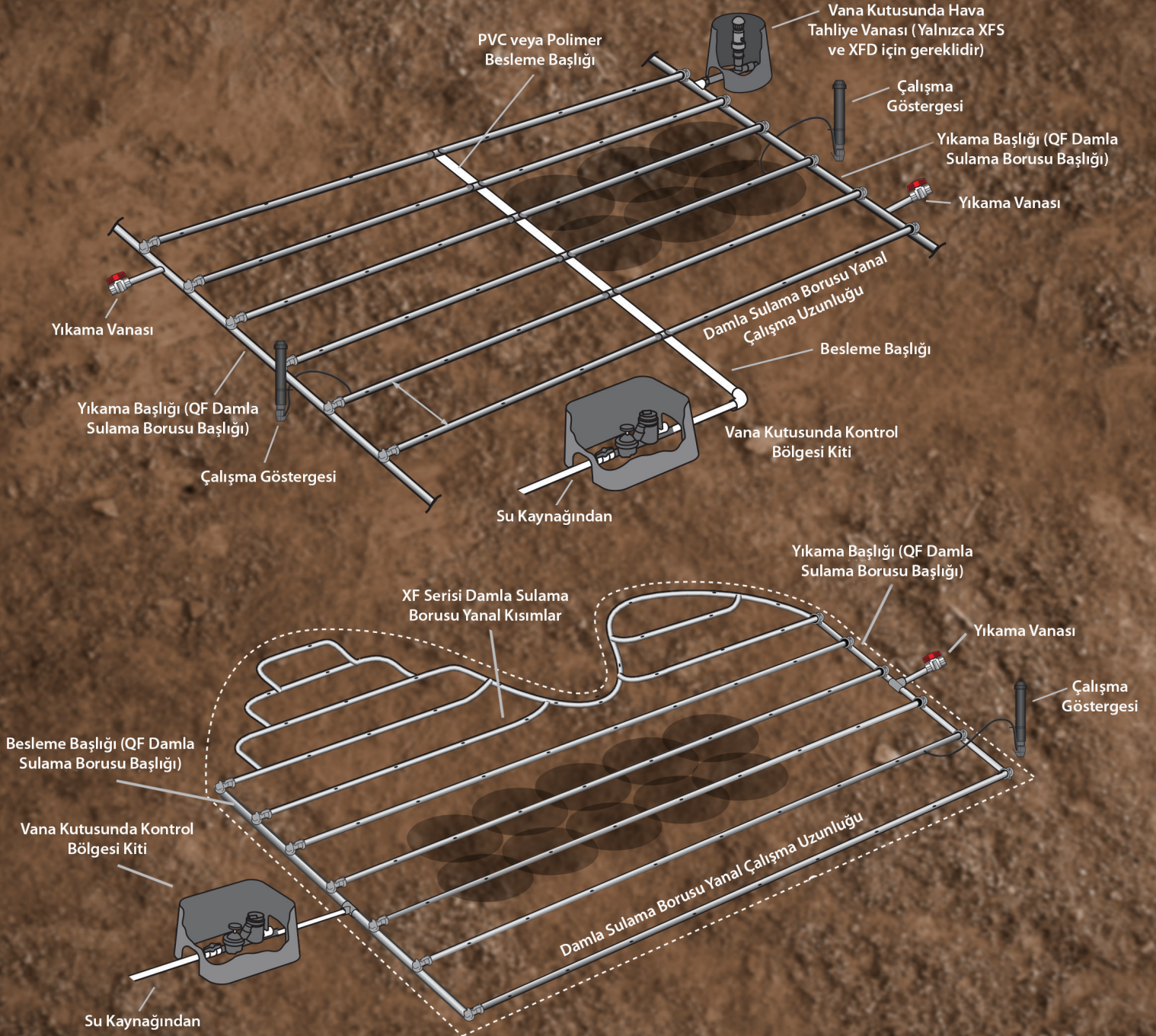
Toprak türünden tam emin değilseniz, elinizdeki toprağı sıkarak bir test uygulayabilirsiniz:

Killi - Kurduğunda sert topraklar oluşturur. Nemli olduğunda esnektir ve şekil verilebilir.

Gevşek - Orta derecede kum veya toz ve çok az kil. Kurduğunda kolayca parçalanır. Islandığında bir toprak oluşturur.

Kumlu - Toprak parçacıkları gevşek, kumlu tanelerdir. Kurduğunda elinizi açtığınızda dağılacaktır. Nemli olduğunda toprak oluşturur ancak dokunulduğunda kolayca parçalanır.

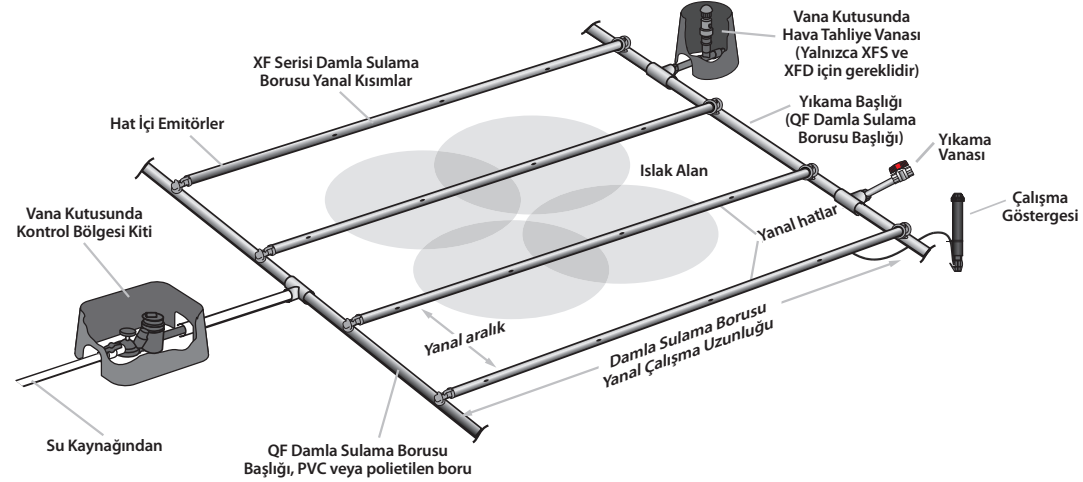
BÖLÜM 4: Damla Sulama Düzeni Türüne Karar Verme



BÖLÜM 4: DAMLA SULAMA DÜZENİ TÜRÜNE KARAR VERME | TOPRAKALTI

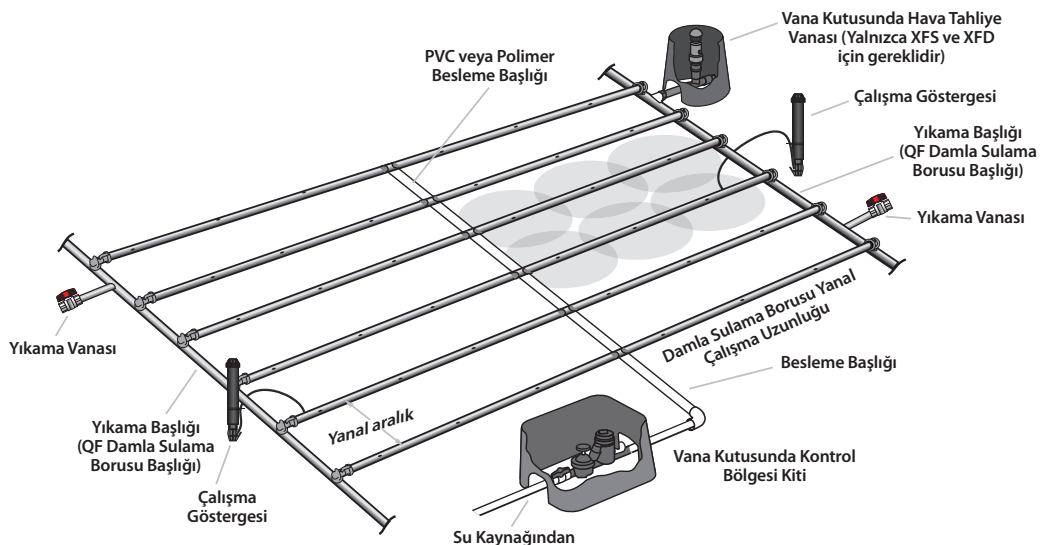
■ UÇTAN BESLEME DÜZENİ

Bu izgara düzeni, öncelikle yoğun bitki bulunan alanlar için kullanılır. Düzende, besleme başlıklarını ve her bir uçta bağlı damla sulama borusu sıraları olan yıkama başlıklarını kullanır. Besleme başlığı ve yıkama başlığı, tüm damla sulama borusu sıralarının her iki uçtan beslendiği sürekli bir döngü oluşturur.



■ MERKEZİ BESLEME DÜZENİ

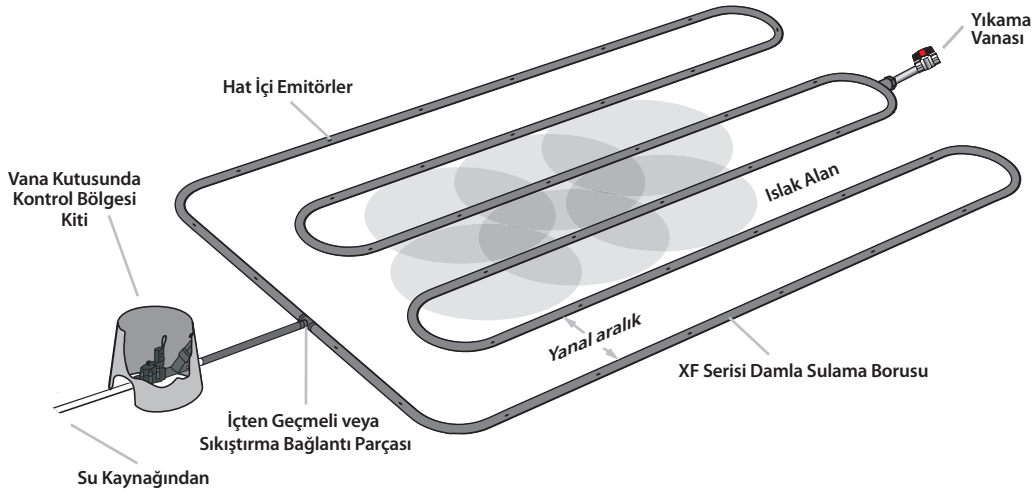
Düzen esnekliğinin mümkün olduğu yerlerde, Merkezi Besleme düzenlerinin kullanılması önerilir. Bu, bölge boyunca en eşit su akışını sağlar. Ayrıca Merkezi Besleme düzenleri, besleme başlığının her iki tarafında yanıl geçişler sağlayarak bölgenin boyutunu artırmaya olanak tanır. Merkezi Besleme düzenleri, refüjler, yol kenarları ve diğer homojen bitki ekim bölgeleri için mükemmel bir seçenektir.



DAMLA SULAMA DÜZENİ TÜRÜNE KARAR VERME | TOPRAKÜSTÜ

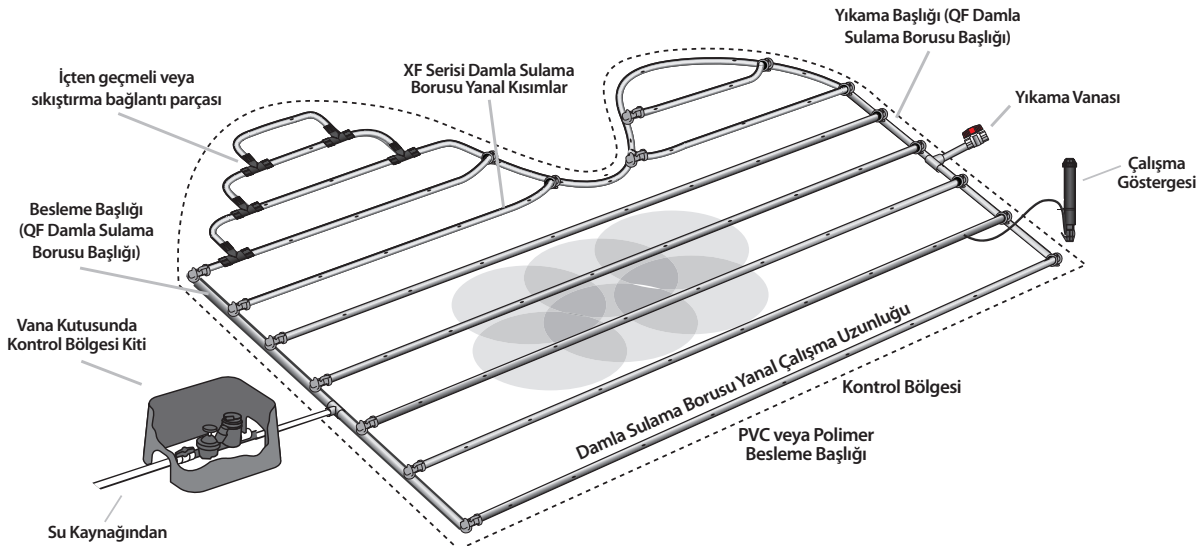
■ HIZLI DÖNGÜ DÜZENİ

Döngü düzeni, bölge boyunca eşit aralıklı yanıl çizgilerde (sıralar) ileri geri zikzak yapan sürekli bir döngüdür.



■ KAVİSLİ KENAR DÜZENİ

Kavisli Kenar düzeni, genellikle yoğun bitki bulunan alanlarda kullanılır. Düzende, uçtan bağlı damla sulama borusu sıraları olan besleme ve yıkama başlıkları kullanılır. Besleme ve yıkama başlığı sürekli bir döngü oluşturur ve damla sulama borusu, kavisli uygulamalara uyum sağlamak için "T" bağlantı parçaları ile bitişik damlama hatlarına takılabilir.

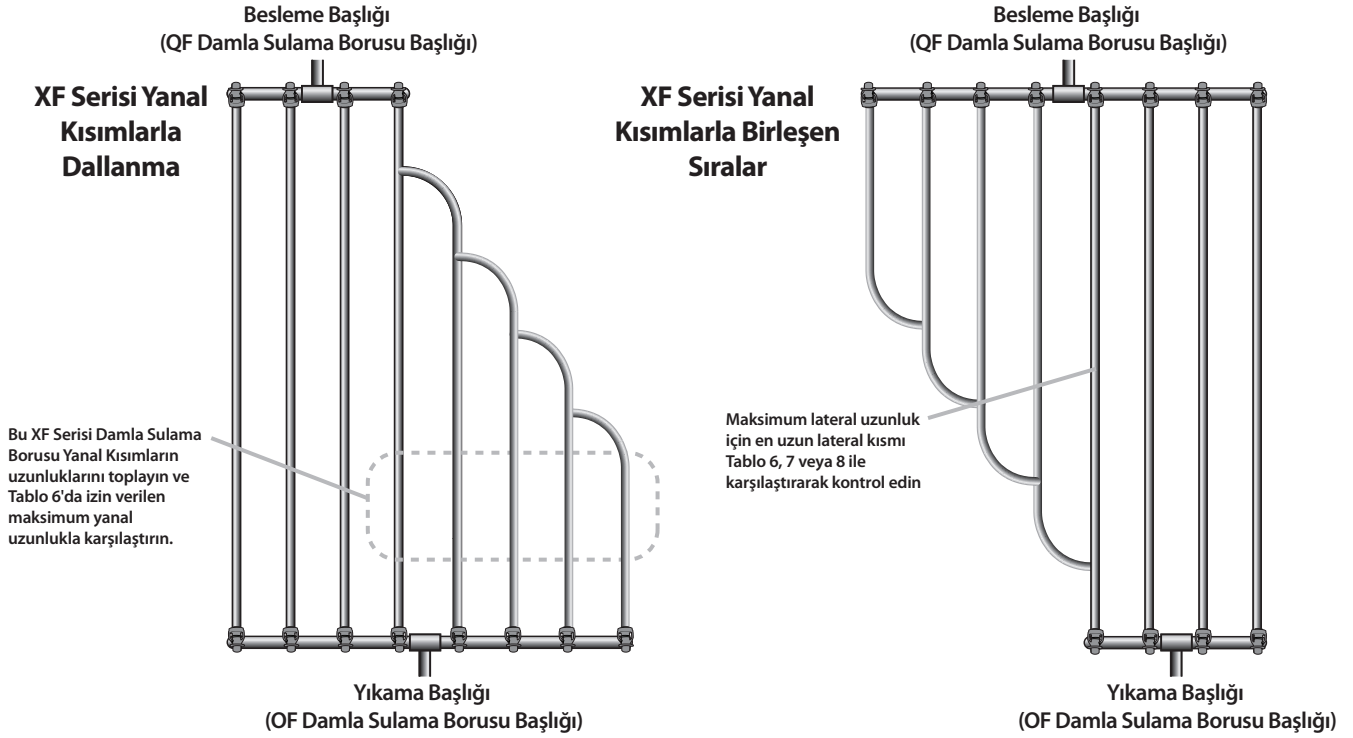


DİĞER YAYGIN IZGARA DÜZENLERİ

■ DALLANMA VEYA BİRLEŞEN DÜZENLER

XF Serisi damla sulama borusu ile besleme başlığından ayırma yaparken, maksimum yanal çalışma uzunluğu dikkate alınmalıdır. Tüm "dallanan" damla sulama borularını toplayın ve Tablo 6, 7, 8 veya 9'da listelenen maksimum yanal çalışma uzunluklarına göre kontrol edin. Bu, kullanılan boruların türüne bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

Besleme başlığından çıkan yanal sıraları birleştirdiğinizde, Tablo 6, 7, 8 veya 9'da listelenen maksimum yanal çalışma uzunluğuna karşı yalnızca en uzun laterali kontrol edin.



■ TASARIMLA İLGİLİ ÖNEMLİ KONULAR

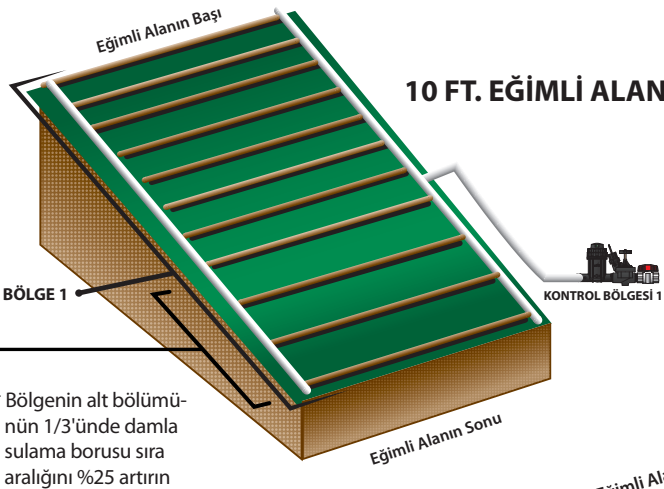
- Başlık, sert peyzaj veya diğer dikim alanlarından 2" ila 4" (5 cm ila 10,2 cm) aralıklarla yerleştirilmelidir
- Başlıklar QF Başlık, PVC, boş polimer boru veya damla sulama borusu olabilir
- Yanal aralık, tasarımla ilgili önemli bir konudur ve sayfa 19'da "Eşit Yanal (Sıra) Aralıkları Hesaplama" bölümünde gösterilen şekilde hesaplanabilir
- Yan hat uzunluğu, Tablo 6, 7, 8 veya 9'da gösterilen maksimum yan hat uzunluğunu aşmamalıdır
- "Merkezi Besleme Düzeni" kullanılırken, hat uzunluğu besleme başlığından yıkama başlığına kadar ölçülmeli ve gösterilen maksimum hat uzunluğunu aşmamalıdır
- "Döngü Düzeni" kullanılırken, su ortada buluşan iki ayrı yola ayrıldığından damla sulama sisteminin toplam sürekli döngü uzunluğu maksimum yanal uzunluğun iki katını aşmamalıdır
- Toprakaltı uygulamalarda, kalıntının emitöre geri çekilmesini önlemek için sistemin en yüksek noktasına bir hava vakum tahliye vanası takılmalıdır
- Yıkama vanaları, yıkama başlığının alt noktasına veya döngü düzeninin orta noktasına takılmalıdır



EĞİMLİ ALANLAR

- Alçak noktalarda su kaçacağı olabileceğinden damla sulama sisteminin tasarımında sahadaki eğimler dikkate alınmalıdır
- %3'ten daha az eğimler özel tasarım ayarlamaları gerektirmez
- %3'ten büyük eğimler, bölgenin 1/3'lük alt kısmındaki damla sulama borusu aralığını %25 artırmalıdır
- Damla sulama borusu mümkün olduğunda eğime dik (karşıya) geçmelidir

■ YÜKSELTİ DEĞİŞİKLİKLERİ - EĞİM DÜZENİ



10 FT. EĞİMLİ ALAN

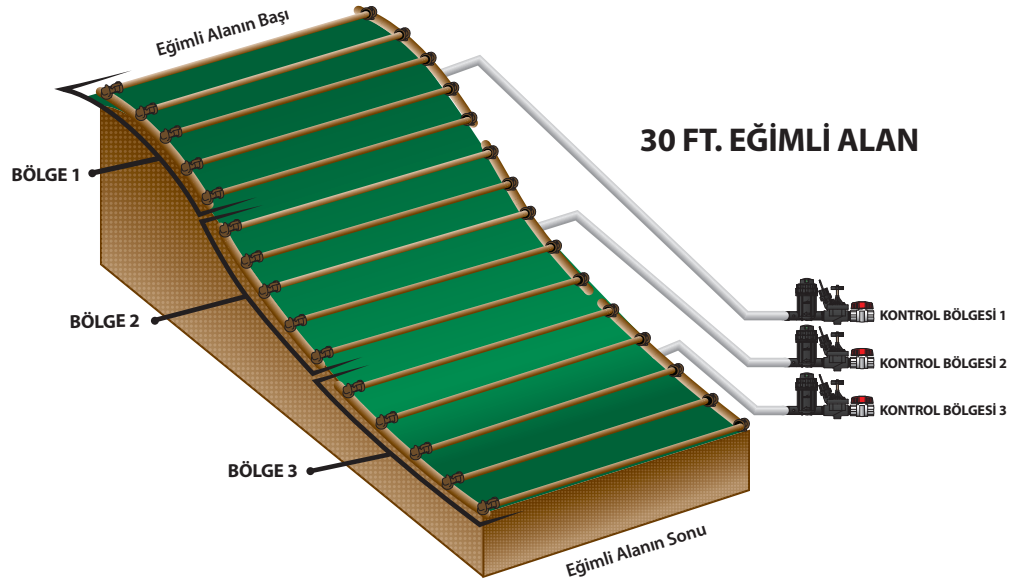
XFS-CV DAMLA SULAMA BORUSU KULLANIMINDA 10 FT.'YE KADAR EĞİM:

- 10 ft.'ye kadar yükseklik değişikliği olan eğimli arazilerde, ayrı çek valf bölgeleri gerekmez

* Bölgenin alt bölümünün 1/3'ünde damla sulama borusu sıra aralığını %25 artırın

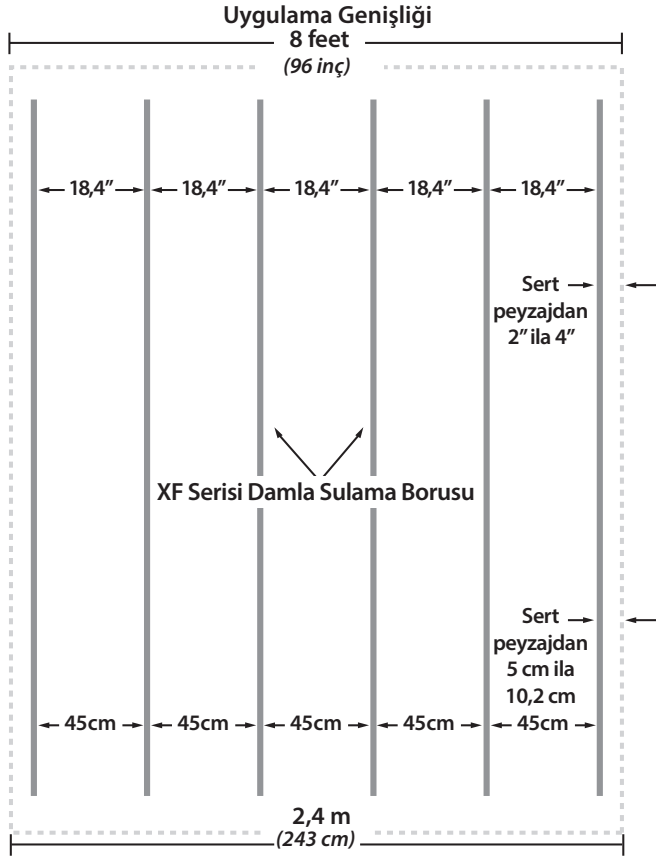
XFS-CV DAMLA SULAMA BORUSU KULLANIMINDA 10 FT.'DEN YÜKSEK EĞİM:

- 10 ft.'den büyük dik eğimli arazilerde, yüzeysel akışı azaltmak için ek bölgelerin kurulması önerilir
- XFS-CV kullanımı düşük emitör drenajını ortadan kaldırabilir



30 FT. EĞİMLİ ALAN

YANAL SIRA ARALIĞINI BELİRLEME



ÖZEL PVC BAŞLIKLARI KULLANIRKEN EŞİT YANAL SIRA ARALIĞINI HESAPLAMA

Aşağıdaki örnek için, Sayfa 13'teki Tablo 2'de gösterildiği gibi 16" ila 22" önerilen yanıl sıra aralığı ile gevşek toprak varsayılmıştır. Bu aralıkta belirli yanıl sıra aralığını hesaplamak için, sulanan bölgenin genişliğini bilmeniz ve ardından Örnek 1'de gösterildiği gibi hesaplamayı kullanmanız gerekir.

Örnek 1: Eşit Yanal (Sıra) Aralık Hesaplama

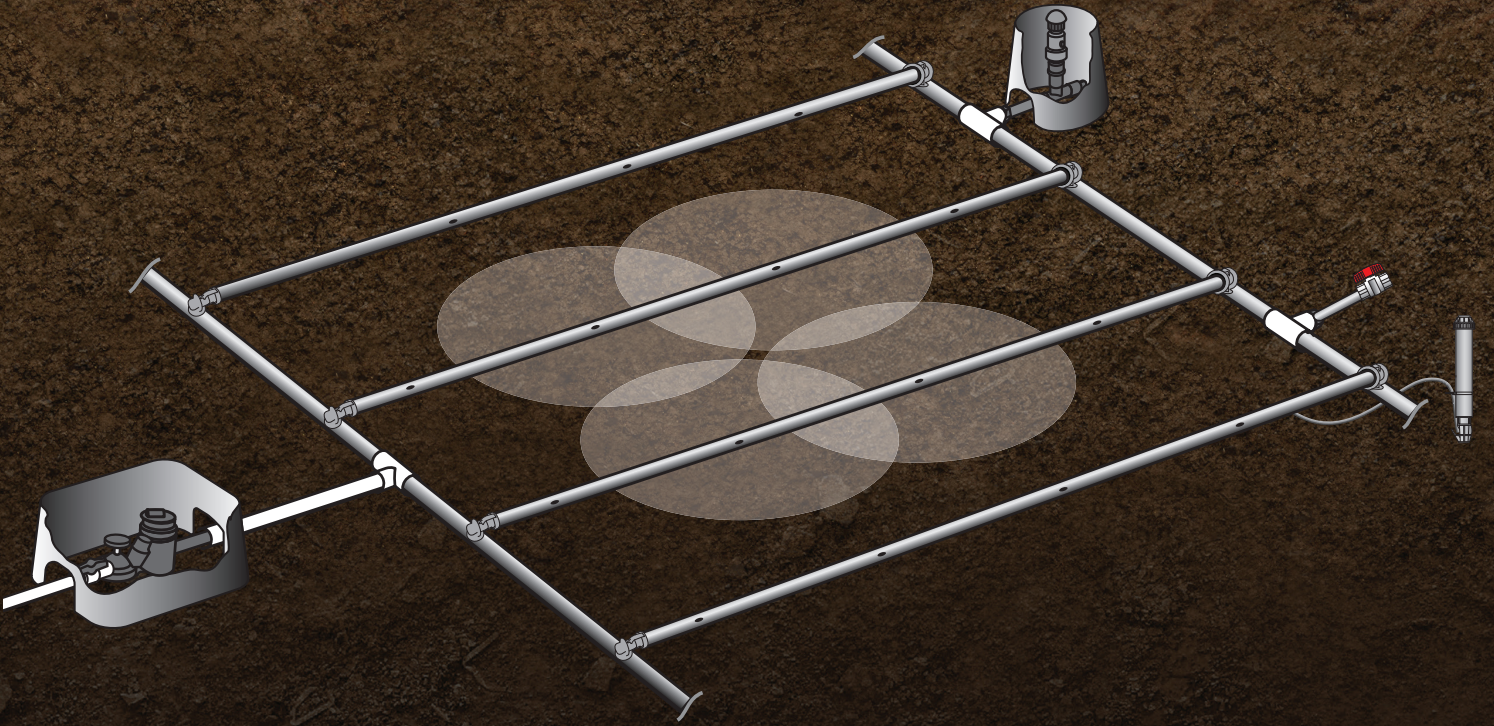
- Uygulama genişliği = 8' (2,4 m)
- İnç cinsine dönüştürün: 8' x 12" = 96" veya (santimetreye dönüştürün: 2,43 m x 100 = 243 cm)
- Damla sulama borusunu sert peyzajlardan 2" (5 cm) ve ayrı bitki bölgelerinden 4" (10,2 cm) uzağa yerleştirmeniz önerilir

Bu örnekte, bitki bölgesinin her tarafından sert peyzajlar mevcuttur. Toplam genişlikten her iki taraftaki sert peyzaj aralığını kaldırın:

$$96" - (2 \times 2") = 92" \quad (243 \text{ cm} - (2 \times 5 \text{ cm}) = 233 \text{ cm})$$

- Gevşek topraklar için yanıl sıra aralığı kapsamı 16" ila 22" (40,6 cm - 55,9 cm) şeklindedir. 18" seçildiğinde, sıralar arasındaki aralık sayısı şöyle hesaplanır: $92" \div 18" = 5,1$ ($233 \text{ cm} \div 0,45 \text{ m} = 5,1$). Tam aralık elde etmek için değeri yuvarlayın. Ondalık sayı 0,5 veya daha yüksekse yukarı, 0,5'ten küçükse aşağı yuvarlayın. Bu durumda, sıralar arasında 5 tam aralığa yuvarlamalısınız.
- Eşit yanıl sıra aralığını hesaplama: $92" \div 5 = 18,4"$ ($233 \text{ cm} \div 5 = 45 \text{ cm}$)
- Sıralar arasındaki aralık sayısına 1 ekleyerek damla sulama borusu sıra sayısını hesaplama: $5 + 1 = 6$ damla sulama borusu sayısı

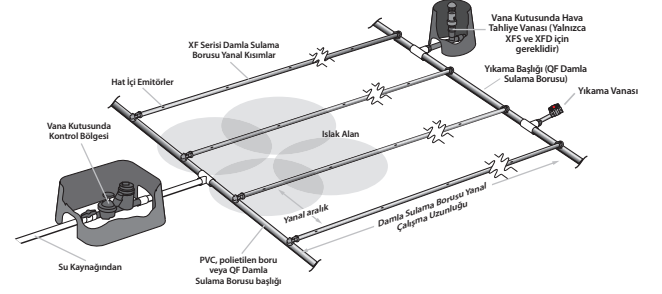
BÖLÜM 5: Bölge Su Hesaplamaları



■ TABLO 3: BÖLGENİN SU GEREKSİNİMLERİNİ HESAPLAMA

XF Serisi Damla Sulama Borusu Akışı (100 fit başına)						
Emitör Aralığı	0,4 GPH Emitör		0,6 GPH Emitör		0,9 GPH Emitör	
	GPH	GPM	GPH	GPM	GPH	GPM
12"	42	0,70	61	1,02	92	1,53
18"	28	0,47	41	0,68	61	1,02

XF Serisi Damla Sulama Borusu Akışı (100 metre başına)						
Emitör Aralığı	1,6 L/SA Emitör		2,3 L/SA Emitör		3,4 L/SA Emitör	
	L/SA	L/DK	L/SA	L/DK	L/SA	L/DK
30 cm	533	8,89	767	12,78	1133	18,89
46 cm	348	5,80	500	8,33	739	12,32



Not: Bu örnekte yaklaşık 650' damla sulama borusu gösterilmektedir.

Damla sulama düzeni tasarımı tamamlandıktan sonra toplam bölge akışını belirlemeniz gerekecektir. Bu, ana hat, besleme ve yıkama başlıklarının ve kontrol bölgesi kitinin (vana, filtre ve regülatör) seçilmesine yardımcı olmak için kullanılır.

1. Bölge su ihtiyacının hesaplanması, bölgedeki toplam damla sulama borusu uzunluğu toplanarak yapılabilir. Toplam damla sulama borusu uzunluğunu 100'lük fit sistemine dönüştürün. 650 fit (198 m), yüzlük fit sisteminde (1,98 m) 6,5 olacaktır.
2. Yüzlük fit (metre) cinsinden toplam damla sulama borusu uzunluğunu, belirtilen damla sulama borunuz için 100 fit (metre) başına akışla çarpın. Bunu Tablo 3'te bulabilirsiniz. Tabloyu okumak için üstteki satırdaki emitör akış hızını (0,4 GPH (1,6 L/SA), 0,6 GPH (2,3 L/SA) veya 0,9 GPH (3,4 L/SA) seçin ve ardından sol sütunda emitör aralığını 12" (0,30 m) veya 18" (0,46 m) seçin. Belirtilen XF Serisi damla sulama borusu için 100 fit (metre) başına akışı bulmak için emitör akış hızı düşüşünü ve emitör aralığını takip edin.
3. Örneğin 0,9 GPH (3,4 L/SA) emitörleri ve 18" (0,46 m) emitör aralığı olan 650 fit'lik (198 m) bir bölge için hesaplama $6,50 \times 1,02 \text{ GPM} = 6,6 \text{ GPM}$ ($1,98 \text{ m} \times 12,32 \text{ L/DK} = 24,4 \text{ L/DK}$) olur.
4. Besleme hatları ve başlıkları, bölgeye akışı saniyede 5 fit'i (metre) aşmadan sağlayacak şekilde boyutlandırılmalıdır. Bu, www.rainbird.com/reference adresinde veya Rain Bird kataloğunun arka referans bölümünde bulunan uygun borulara ilişkin bölge su gereksinimi ve referans bilgileri kullanılarak gerçekleştirilebilir.

■ TABLO 4: BÖLGE BAŞINA MAKSİMUM AKIŞI BELİRLEME

Bölge Başına Maksimum Akış (İngiliz)					
Sch. 40 PVC veya QF Başlık Boyutu	Maks. Akış* GPM	psi Kayıp**	Polimer Boru Başlık Boyutu	Maks. Akış* GPM	psi Kayıp**
1/2"	4,7 GPM	7,7 psi	1/2"	4,7 GPM	8,8 psi
3/4"	8,3 GPM	5,6 psi	3/4"	8,3 GPM	6,3 psi
1"	13,5 GPM	4,2 psi	1"	13,5 GPM	4,8 psi
1-1/4"	23,1 GPM	3,1 psi	1-1/4"	23,1 GPM	3,1 psi
1-1/2"	33,9 GPM	2,9 psi	1-1/2"	33,9 GPM	2,9 psi
2"	52,4 GPM	1,9 psi	2"	52,4 GPM	1,9 psi

* Saniyede maksimum 5' hıza göre
** 100' boru başına

Bölge Başına Maksimum Akış (Metrik)					
Sch. 40 PVC veya QF Başlık Boyutu	Maks. Akış* L/DK	psi kayıp**	Polimer Boru Başlık Boyutu	Maks. Akış* L/DK	psi Kayıp**
1,27 cm	17,8	0,53	1,27 cm	17,8	0,61
1,91 cm	31,4	0,39	1,91 cm	31,4	0,43
2,54 cm	51,1	0,29	2,54 cm	51,1	0,33
3,18 cm	87,4	0,21	3,18 cm	87,4	0,22
3,81 cm	128,3	0,20	3,81 cm	128,3	0,20
5,08 cm	198,4	0,13	5,08 cm	198,4	0,13

* Saniyede maksimum 1,52 m hıza göre
** 30,5 metre boru başına

UYGULAMA HIZLARINI HESAPLAMA

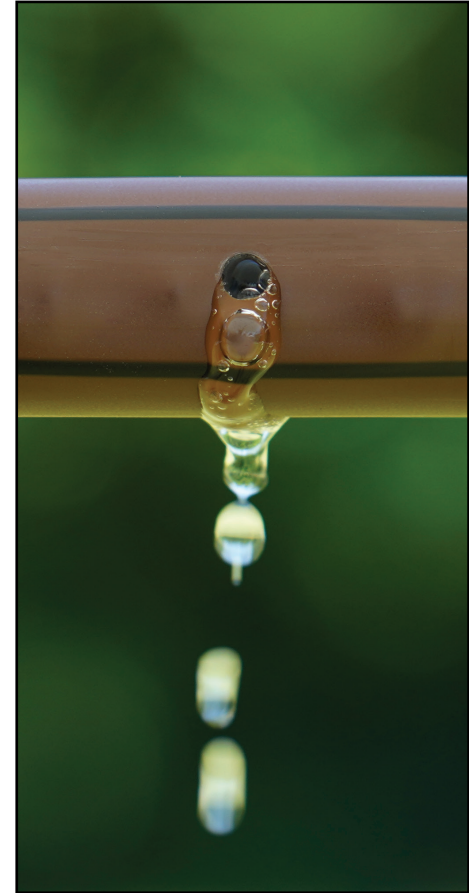
■ UYGULAMA HIZI

Uygulama hızı, XF Serisi Damla Sulama Borusunun toprağa su verme hızıdır. Bu, bitki sulama gereksinimlerine bağlı olarak bölge için çalıştırma sürelerini belirlemek için kullanılır. Yaygın sıra aralığı (12"-24"/30 cm-61 cm) kullanıldığında her XF Serisi Damla Sulama Sistemi modeli için uygulama hızlarını belirlemeyi kolaylaştırmak üzere Tablo 5'ten yararlanabilirsiniz. Tablo üç bölüme ayrılmıştır: 0,4 GPH (1,6 L/SA) emitör akışı bölümü, 0,6 GPH (2,3 L/SA) emitör akışı bölümü ve 0,9 GPH (3,4 L/SA) emitör akışı bölümü. Belirtilen emitör akış hızı için ilgili bölüme gidin ve sol sütunda belirtilen emitör aralığını bulun. Ardından, tablo üst kısmında ilgili yanal sıra aralığını bulun. Yanal sıra aralığı sütununu aşağı doğru takip ederek emitör aralık sırasıyla kesişinceye kadar aşağıya gidin. Bu, saat başına inç (saat başına santimetre) cinsinden uygulama hızıdır. Örneğin, 18" (46 cm) yanal sıra aralığına ve 18" (46 cm) emitör aralığına sahip 0,6 GPH (2,3 L/SA) emitör akış hızının uygulama hızı saat başına 0,43 inçtir (1,09 cm/sa).

■ TABLO 5: UYGULAMA HIZI

Emitör Aralığı	Yanal Sıra Aralığı (inç cinsinden)										
	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	22"	24"
0,4 GPH Emitör Akışı (inç/saat)											
12"	0,67	0,62	0,58	0,54	0,51	0,48	0,45	0,43	0,40	0,37	0,34
18"	0,45	0,41	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25	0,22
0,6 GPH Emitör Akışı (inç/saat)											
12"	0,96	0,89	0,83	0,77	0,72	0,68	0,64	0,61	0,58	0,53	0,48
18"	0,64	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,35	0,32
0,9 GPH Emitör Akışı (inç/saat)											
12"	1,44	1,33	1,24	1,16	1,08	1,02	0,96	0,91	0,87	0,79	0,72
18"	0,96	0,89	0,83	0,77	0,72	0,68	0,64	0,61	0,58	0,53	0,48

Emitör Aralığı	Yanal Sıra Aralığı (santimetre cinsinden)										
	30	33	36	38	41	43	46	48	51	56	61
1,6 L/SA Emitör Akışı (cm/saat)											
30 cm	1,78	1,62	1,48	1,40	1,30	1,24	1,16	1,11	1,05	0,95	0,87
46 cm	1,16	1,05	0,97	0,92	0,85	0,81	0,76	0,72	0,68	0,62	0,57
2,3 L/SA Emitör Akışı (cm/saat)											
30 cm	2,44	2,26	2,11	1,96	1,86	1,73	1,63	1,55	1,47	1,35	1,22
46 cm	1,63	1,50	1,40	1,30	1,22	1,14	1,09	1,02	0,99	0,89	0,81
3,4 L/SA Emitör Akışı (cm/saat)											
30 cm	3,66	3,38	3,15	2,95	2,74	2,59	2,44	2,31	2,21	2,01	1,83
46 cm	2,44	2,26	2,11	1,96	1,83	1,73	1,63	1,55	1,47	1,35	1,22



Bu noktada emitör akış hızı ve emitörler ile sıralar arasındaki aralık seçilir. Peyzaj alanı için genel su uygulama hızını belirlemek üzere tabloları kullanın.

DAMLA SULAMA İÇİN HESAPLAMALAR

■ UYGULAMA HIZINI NASIL BELİRLEYEBİLİRİM?

$$\frac{\text{GPH cinsinden Emitör Akış Hızı} \times 231,1}{\text{Yanal Sıra Aralığı (inç cinsinden)} \times \text{Emitör Aralığı (inç cinsinden)}}$$

Örnek:

Emitör Akış Hızı	0,6 GPH
Emitör Aralığı	12 inç
Yanal Sıra Aralığı	18 inç

$$\frac{0,6 \times 231,1}{12 \times 18} = 0,64 \text{ inç/saat}$$

(METRİK)

$$\frac{\text{L/SA cinsinden Emitör Akış Hızı} \times 1000}{\text{Yanal Sıra Aralığı (cm cinsinden)} \times \text{Emitör Aralığı (cm cinsinden)}}$$

Örnek:

Emitör Akış Hızı	2,3 L/SA
Emitör Aralığı	30 cm
Yanal Sıra Aralığı	41 cm

$$\frac{2,3 \times 1.000}{30 \times 41} = 1,86 \text{ cm/sa}$$

■ DAMLA SULAMA BÖLGESİ İÇİNDEKİ TOPLAM AKIŞ NEDİR?

$$\frac{\text{Sulanan Alan (Fit Kare cinsinden)} \times \text{Emitör Akışı (GPH cinsinden)} \times 2,4}{\text{Yanal Sıra Aralığı (inç cinsinden)} \times \text{Emitör Aralığı (inç cinsinden)}}$$

Örnek:

Sulanan Alan	2500 Fit Kare
Emitör Akış Hızı	0,6 GPH
Emitör Aralığı	18 inç
Yanal Sıra Aralığı	18 inç

$$\frac{2500 \times 0,6 \times 2,4}{18 \times 18} = 11,11 \text{ GPM}$$

$$\frac{\text{Sulanan Alan (Metrekare cinsinden)} \times \text{Emitör Akışı (L/SA cinsinden)} \times 166,7}{\text{Yanal Sıra Aralığı (cm cinsinden)} \times \text{Emitör Aralığı (cm cinsinden)}}$$

Örnek:

Sulanan Alan	800 Metrekare
Emitör Akış Hızı	3,4 L/SA
Emitör Aralığı	46 cm
Yanal Sıra Aralığı	48 cm

$$\frac{800 \times 3,41 \times 166,7}{46 \times 48} = 206 \text{ L/DK}$$

■ SULANAN ALANIN BÜYÜKLÜĞÜNE GÖRE NE KADAR DAMLA SULAMA BORUSUNA İHTİYACIM VAR?

$$\frac{\text{Alan (Fit Kare cinsinden)} \times 12}{\text{Yanal Sıra Aralığı (inç cinsinden)}}$$

Örnek:

Sulanan Alan	2165 Fit Kare
Yanal Sıra Aralığı	18 inç

$$\frac{2165 \times 12}{18} = 1443 \text{ fit damla sulama borusu gerekir}$$

$$\frac{\text{Alan (Metrekare cinsinden)} \times 100}{\text{Yanal Sıra Aralığı (cm cinsinden)}}$$

Örnek:

Sulanan Alan	425 Metrekare
Yanal Sıra Aralığı	36 cm

$$\frac{425 \times 100}{36} = 1180 \text{ metre damla sulama borusu gerekir}$$

■ MEVCUT AKIŞI BİLİYORSAM KAÇ FİT DAMLA SULAMA BORUSU KULLANABİLİRİM?

$$\frac{\text{Mevcut Akış}}{100 \text{ Feet Uzunluk Başına Akış}} \times 100 = \text{Maksimum Fit}$$

"100 Fit başına Akış" elde edersiniz

Örnek:

11 GPM mevcut akışınız vardır
18" aralıkta 0,6 GPH emitörler - Bkz. tablo 3

$$\frac{11 \text{ GPM}}{0,68 \text{ GPM}} \times 100 \text{ fit} = \text{maksimum } 1618 \text{ fit damla sulama borusu}$$

$$\frac{\text{Mevcut Akış}}{100 \text{ Metre Uzunluk Başına Akış}} \times 100 = \text{Maksimum Metre}$$

"100 Metre başına Akış" elde edersiniz

Örnek:

130 L/DK mevcut akışınız vardır
0,46 metre aralıkta 2,3 L/SA emitörler - Bkz. Tablo 3

$$\frac{130 \text{ L/DK}}{2,31 \text{ L/SA}} \times 100 \text{ metre} = \text{maksimum } 5628 \text{ fit damla sulama borusu}$$

SULAMA FORMÜLLERİ

■ YOĞUN BİTKİ ŞEMASI İÇİN BİTKİ SU İHTİYACI

Yoğun bitkili bir sulama bölgesi için su ihtiyacı, gün başına inç olarak ölçülür.

$$\text{Bitki Su İhtiyacı} = \text{PET} \times K_c$$

Olası Evotranspirasyon (PET) - Toprakta gelen buharlaşma ve toprakta yetişen bitkilerden gelen terlemenin birleşimiyle kullandığımız su miktarı. PET genellikle gün başına inç hesabıyla ölçülür.

K_c - Yetiştirme koşullarında belirli bir bitkinin ihtiyaçlarını karşılayan PET'e uyum faktörü. Ayrıca "bitki katsayısı" veya "bitki faktörü" olarak da bilinir.

Örnek: Las Vegas'ta yazın bir gün için PET: 0,30" (0,76 cm)

Belirli bir bitki türü için K_c "bitki faktörü" ve çevresi 0,84" (2,13 cm)

$$\text{Bitki Su İhtiyacı} = 0,30" \times 0,84 = 0,25"/\text{gün} \quad (0,76 \text{ cm} \times 2,13 \text{ cm} = 1,62 \text{ cm/gün})$$

■ SİSTEM ÇALIŞMA SÜRESİ

Yoğun bitkiler için sistem çalışma süresi formülü, inç/gün cinsinden akış ölçümüne dayanır.

$$\text{Sistem Çalışma Süresi} = (\text{PWR}/\text{Uygulama Hızı} \times \text{Uygulama Verimliliği}) \times 60$$

$$\text{Örnek: } (0,25"/0,64" \times 0,90) \times 60 = 26 \text{ dakika} \quad (0,63 \text{ cm}/1,62 \times 0,90) \times 60 = 26 \text{ dakika}$$

Örnek:

Bitki Su İhtiyacı: 0,25"/gün (0,63 cm/gün)

Uygulama Hızı: 0,64" (1,62 cm)

Damla Uygulama Verimliliği: %90

Sistem Çalışma Süresi = $(0,25/0,64 \times 0,90) \times 60 = 26 \text{ dakika}$ $(0,63 \text{ cm}/1,62 \times 0,90) \times 60 = 26 \text{ dakika}$

Bitki Su İhtiyacı ve Sistem Çalışma Süresinin hesaplanmasıyla ilgili daha ayrıntılı bilgi için bkz. Düşük Hacimli Peyzaj Sulama Tasarım Kılavuzu, 4. ve 5. Bölümler. Bu kılavuz yalnızca web sitemizden indirilebilir:

<https://www.rainbird.com/sites/default/files/media/documents/2018-02/LowVolumeGuide.pdf>

BÖLÜM 6:

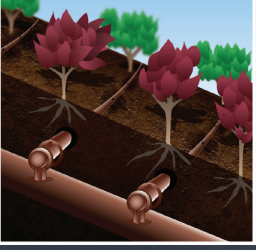
Her Uygulamaya Göre Damla Sulama Borusu Modelleri



BÖLÜM 6: Her Uygulamaya Göre Damla Sulama Borusu Modelleri

DAMLA SULAMA BORUSU ÜRÜNÜ	 XFS-CV DAMLA SU LAMA BORUSU	 XFCV DAMLA SULAMA BORUSU	 XFS DAMLA SULAMA BORUSU	 XFD DAMLA SULAMA BORUSU	 1/4" DAMLA SULAMA BORUSU
PEYZAJ ZORLUKLARI	TOPRAKALTI VE TOPRAKÜSTÜ Eğimli ve Düz Seviye	TOPRAKÜSTÜ Eğimli ve Düz Seviye	TOPRAKALTI Düz Seviye	TOPRAKÜSTÜ Düz Seviye Kurulumlar	TOPRAKÜSTÜ Saksılı/Küçük Yataklı Kurulumlar
TOPRAKALTI UYGULAMALAR	X		X		
EĞİMLİ ALANLAR	X	X			
ÇALI VE YER ÖRTÜCÜ BİTKİ YATAKLARI	X	X	X	X	X
HOBİ SAKSISI BİTKİLERİ	X	X	X	X	X
KAVİSLİ PEYZAJLAR	X	X	X	X	X
DAR PEYZAJ ALANLARI	X	X	X	X	X
REFÜJLER VE PARK ADALARI	X	X	X	X	
ÇİM	X		X		
DAMLA SULAMA BORUSU ÖZELLİKLERİ	 XFS-CV DAMLA SULAMA BORUSU <ul style="list-style-type: none">• Ağır Hizmet Tipi 4,3 psi Çek Valf, 10 ft. su tutma sağılar• Copper Shield™ emitöre kök girmesi• Daha uzun yanıl hatlar• Üstün dayanıklılık• İçilebilir olmayan su için mor çizgili ve mor renkte mevcuttur	 XFCV DAMLA SULAMA BORUSU <ul style="list-style-type: none">• 3,5 psi Çek Valf 8 ft. su tutma sağılar• Daha uzun yanıl hatlar• Üstün dayanıklılık	 XFS DAMLA SULAMA BORUSU <ul style="list-style-type: none">• Copper Shield™ emitöre kök girmesi• Üstün dayanıklılık• İçilebilir olmayan su için mor çizgili ve mor renkte mevcuttur	 XFD DAMLA SULAMA BORUSU <ul style="list-style-type: none">• Daha iyi esneklik• Daha uzun yanıl hatlar• Üstün dayanıklılık• İçilebilir olmayan su için mor çizgili ve mor renkte mevcuttur	 1/4" DAMLA SULAMA BORUSU <ul style="list-style-type: none">• Hat içi basınç dengeli olmayan emitörler• Saksılar ve küçük yataklar için idealdir• Kolay montaj

TOPRAKÜSTÜ/TOPRAKALTI YÜKSELTİLMİŞ UYGULAMALAR İÇİN XFS-CV DAMLA SULAMA BORUSU



Toprakaltı/Topraküstü Eğimli Uygulamalar

10 ft. Su Tutma

YÜKSELTİLMİŞ PERFORMANS

Her emitörde bulunan ve 10' yükseklik değişimini tutan patentli bir çek valf ile XFS-CV damla sulama borusu, düşük noktalı drenajı ortadan kaldırır ve bölge genelinde eşit sulama sağlar.

XFS TOPRAKALTI DAMLA SULAMA BORUSU MODELLERİ



Yalnızca XFS-CV damla sulama borusunda, kök girişine karşı koruma sağlamak için her emitörde saf bakır çip bulunur. Diğerlerinde plastik içinde kapsüllenmiş seyreltilmiş bakır bileşikleri kullanılır.

DÜŞÜK PROFİLLİ DÜZ EMİTÖR



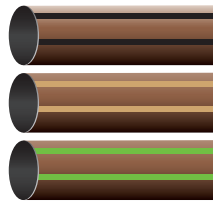
Rain Bird'ün düşük profilli düz emitör tasarımı, hat içi basınç kaybını azaltıp daha uzun yanal geçişlere izin vererek tasarımı basitleştirir ve montaj süresini azaltır.

DAHA İYİ ESNEKLİK



Rain Bird'ün tescilli karışımı, hızlı ve kolay kurulum için daha az dirsek ile daha dar dönüşlere olanak tanıyan endüstri lideri esneklik sağlar.

KOLAY AYIRT ETME



Tüm damla sulama borusu modelleri, akış hızını kolayca belirlemek için renk kodlu şeritlere sahiptir:

Siyah çizgili = 0,9 GPH
Ten rengi çizgili = 0,6 GPH
Yeşil çizgili = 0,4 GPH

LEED UYUMLU



LEED 4.2 notu için uygun olan en az %20 tüketici sonrası geri dönüştürülmüş polietilen içerir.

XFS-CV DAMLA SULAMA BORUSU - TEKNİK ÖZELLİKLER

Uygulamalar

Rain Bird® XFS-CV damla sulama borusu, Copper Shield™ Teknolojisine ve ağır hizmet tipi 4,3 psi çek valfe sahiptir, bu da onu düz veya eğimli toprakaltı ve topraküstü uygulamalar için mükemmel hâle getirir. Her emitörde bulunan bir çek valf, 10 fit'e kadar yükseklik değişimlerinde damla sulama borusunu dolu tutar, başka hiçbir damla sulama borusunun çalışmadığı yerlerde XFS-CV kullanılabilir.

Suyu daima damla sulama borusunun içinde tutmak, bölge genelinde daha eşit sulama yapmaya yardımcı olur. Ayrıca çek valf, bölgedeki alçak noktalarda su birikintileri ve aşırı doymun toprak oluşmasını önlemeye yardımcı olur.

Özellikler

Sektör Lideri Koruma

- Patentli Copper Shield™ Teknolojisine sahip Rain Bird XFS-CV damla sulama borusu emitörü kök girişine karşı korur. Sert kimyasallar veya plastik içinde kapsüllenmiş seyreltilmiş bakır bileşikler kullanan diğer üreticilerin aksine Rain Bird'ün Copper Shield™ Teknolojisi, her emitörde saf bakır çip ile kök giriş koruması sağlar
- Rain Bird'ün sektör lideri 4,3 psi emitör çek valf teknolojisi, yükseklik değişiklikleri 10 fit'e kadar olduğunda damla sulama borusunu suyla dolu tutar, her sulama döngüsünün başında hattı yeniden doldurma ihtiyacını ortadan kaldırarak sulamanın homojenliğini artırır ve su tasarrufu sağlar

Kolay Kullanım

- Özel bir boru malzemesiyle üretilen XFS-CV damla sulama borusu, damla sulama tasarım ve montajını en kolay hâle getiren, sektördeki en esnek damla sulama borusudur
- Rain Bird® XF damla sulama borusu tırnaklı içten geçmeli bağlantı parçaları ve diğer 17 mm tırnaklı içten geçmeli bağlantı parçaları ile uyumludur
- Rain Bird'ün düşük profilli emitör tasarımı, hat içi basınç kaybını azaltıp daha uzun yanıl geçişlere izin vererek tasarımı basitleştirir ve montaj süresini azaltır
- Çeşitli sektör standardı emitör akış hızları, emitör aralığı ve kangal uzunlukları, yükseklik farkı olan veya olmayan uygulamalar için tasarım esnekliği sağlar

Güvenilir

- Basınç dengeleyici emitör tasarımı, tüm yanıl uzunluk boyunca uyumlu bir akış sağlayarak 20 ile 60 psi basınç aralığında

daha yüksek güvenilirlik için daha yüksek homojen dağılım sunar

Dayanıklı

- Çift-katmanlı (siyah üzerine bakır) boru, kimyasal maddelere, alg oluşumuna ve UV hasarına karşı eşsiz dayanım sağlar

Kum Taşına Dayanıklı

- Rain Bird'ün özel emitör tasarımı, kendini yıkama fonksiyonu içeren ekstra geniş bir akış yolu kullanarak tıkanmaya karşı dayanıklılık sağlar

Geri Dönüştürülmüş Malzemeden İle Üretilmiştir

- Tüm Rain Bird XF Damla Sulama borusu ürünleri 4.2 LEED notuna hak kazanmıştır. Bunun sebebi maliyetlerine göre en az %20 polietilen tüketim sonrası geri dönüştürülmüş malzeme içermesidir

Çalışma Aralığı

- Açılış Basıncı: 14,5 psi (1,0 bar)
- Basınç: 20 ila 60 psi (1,38 ila 4,14 bar)
- Akış Hızları: 0,4, 0,6 ve 0,9 GPH (1,6, 2,3 ve 3,5 l/sa)
- Filtrasyon Gereklinimi: 120 ağıll

Sıcaklık:

- Su: Maksimum 100° F (37,8° C)
- Ortam: Maksimum 125° F (51,7° C)

Teknik Özellikler

- D.Ç.: 0,634" (16 mm)
- ID: 0,536" (13,61 mm)
- Kalınlık: 0,049" (1,25 mm)
- Emitör Aralığı: 12" & 18" (30,5 & 45,7 cm)
- Kangal uzunlukları: 100', 250', 500' ve 1000' (özel sipariş) (30,5, 76,5, 152,4 ve 304,9 m)
- Kangal Rengi: Bakır, Mor ve Mor Çizgili

Özel siparişle 1.000' kangal

Modeller

- XFSCV0412500
- XFSCV0418500
- XFSCV0612100
- XFSCV0612250
- XFSCV0612500
- XFSCV0618250
- XFSCV0618500
- XFSCV0912100
- XFSCV0912250
- XFSCV0912500
- XFSCV0918250
- XFSCV0918500
- XFSCVP412500
- XFSCVP418500
- XFSCVP612500
- XFSCVP618500
- XFSCVP912500
- XFSCVP918500
- XFSCVPS412500
- XFSCVPS418500
- XFSCVPS612500
- XFSCVPS618500
- XFSCVPS912500
- XFSCVPS918500
- XFSCV2333100

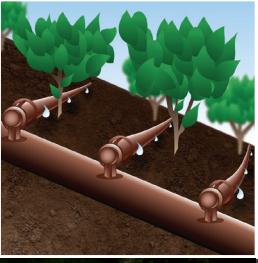
■ TABLO 6: YANAL UZUNLUKLAR

XFS-CV Damla Sulama Borusu Maksimum Yanıl Uzunlukları (Feet)									
psi	12" Emitör Aralığı			13" Emitör Aralığı			18" Emitör Aralığı		
	0,4 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH	0,4 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH	0,4 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH
20	104	192	136	–	192	–	120	254	215
30	366	289	205	–	289	–	545	402	337
40	461	350	248	–	350	–	645	498	416
50	524	397	281	–	397	–	748	573	477
60*	575	439	309	–	436	–	810	637	529

XFS-CV Damla Sulama Borusu Maksimum Yanıl Uzunlukları (Metre)									
bar	30,5 cm Emitör Aralığı			33 cm Emitör Aralığı			45,7 cm Emitör Aralığı		
	1,6 l/sa	2,3 l/sa	3,5 l/sa	1,6 l/sa	2,3 l/sa	3,5 l/sa	1,6 l/sa	2,3 l/sa	3,5 l/sa
1,38	32	59	41	–	84	–	37	77	66
2,07	112	88	63	–	102	–	157	123	103
2,76	141	107	76	–	115	–	197	152	127
3,45	160	121	86	–	125	–	228	175	145
4,14*	175	133	94	–	137	–	247	194	161

* 50 psi (3,5 bar) üzerinde tasarım basınçına sahip 17 mm içten geçmeli bağlantı parçaları kullanırken, her bir bağlantı parçasına paslanmaz çelik kelepçelerin takılması önerilir.

TOPRAKÜSTÜ YÜKSELTİLMİŞ UYGULAMALAR İÇİN XFCV DAMLA SULAMA BORUSU



Topraküstü
Eğimli Uygulamalar

8 ft. Su Tutma

Yükseltilmiş Performans

8 fit'e kadar yükseklik değişikliklerinde bile damla sulama borusunu suyla dolu tutar. Ayrıca çek valf su birikintilerini ve damla sulama borusundaki su kaçaklarını önleyerek alandaki düşük seviyeli noktaların aşırı sulanmasını önlemeye yardımcı olur.

Düşük Profilli Düz Emitör



Rain Bird'ün düşük profilli düz emitör tasarımı, hat içi basınç kaybını azaltıp daha uzun yanal geçişlere izin vererek tasarımı basitleştirir ve montaj süresini azaltır.

Su Tasarrufu Sağlar

Bölgedeki alçak noktalarda su birikintilerini ve su kaybını önler.

Daha İyi Esneklik



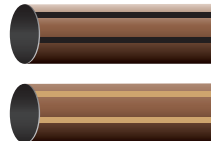
Rain Bird'ün tescilli karışımı, hızlı ve kolay kurulum için daha az dirsek ile daha dar dönüşlere olanak tanıyan endüstri lideri esneklik sağlar.

LEED Uyumlu



LEED 4.2 notu için uygun olan en az %20 tüketici sonrası geri dönüştürülmüş polietilen içerir.

Kolay Ayırt Etme



Tüm damla sulama borusu modelleri, akış hızını kolayca belirlemek için renk kodlu şeritlere sahiptir:

Siyah çizgili = 0,9 GPH
Ten rengi çizgili = 0,6 GPH

BÖLÜM 6:

Her Uygulamaya Göre Damla Sulama Borusu Modelleri



XFCV DAMLA SULAMA BORUSU - TEKNİK ÖZELLİKLER

Uygulamalar

Topraküstü uygulamalar için ağır hizmet tipi 3,5 psi çek valf içeren Rain Bird® XFCV Damla Sulama Borusu, Rain Bird XF Serisi damla sulama borusu grubunun değerli bir üyesidir. Rain Bird'ün patent başvurusu yapılmış emitör çek valfi 8 fit'e kadar olan yükseklik değişimlerinde damla sulama borusunda suyu tutar.

Suyu daima damla sulama borusunun içinde tutmak, bölge genelinde daha eşit sulama yapmaya katkı sağlar. Ayrıca çek valf su birikintilerini ve damla sulama borusundaki su kaçaklarını önleyerek alandaki düşük seviyeli noktaların aşırı sulanmasını önlemeye yardımcı olur.

Özellikler

Basit

- Rain Bird'ün patent başvurusu yapılmış 3,5 psi çek valf teknolojisi, suyun homojenliğini artırarak damla sulama borusunun her zaman suyla dolmasını sağlar ve her bir sulama döngüsünün başında bölgeyi suyla doldurma ihtiyacını ortadan kaldırarak su israfını önler
- Özel bir boru malzemesiyle üretilen ağır hizmet tipi çek valfe sahip XFCV Damla Sulama Borusu, damla sulama tasarımı ve montajını en kolay hale getiren, sektördeki en esnek damla sulama borusudur
- Rain Bird Kolay Takılabilir Sıkıştırma Bağlantı Parçaları, XF Damla Sulama Borusu İçten Geçmeli Bağlantı Parçaları ve diğer 17 mm tırnaklı içten geçmeli bağlantı parçaları ile uyumludur
- Rain Bird'ün düşük profilli emitör tasarımı, hat içi basınç kaybını azaltıp daha uzun yanal geçişlere izin vererek tasarımı basitleştirir ve montaj süresini azaltır
- Çeşitli emitör debileri, emitör aralığı ve kangal uzunlukları, yükseklik farkı olan veya olmayan tüm yüzey üstü alanlar için tasarım esnekliği sağlar

Geri Dönüştürülmüş Malzemeden İle Üretilmiştir

- Tüm Rain Bird XF Damla Sulama Boruları (XFD, XFS, XFCV) 4.2 LEED notuna hak kazanmıştır. Bunun sebebi maliyetlerine göre en az %20 tüketim sonrası geri dönüştürülmüş polietilen malzeme içermesidir. Bu; kangal boyutları, akış hızları ve emitör mesafeleri sınıflandırmasına göre yapılmaktadır

Güvenilir

- Basınç dengeleyici emitör tasarımı, tüm yanal uzunluk boyunca uyumlu bir akış sağlayarak 20 ile 60 psi basınç aralığında daha yüksek güvenilirlik için daha yüksek homojen dağılım sunar

Dayanıklı

- Çift-katmanlı (siyah üzerine bakır) boru, kimyasal maddelere, alg oluşumuna ve UV hasarına karşı eşsiz dayanım sağlar

Kum Taşına Dayanıklı

- Rain Bird'ün özel emitör tasarımı, kendini yıkama fonksiyonu içeren ekstra geniş bir akış yolu kullanarak tıkanmaya karşı dayanıklılık sağlar

Çalışma Aralığı

- Açılış Basıncı: 14,5 psi (1,0 bar)
- Çalışma Basıncı: 20 ila 60 psi (1,38 ila 4,14 bar)
- Akış hızları: 0,6 ve 0,9 GPH (2,3 ve 3,5 L/SA)
- Sıcaklık:
Su: Maksimum 100° F (37,8° C)
Ortam: Maksimum 125° F (51,7° C)

■ TABLO 7: YANAL UZUNLUKLAR

XFCV Damla Sulama Borusu Maksimum Yanal Uzunluklar (Feet)				
	12" Emitör Aralığı		18" Emitör Aralığı	
psi	0,6 GPH	0,9 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH
20	192	136	254	215
30	289	205	402	337
40	350	248	498	416
50	397	281	573	477
60*	436	309	637	529

* 50 psi üzerinde tasarım basıncına sahip 17 mm içten geçmeli bağlantı parçaları kullanırken, her bir bağlantı parçasına paslanmaz çelik kelepçelerin takılması önerilir.

XFCV Damla Sulama Borusu Maksimum Yanal Uzunlukları (Metre)				
	30,5 cm Emitör Aralığı		45,7 cm Emitör Aralığı	
bar	1,6 L/SA	2,3 L/SA	1,6 L/SA	2,3 L/SA
1,4	59	41	77	66
2,1	88	63	123	103
2,8	107	76	152	127
3,5	121	86	175	145
4,1*	133	94	194	161

* 3,5 bar üzerinde tasarım basıncına sahip 17 mm içten geçmeli bağlantı parçaları kullanırken, her bir bağlantı parçasına paslanmaz çelik kelepçelerin takılması önerilir.

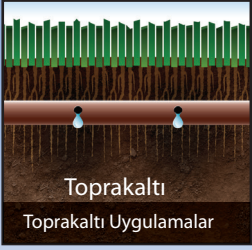
Teknik Özellikler

- D.Ç.: 0,634" (16 mm)
- ID: 0,536" (13,61 mm)
- Kalınlık: 0,049" (1,25 mm)
- Emitör Aralığı: 12" & 18" (30,5 & 45,7 cm)
- Kangal uzunlukları: 100', 250 ve 500' (30,5, 76,2 ve 152,4 m)
- Kangal Rengi: Kahverengi

Modeller

- XFCV0612100
- XFCV0612250
- XFCV0612500
- XFCV0618100
- XFCV0618250
- XFCV0618500
- XFCV0912100
- XFCV0912250
- XFCV0912500
- XFCV0918100
- XFCV0918250
- XFCV0918500

TOPRAKALTI UYGULAMALAR İÇİN XFS DAMLA SULAMA BORUSU



Rain Bird'ün Copper Shield™ Teknolojisine sahip XFS Toprakaltı Damla Sulama Borusu, emitörü Trifluralin kullanmadan kök girişinden etkili bir şekilde koruyan ilk toprakaltı damla sulama borusudur. Copper Shield™ Teknolojisi, kimyasal inhibitörlere karşı çevre dostu bir alternatiftir.

XFS çim alanlarda veya çalı ve yer örtücü bitki alanlarında kullanılabilir. Ayrıca küçük, dar ve yoğun bitki alanlarının yanı sıra dar kavisli veya çok geçişli alanlar için mükemmeldir. Rain Bird Kolay Takılır Sıkıştırma Bağlantı Parçaları, XF Damla Sulama Borusu İçten Geçmeli Bağlantı Parçaları ve diğer 17 mm tırnaklı içten geçmeli bağlantı parçaları ile uyumludur.

■ SU AÇISINDAN VERİMLİ

%90 verimli olabilen toprakaltı sulama kullanımını genişleterek %70'e varan su tasarrufu sağlar.

■ GÜVENİLİR

Kum toleranslı emitör, kendi kendini yıkama eylemiyle birlikte ekstra geniş bir akış yolu kullanarak tıkanmaya karşı direnç gösterir.

■ YENİLİKÇİ

Patent başvurusu yapılmış Copper Shield™ Teknolojisi ile kök girişine karşı olağanüstü bir çözüm.

■ ÇEVRE DOSTU

Sert kimyasallar kullanmadan kök girişini engellemek için çevre dostu bir çözüm.



XFS Toprakaltı Damla Sulama Borusu, Sulama Birliği tarafından 2010 yılının "En İyi Yeni Ürün" ödülüne layık görülmüştür



...SUNU ARAYIN...
PARLAK METALİK BAKIR RENGİ BORU

XFS DAMLA SULAMA BORUSU - TEKNİK ÖZELLİKLER

Uygulamalar

Rain Bird® XFS Damla Sulama Borusu, yalnızca Rain Bird'de bulunan patent başvurusu yapılmış Copper Shield™ teknolojisine sahiptir. Copper Shield™ Teknolojisi, emitörü kök girişine karşı koruyarak çim alanı veya çalılık ve yerörtücü bitki alanlarında kullanım için uzun süre dayanan, fazla bakım gerektirmeyen bir toprakaltı damla sulama sistemi oluşturur. Copper Shield™ teknolojisine sahip XFS Serisi Damla Sulama Borusu küçük, dar ve yoğun bitki alanlarının yanı sıra dar kavisli veya çok geçişli alanlar için mükemmeldir.

Özellikler

Basit

- Rain Bird'ün Copper Shield™ Teknolojisine sahip bakır renkli XFS damla sulama borusu, emitörü kök girişine karşı korumak için sert kimyasallar veya işlenmiş filtreler kullanan bazı üreticilerin aksine, EPA onaylı kullanım prosedürleri gerektirmeden kök girişine karşı koruma sağlar
- Özel bir boru malzemesi kullanımı sayesinde bakır renkli Copper Shield™ teknolojisine sahip XFS Damla Sulama Borusu, damla sulama tasarım ve montajını en kolay hâle getiren, sektördeki en esnek damla sulama borusudur
- XF Damla Sulama İçten Geçmeli Bağlantı Parçaları ve Kolay Takılır Sıkıştırma Bağlantı Parçaları ile uyumludur
- Rain Bird'ün düşük profilli emitör tasarımı, hat içi basınç kaybını azaltıp daha uzun yanal geçişlere izin vererek tasarımı basitleştirir ve montaj süresini azaltır
- Çeşitli emitör akış hızları, emitör aralığı ve kangal uzunlukları, toprakaltı çim alanlar veya toprakaltı çalı ve yer örtücü uygulamaları için tasarım esnekliği sağlar

Güvenilir

- XFS emitörleri, Rain Bird'ün patent bekleyen Copper Shield™ Teknolojisi ile kök girişine karşı korunur ve bu da kök girişini önlemek için bakım veya kimyasal madde kullanımını gerektirmeyen bir sistem sağlar
- Basınç dengeleyici emitör tasarımı, tüm yanal uzunluk boyunca uyumlu bir akış sağlayarak 8,5 ile 60 psi basınç aralığında daha yüksek güvenilirlik için daha yüksek homojen dağılım sunar

Dayanıklı

- Çift-katmanlı (siyah üzerine bakır) boru, kimyasal maddelere, alg oluşumuna ve UV hasarına karşı eşsiz dayanım sağlar
- Kum Taşına Dayanıklı: Rain Bird'ün özel emitör tasarımı, kendini yıkama fonksiyonu içeren ekstra geniş bir akış yolu kullanarak tıkanmaya karşı dayanıklılık sağlar

Çalışma Aralığı

- Basınç:** 8,5 ila 60 psi (0,58 ila 4,14 bar)
- Akış hızları:** 0,42, 0,6 ve 0,9 GPH (1,6, 2,3 ve 3,5 L/SA)
- Sıcaklık:**
Su: Maksimum 100° F (37,8° C)
Ortam: Maksimum 125° F (51,7° C)
- Gerekli Filtrasyon:** 120 ağılı

Teknik Özellikler

- D.Ç.:** 0,634" (16 mm)
- ID:** 0,536" (13,61 mm)
- Kalınlık:** 0,049" (1,25 mm)
- Emitör Aralığı:** 12", 18", 24" (30,5, 45,7 ve 61,0 cm)
- Kangal uzunlukları:** 100' ve 500' (30,5 ve 152,4 m)
- Kangal Rengi:** Bakır, mor, mor çizgili




Modeller

- XFS-04-12-100
- XFS-04-12-500
- XFS-04-18-100
- XFS-04-18-500
- XFS-06-12-100
- XFS-06-12-500
- XFS-06-18-100
- XFS-06-18-500
- XFS-09-12-100
- XFS-09-12-500
- XFS-09-18-500

İçilebilir Olmayan Su, Mor (XFSP) veya Mor Çizgili (XFSPS)

- XFSP-04-12-500
- XFSP-04-18-500
- XFSP-06-12-500
- XFSP-06-18-500
- XFSP-09-12-500
- XFSP-09-18-500
- XFSPS-04-12-500
- XFSPS-04-18-500
- XFSPS-06-12-500
- XFSPS-06-18-500
- XFSPS-09-12-500
- XFSPS-09-18-500

Tüm damla sulama borusu modelleri, akış hızını kolayca belirlemek için renk kodlu şeritlere sahiptir:

-  Siyah çizgili = 0,9 GPH
-  Ten Rengi çizgili = 0,6 GPH
-  Yeşil çizgili = 0,4 GPH

■ TABLO 8: YANAL UZUNLUKLAR

XFS Damla Sulama Borusu Maksimum Yanal Uzunlukları (Feet)						
psi	12" Emitör Aralığı			18" Emitör Aralığı		
	0,4 GPH	0,5 GPH	0,9 GPH	0,4 GPH	0,5 GPH	0,9 GPH
15	352	273	155	374	314	250
20	399	318	169	417	353	294
30	447	360	230	481	413	350
40	488	395	235	530	465	402
50	505	417	285	610	528	420
60*	573	460	290	734	596	455

* 50 psi üzerinde tasarım basıncına sahip 17 mm içten geçmeli bağlantı parçaları kullanırken, her bir bağlantı parçasına paslanmaz çelik kelepçelerin takılması önerilir.

XFS Damla Sulama Borusu Maksimum Yanal Uzunlukları (Metre)						
bar	30,5 cm Emitör Aralığı			45,7 cm Emitör Aralığı		
	1,6 L/SA	2,3 L/SA	3,4 L/SA	1,6 L/SA	2,3 L/SA	3,4 L/SA
1,03	107,2	83,2	47,2	114	95,7	76,2
1,38	121,6	96,9	51,5	127,1	107,6	89,6
2,07	136,2	109,7	70,1	146,6	125,9	106,7
2,76	148,7	120,4	77,7	161,5	141,7	122,5
3,45	153,9	127,1	86,9	185,9	160,9	128,0
4,14*	174,6	140,2	88,4	223,7	181,7	138,7

* 3,5 bar üzerinde tasarım basıncına sahip 17 mm içten geçmeli bağlantı parçaları kullanırken, her bir bağlantı parçasına paslanmaz çelik kelepçelerin takılması önerilir.



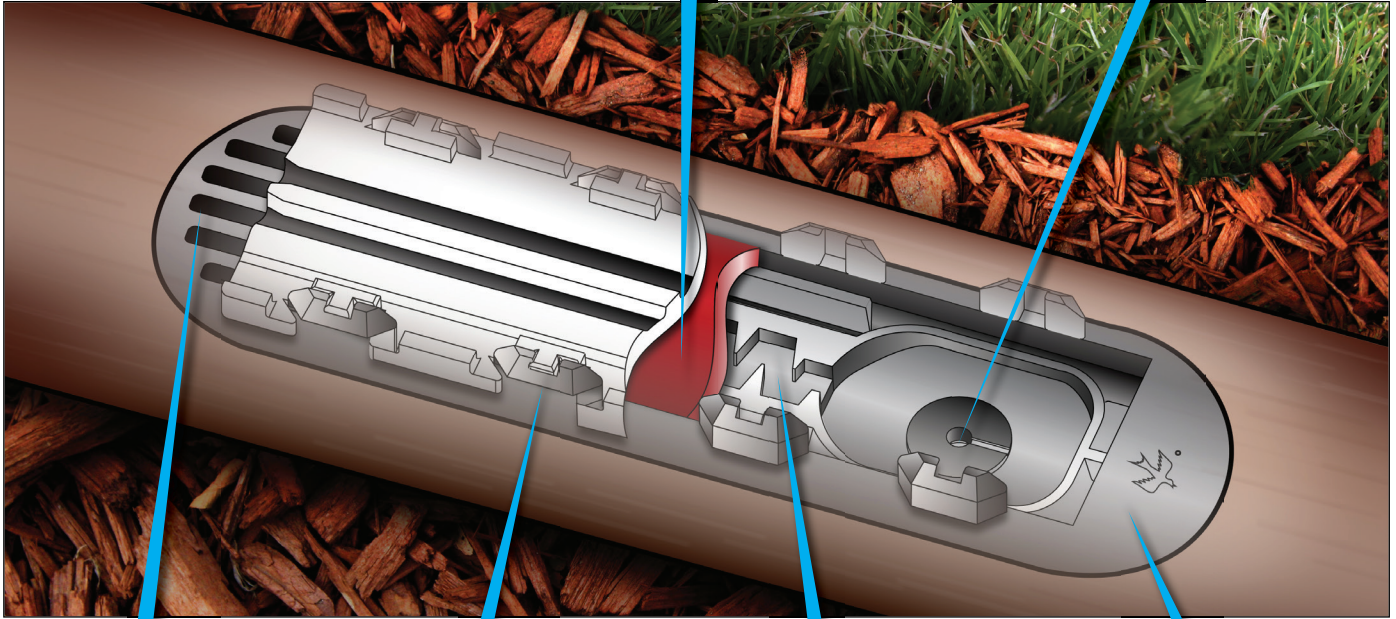
TOPRAKÜSTÜ DÜZ SEVİYE UYGULAMALARI İÇİN XFD DAMLA SULAMA BORUSU

■ RAIN BIRD DÜZ EMİTÖR TEKNOLOJİSİ Üstün Güvenilirlik için Üstün Tasarım

En yeni teknolojiyi barındıran montaj teknolojisi, zor koşullardaki saha kullanımında bükülmeye ve çökmeye karşı direnç sağlar

Daha uzun kullanım ömrü için kimyasal dirençli silikon diyafram

Kendiliğinden temizlenen emitör tasarımı, bitki köklerine güvenilir bir temiz su kaynağı sağlamak için kum ve kalıntıları temizler



Daha büyük giriş delikleri, kirlerin emitör filtresine takılmadan geçmesine izin verir

Güçlendirici elemanlar emitörün yapısal olarak daha sağlam olmasını sağlar

Sektördeki en geniş emitör akış kanalı, kirin emitörün içinde kalıp tıkanıklık oluşmasına neden olmadan geçmesini sağlar

Düşük profilli tasarımı, mevcut en temiz suyu çeker ve sürtünme kaybını azaltır

■ EK ÖZELLİKLER



XFD Damla Sulama Borusu Kangalı

- Benzersiz, ekstra esnek boru malzemesi, hızlı ve kolay kurulum için daha az dirsek ile daha sıkı dönüşlere olanak tanır
- Çift katmanlı (siyah üzerine kahverengi veya siyah üzerine mor) boru kimyasal maddelere, UV ışınları hasarına ve yosun oluşumuna karşı eşsiz bir direnç sağlar
- Düşük profilli emitör tasarımı, sürtünme kaybını azaltarak daha uzun maksimum yanıl geçişlere ve daha uygun maliyetli sistem tasarımlarına olanak sağlar
- Sürekli yıkama eylemi ve geniş akış yolu, suyun akmaya devam etmesini sağlar, böylece bakımı en aza indirir ve zamandan ve paradan tasarruf etmenizi sağlar

XFD DAMLA SULAMA BORUSU - TEKNİK ÖZELLİKLER

Uygulamalar

Rain Bird® XFD Damla Sulama Borusu, günümüzde piyasada bulunan en esnek, bükülmeye karşı dayanıklı boru sistemidir ve böylece geleneksel damla sulama borularının takılmasının zor olduğu alanları sulamak için ideal hâle gelir. XFD Damla Sulama Borusu, küçük, dar ve yoğun bitki alanlarının yanı sıra dar kavisli veya çok geçişli alanlar için mükemmeldir. XFD Damla Sulama Borusu basit, güvenilir ve sağlamdır.

Özellikler

Basit

- Benzersiz malzeme, hızlı ve kolay kurulum için önemli ölçüde daha fazla esneklik ve bükülme direnci sunar
- Daha fazla esneklik, dar kavisler ve boşluklar için tasarım kabiliyeti sağlar
- Rain Bird'ün kendinden dağılan kangalları, kangal dengesini bir sonraki iş için hazır tutarken tam olarak ihtiyaç duyulan uzunluğun kullanılmasını kolaylaştırır
- XF Damla Sulama İçten Geçmeli Bağlantı Parçaları ve Kolay Takılır Sıkıştırma Bağlantı Parçaları ile uyumludur
- Akış hızının, aralığın ve kangal uzunluklarının seçilebilmesi, çim olmayan çeşitli uygulamalar için tasarım esnekliği sağlar

Güvenilir

- Basınç dengeleyici emitör tasarımı, tüm yanıl uzunluk boyunca uyumlu bir akış sağlayarak 8,5 ile 60 psi basınç aralığında daha yüksek güvenilirlik için daha yüksek homojen dağılım sunar

Dayanıklı

- Çift katmanlı (siyah üzerine kahverengi veya siyah üzerine mor) boru kimyasal maddelere, yosun oluşumuna ve UV ışınları hasarına karşı eşsiz bir direnç sağlar

Çalışma Aralığı

- **Basınç:** 8,5 ila 60 psi (0,58 ila 4,14 bar)
- **Akış hızları:** 0,6 ve 0,9 GPH (2,3 ve 3,41 L/SA)
- **Sıcaklık:**
Su: Maksimum 100° F (37,8° C)
Ortam: Maksimum 125° F (51,7° C)
- **Gerekli filtrasyon:** 120 ağılı

Teknik Özellikler

- **D.Ç.:** 0,634" (16 mm)
- **ID:** 0,536" (13,61 mm)
- **Kalınlık:** 0,049" (1,25 mm)
- **Emitör Aralığı:** 12" veya 18" (30,5 veya 45,7 cm)
- **Kangal uzunlukları:** 100', 250' ve 500' (30,5, 76,5 ve 152,4 m)
- **Kangal Rengi:** Kahverengi, mor veya mor çizgili

Modeller

0,6 GPH Emitörler

- XFD-06-12-100
- XFD-06-12-250
- XFD-06-12-500
- XFD-06-18-100
- XFD-06-18-250
- XFD-06-18-500

0,9 GPH Emitörler

- XFD-09-12-100
- XFD-09-12-250
- XFD-09-12-500
- XFD-09-18-100
- XFD-09-18-250
- XFD-09-18-500

İçilebilir Olmayan Su, Mor (XFSP) veya Mor Çizgili (XFSPS)

- XFDP-06-12-500
- XFDP-06-18-500
- XFDP-09-12-500
- XFDP-09-18-500
- XFDPS-06-12-500
- XFDPS-06-18-500
- XFDPS-09-12-500
- XFDPS-09-18-500

Tüm damla sulama borusu modelleri, akış hızını kolayca belirlemek için renk kodlu şeritlere sahiptir:



Siyah çizgili = 0,9 GPH



Ten Rengi çizgili = 0,6 GPH

■ TABLO 9: YANAL UZUNLUKLAR

XFD Damla Sulama Borusu Maksimum Yanıl Uzunlukları (Feet)

psi	12" Emitör Aralığı		18" Emitör Aralığı	
	0,6 GPH	0,9 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH
15	273	155	314	250
20	318	169	353	294
30	360	230	413	350
40	395	255	465	402
50	417	285	528	420
60*	460	290	596	455

XFD Damla Sulama Borusu Maksimum Yanıl Uzunlukları (Metre)

bar	30,5 cm Emitör Aralığı		45,7 cm Emitör Aralığı	
	2,3 L/SA	3,4 L/SA	2,3 L/SA	3,4 L/SA
1,03	83,2	47,2	95,7	76,2
1,38	96,9	51,5	107,6	89,6
2,07	109,7	70,1	125,9	106,7
2,76	120,4	77,7	141,7	122,5
3,45	127,1	86,9	160,9	128,0
4,14*	140,2	88,4	181,7	138,7

* 50 psi (3,5 bar) üzerinde tasarım basıncına sahip 17 mm içten geçmeli bağlantı parçaları kullanırken, her bir bağlantı parçasına paslanmaz çelik kelepçelerin takılması önerilir.



SAKSILI/KÜÇÜK YATAKLI UYGULAMALAR İÇİN 1/4" PEYZAJ DAMLA SULAMA BORUSU

Rain Bird 1/4" basınç dengeleyici olmayan Damla Sulama Borusu; tohum saksıları, hobi bahçeleri, ağaçların çevresindeki dairesel alanlar, sebze bahçeleri ve çalılıklar gibi küçük boyutlu alanlar için mükemmel bir seçimdir.

Özellikler

- Esnek boru, saksıların ve hobi bahçelerinin sulanmasını kolaylaştırdığından kullanımı kolaydır
- 1/4" boru boyutu, tüm bahçelere estetik açıdan uygundur
- Emitörler, entegre filtrasyon ve birbirine 180 derece açı ile yerleştirilmiş iki çıkış deliği ile tıkanmaya karşı dayanıklıdır
- Kahverengi "renkli" boru estetik açıdan VFD ve XFCV Damla Sulama Borusu ile uyumludur
- Makul bir boyut ve esneklik, bitkileri sulamak için düşük profilli, estetik açıdan hoş bir araç sağlar
- Rain Bird 1/4" tırnaklı Bağlantı Parçaları ile uyumludur
- 6" (15,25 cm) veya 12" (30,5 cm) aralıklı olarak sunulur ve tasarım esnekliği için 100' (30,5 m) kangal uzunluğuna sahiptir

Çalışma Aralığı

- 10 ila 40 psi (0,7 ila 2,7 bar)
- 30 psi'de (2,0 bar) akış hızı: 0,8 GPH (3,0 L/SA)
- Gerekli filtrasyon: 200 ağılı (75 mikron)

Teknik Özellikler

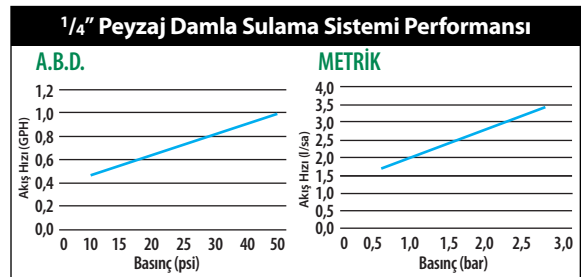
- **D.Ç.:** 0,250" (6 mm)
- **ID:** 0,170" (4 mm)
- **Et kalınlığı:** 0,040" (1 mm)
- **Emitör Aralığı:** 6" veya 12" (15,25 ve 30,5 cm)
- **Kangal Uzunluğu:** 100' (30,5 m)
- **Kangal Rengi:** Kahverengi

Modeller

- LDQ-08-06-100
- LDQ-08-12-100



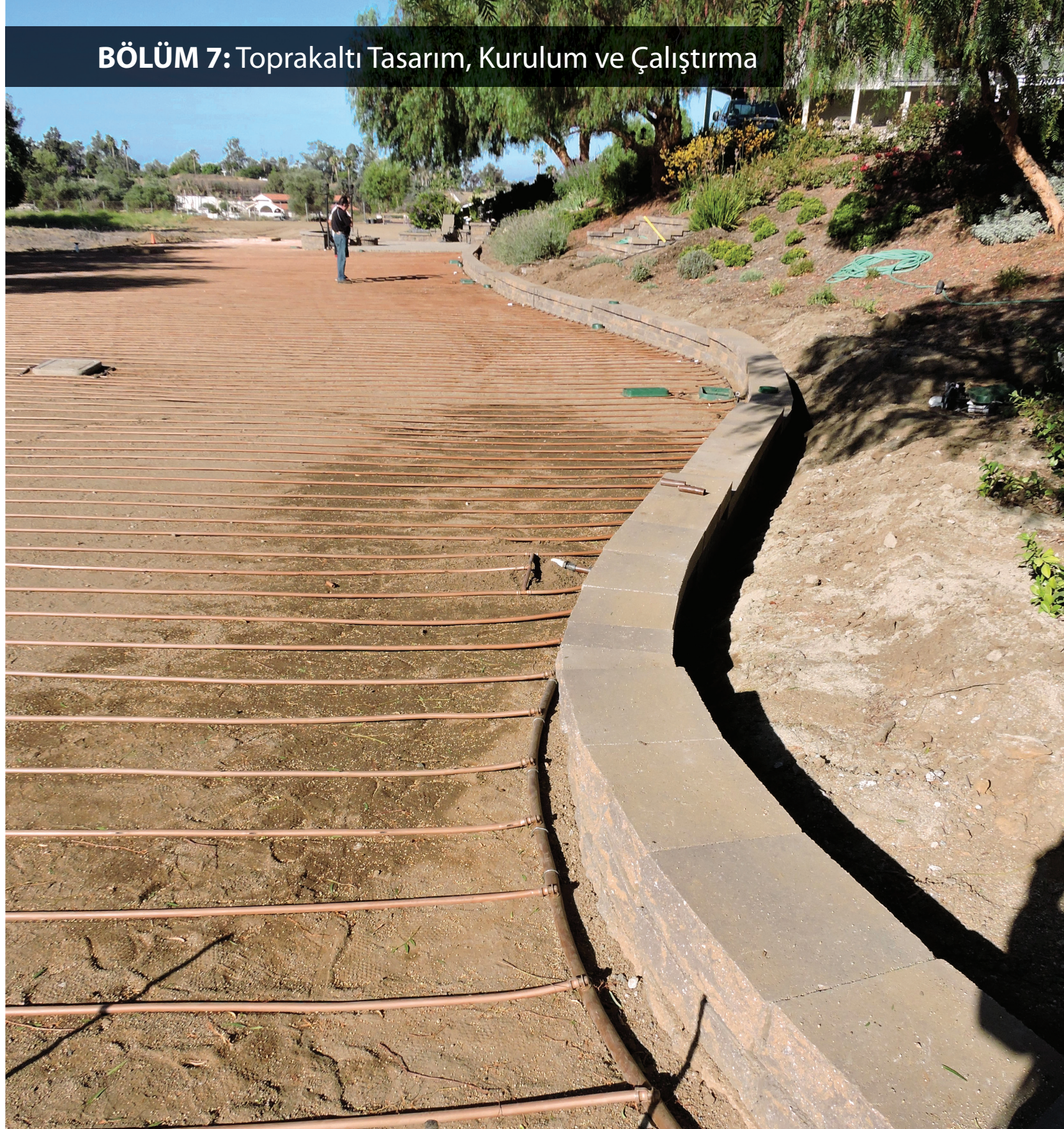
Akış Özellikleri						
Model	30 psi basınçta akış		Aralık		Kangal Uzunluğu	
	(GPH)	(L/SA)	(inç)	(cm)	(ft.)	(m)
LDQ-08-06-100	0,8	3,0	6	15,25	100	30,50
LDQ-08-12-100	0,8	3,0	12	30,5	100	30,5



■ TABLO 10: YANAL UZUNLUKLAR

Maksimum Hat Uzunluğu (fit)		
Emitör Aralık	Maksimum Hat Uzunluğu	Akış/Ft. @ 15psi
6"	19 fit	1 GPH/ft
12"	33 fit	0,5 GPH/ft

BÖLÜM 7: Toprakaltı Tasarım, Kurulum ve Çalıştırma



■ EN İYİ TOPRAKALTI UYGULAMALARI

- Kavisler ve kenarlar
- Dar çim alanlar
- Geniş çim alanlar
- Toprakaltı çalı ve yer örtücü alanlar
- Bina yakınları
- Otopark alanlarına bitişiklik
- Küçük, kısıtlı alanlar
- Spor Sahaları

■ TOPRAKALTI DAMLA SULAMA SİSTEMİNİN AVANTAJLARI

- Daha fazla verim
- Daha az su kullanımı
- Püskürtmeyi ortadan kaldırma
- Vandalizme karşı dayanıklılık
- Sağlıklı bitki gelişimi
- Daha iyi sulama homojenliği
- Çit veya ağaçlara zarar verilmez
- Kanalizasyon ve tahliye kanallarına daha az su akışı
- Daha düşük bakım
- Arazi veya çim kullanımı için daha fazla zaman
- Rüzgâr sorunu yoktur
- Daha az buharlaşma kaybı

■ FAZLA SULAMADAN KAÇINILMASI GEREKEN ALANLAR

Dar çim alanlarında fazla sulama yapmaktan kaçınmak oldukça zordur. Bu alanlara örnek olarak refüjler, otopark adaları ve park edilmiş arabaların etrafındaki çimler verilebilir. Ayrıca geçiş hakkı alanlarının yanına eklemeyi düşünebilirsiniz. Toprakaltı damla sulama sistemi, bu zorlu uygulamalarda aşırı sulamadan kaçınmak için mükemmel bir seçenektir.



Dar geçitler veya otoyol kenarları



Bina veya sert peyzaj bitişiği



Otomobil bayileri veya otoparklar

BÖLÜM 7:

Toprakaltı Tasarım, Kurulum ve Çalıştırma

■ AĞAÇLARA GÖRE AYARLAMA

Ağaçlar. Çim alanlara dikilmiş ağaçlar ayrı bir bölgede olmalıdır. Bu özellikle toprakaltı damla sulama sistemi için geçerlidir çünkü zamanla ağaç kökleri gömülü toprakaltı damla sulama borularını yüzeye doğru itebilir. Ayrıca ağaçların değiştirilmesi çimlere göre daha maliyetlidir, bu nedenle su tüketimini azaltmak için çim alan bölgesinin kapatılması gerekiyorsa, ağaç sağlığını korumak için ayrı bir bölge yine de çalıştırılabilir.

Ayrı bir bölgede ağaç dikmek, nakletme ve sulamak için en iyi yöntem Rain Bird Kök Sulama Sistemini kullanmaktır. Daha fazla bilgi için bkz. <http://www.rainbird.com/rws>.



Önerilir

Ağaç ayrı bir bölgededir ve ağaç ve çim arasında tam bir ayırım yapılmıştır.



Kabul edilebilir

Ağaç ve çim aynı bölgede olmasına rağmen, gömülü damla sulama borusu gövdeden yeterince uzağa yerleştirilmelidir, böylece ağaç kökleri damla sulama borusunu yüzeye itmez.



Önerilmez

Ağaç için ilave su verilmez. Damla sulama borusu gövdeye yakındır ve ağaç kökleri muhtemelen gömülü damla sulama borusunu yüzeye doğru itecektir.

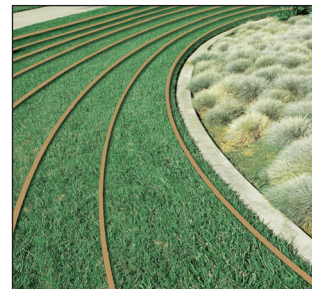
■ KAVİSLİ KENARLARA GÖRE AYARLAMA

Kavisli Kenarlar. Rain Bird XFS/XFS-CV Damla Sulama Borusu, yarıçapı 3 inç (7,6 cm) ve daha büyük olan kavisleri takip edecek kadar esnek. Peyzajda kavisli şekiller olduğunda, kıvrımları takip eden damla sulama borusu sıraları tasarlamaktan kaçının. Bunun yerine, kurulumu basitleştirmek için mümkün olduğu kadar çok düz sıra serin, ardından mümkünse eksik alanları ek düz sıralarla doldurun. Peyzaj tasarım düzeni tamamlandığında, seçilen emitör ve sıra aralığı ile ölçeklendirmek için bir ızgara düzeni kaplaması yapın (örneğin, 12 inç x 18 inç/30,5 cm x 45,7 cm olan bir ızgara). Kaplamayı tasarımın üzerine yerleştirin ve her ızgarada en az bir sıra ve ikiden fazla olmayan sıra bulunduğundan emin olun. Bu prosedür, tasarımda iyi bir homojenlik sağlar ve çok fazla veya çok az su alabilecek alanların oluşturulmasını önler.

Çıplak zemine monte edildiğinde, boruları yerinde tutmak için Rain Bird kazıklarını belirleyin ve düz geçişlerde her 5 fit'te (1,52 m) bir damla sulama borusunu kazıklarla sabitleyin (ve 4 fit (1,22 m) yarıçaplı veya daha az bir kavis takip ederken her fit'te olacak şekilde). Damla sulama borusu mekanik ekipmanla doğrudan zemine kurularsa kazık gerekli değildir. (bkz. sayfa 53)



Önerilir



Önerilmez



■ KISITLI ALANLAR İÇİN AYARLAMA

Toprakaltı sulama sistemi tasarlarırken ve kurarken küçük, kısıtlı alanlar oldukça zorlayıcı olabilir. Aşağıda, fotoğrafta gösterilene benzer küçük, sınırlı bir alan için bir ızgara düzeni ve başlık tasarımı oluşturmaya yönelik adım adım talimatlar verilmiştir.

■ SON IZGARA DÜZENİNİ YERLEŞTİRME, BESLEME BAŞLIĞINI VE YIKAMA BAŞLIKLARINI TASARLAMA

Genel ızgara konseptini yerleştirin. Genel olarak, en az maliyetli ızgara tasarımı, başlığı kısa kenar boyunca yerleştirmek ve sıraları uzun kenarın uzunluğu boyunca çalışacak şekilde tasarlamaktır. Bu, başlık malzemesi maliyetini düşürür ve daha az bağlantı oluşturur.

1. Bölge sınırlarını belirleyin ve damla sulama borusu sırasının yönünü gösterin.
2. 29. Sayfadaki Tablo 7'den maksimum sıra uzunluğunu belirleyin. Bu grafikte yanal girişte belirli bir basınç için maksimum uzunluk gösterilir (su kaynağındaki mevcut basınç değildir).
 - a. Bu adımda maksimum sıra uzunluğunu seçmek için su kaynağından en uzaktaki sırada bulunan giriş basıncı için değerlendirin.
 - b. Tüm damla sulama borularında yeterli basınç olduğunu doğrulamak için su kaynağından en uzaktaki başlık ucuna basınç kaybı hesaplaması yapın. Yükseklik değişimlerini hesaba kattığınızdan emin olun.
3. Bölge kenarından ızgaradaki ilk sıraya olan mesafeyi belirleyin.
 - a. Sert peyzaj kenarına veya bordüre ekilen çim için, ilk sıra kenardan 2 inç (5 cm) uzakta olmalıdır.
 - b. Ekili bir alana bitişik olan çim için, ilk sıra kenardan 10,2 cm (4 inç) uzakta olmalıdır.
4. Bölgenin en geniş bölümünü ölçün ve sıra sayısını belirleyin (örnek için sayfa 15-16'ya bakın).
 - a. En geniş bölge kenarını bulun (inç veya santimetre cinsinden).
 - b. Her iki kenardan da belirlenen mesafeyi çıkarın.
 - c. Sıralar arasındaki aralığı bölün, en yakın tam sayıya yuvarlayın.
 - d. ızgaradaki sıraların tam sayısını bulmak için bu sayıya 1 ekleyin.
5. Yukarıdaki B adımında kabul edilen basıncı satırların her birine sağlayan bir başlık sistemi tasarlayın.
 - a. 8 GPM'den (30,28 L/SA) daha az toplam akışa sahip küçük alanlar için başlık, emitörlü veya emitörsüz polietilen borudan oluşabilir.
 - b. Daha geniş kısıtlı alanlar için bölgeyi 8 GPM'den (30,28 L/DK) fazla olmayan alt bölümlere ayırın ve bu alt bölümlerin her biri için bir polietilen başlık sistemi tasarlayın. QF Başlık kullanmayı değerlendirebilirsiniz.
6. Yıkama başlıklarını tasarlamak için bölgenin karşı ucunda işlemi tekrarlayın ve tüm ızgaranın düzenli olarak yıkanabilmesi için yıkama başlıklarını manuel veya otomatik bir valfe bağlayın.

BÖLÜM 7:

Toprakaltı Tasarım, Kurulum ve Çalıştırma



Genel ızgara konseptini yerleştirin. En uygun maliyetli tasarım için, maksimum sıra uzunluğu bölgenin uzun kenarını belirler ve toplam kullanılabilir su akışı sıra sayısını belirler. Çoğu geniş sistem, bölgenin ortasında bir besleme başlığı kullanır ve sürtünme kaybını azaltmak için sıralar bölgenin merkezinden zıt yönlerde kurulur. (bkz. Merkezi Besleme Düzeni şeması, sayfa 15)

■ SON IZGARA DÜZENİNİ YERLEŞTİRME, BESLEME BAŞLIĞINI VE YIKAMA BAŞLIKLARINI TASARLAMA

1. 27. Sayfadaki Tablo 7'den maksimum sıra uzunluğunu belirleyin. Su kaynağından en uzak sıradaki giriş basıncını değerlendirin.
2. Emitör sayısını her emitörün akış hızıyla çarparak en uzun sıranın akış hızını hesaplayın.
3. Su kaynağındaki mevcut akış hızını en uzun sıranın akış hızına bölün ve bir bölgede sulanabilecek maksimum sıra sayısını bulmak için aşağı yuvarlayın.
4. Toprak türü için seçilen sıralar arasındaki boşluğu kullanarak, sıraları beslemek için su besleme ve yıkama başlıkları tasarlayın. Büyük sistemlerde, sıraları zıt yönlerde besleyen bir yükselticiye su sağlamak için genellikle büyük çaplı PVC veya polimer boru kullanılır.
 - a. Başlık tasarımları, her bir yanal kısmın girişinde yeterli basınç olduğundan emin olmak için minimum sürtünme kaybı ile belirtilmelidir.
 - b. Başlıklar, sürtünme kaybını azaltmak, uzun süreli aşınmayı ve hidrolik su darbesini azaltmak için su hızını saniyede 5 fit'ten (1,5 m) fazla olmayacak şekilde sınırlandırarak tasarlanmalıdır. (bkz. Tablo 4, sayfa 21)
 - c. Tüm damla sulama borularında yeterli basınç olduğunu doğrulamak için su kaynağından en uzaktaki başlık ucuna basınç kaybı hesaplaması yapın. Yükseklik değişimlerini hesaba kattığınızdan emin olun.
5. Büyük çaplı su besleme boruları için standart tasarım uygulamasına göre hava tahliye vanalarını belirleyin.
6. Yıkama başlıklarını tasarlamak için bölgenin karşı ucunda işlemi tekrarlayın ve tüm ızgaranın düzenli olarak yıkabilmesi için yıkama başlıklarını manuel veya otomatik bir valfe bağlayın.

■ TOPRAKALTI KURULUM SEÇENEĞİ A: ÖNCE DEN SEVİYELENDİRİLMİŞ YÖNTEM

- Toprağı, son seviyenin en az 4 inç (10,2 cm) altına kadar çıkarın, damla sulama borusunu toprak yüzeyine yerleştirin
- Damla sulama borusu ızgarasını, damla sulama borusuna zarar verebilecek keskin kayalar veya diğer nesnelere içermeyen homojen bir seviyeye yerleştirin
- Besleme başlığına, yıkama başlığına, yıkama vanasına, hava tahliye vanasına ve kontrol bölgesi kitine tüm bağlantıları yapın, ardından geri doldurmadan önce sızıntı olup olmadığını kontrol edin
- Geri doldurma yaparken damla sulama borusunu yerinde tutmak için bağlama kazıkları kullanın
- Geri doldurulmuş toprağı lastik tekerlekli makineler veya ağır bir silindirle sıkıştırdığınızdan emin olun. Kılcal hareket nedeniyle suyun topraktaki gözeneklerden geçmesi için bir miktar sıkıştırma gereklidir.



■ TOPRAKALTI KURULUM SEÇENEĞİ B: TİTREŞİMLİ PULLUK YÖNTEMİ

- Tek şaftlı veya çok şaftlı titreşimli pulluk, çıplak topraktaki yeni kurulumlarda veya mevcut çimin altına güçlendirme için kullanılabilir
- Bu tür bir kurulum yöntemi, mevcut çimler için daha az zarar vericidir
- Başlıklara bağlanmadan önce toprak ve kirlerin hatlara girmesini önlemek için her geçişten sonra damla sulama borularının uçlarını kapattığınızdan emin olun.



BÖLÜM 7:

Toprakaltı Tasarım, Kurulum ve Çalıştırma

■ TOPRAKALTI KURULUM SEÇENEĞİ C: DÖNER KANAL AÇMA YÖNTEMİ

- Döner bir kanal açma ünitesi, yaklaşık 1 inç (2,54 cm) genişliğinde ve 4 ila 6 inç (10,2 cm ila 15,24 cm) derinliğinde dar bir kanal açar
- Dar veya küçük mevcut çim uygulamalarında kurulumlar için uygundur
- Ayrıca toprakaltı çalı ve yer örtücü bitki kurulumları için de uygundur



■ TOPRAKALTI KURULUM SEÇENEĞİ D: ELLE KANAL AÇMA YÖNTEMİ

- Elle kanal açma, makine kullanımı için çok küçük olan alanlarda kullanılabilir
- Gevşek veya kumlu topraklı çim ve çalı yatağı kurulumlarındaki toprakaltı uygulamaları için idealdir
- Düz bir seviye oluşturun
- XFS veya XFS-CV toprakaltı damla sulama borusunu kurmak için 4 ila 6 inç (10,2 cm ila 15,24 cm) derinliğinde kanalları elle kazın
- Kanalları kapatın ve yüzeyi tırmıkla düzleyin
- Çalı veya yer örtücü bitki yerleştirecekseniz, bitki dikimi sırasında damla sulama borusunun yerini belirlemek için işaretler koyun



■ ÖNERİLEN UYGULAMALAR

1. Kurulum sırasında tüm damla sulama borularını, başlıkları (manifoldları) ve ana hat borularını kirden uzak tutun, çünkü bu hatlardaki herhangi bir kirlilik damla sulama borusu emitörlerini tıkayabilir.
2. Toprakla kapatmadan önce sızıntılar için başlıkları (manifoldları) ve damla sulama yan hatlarını kontrol edin.
3. Sahadaki basıncı kontrol edin ve 60 psi (4,14 bar) maksimum anma basıncı altında çalıştırdığınızdan emin olun. Besleme başlığı ve yıkama başlığındaki basıncı kontrol edin ve kaydedin. Basıncıdaki gerçekleşecek herhangi bir değişiklik daha sonra arıza giderme sırasında kullanılabilir.
4. Toprakaltı damla sulama borularının kurulu olduğu çimde maça havalandırması yapılması isteniyorsa, dış derinliğinin gömülü damla sulama borularının derinliğinden daha az olduğundan emin olun. Damla sulama borusu derinliğinin 6" (15,24 cm) olması tavsiye edilirken dış derinliği 4" ten (10,2 cm) daha fazla olmamalıdır.
5. Kurulum için makine kullanırken:
 - a. Aracı damla sulama borusunun üzerine sürmeyin, her zaman makine lastikleri ile damla sulama borusu arasında toprak katmanı olmalıdır.
 - b. Damla sulama borularının yerinde kalmasını sağlamak için hatların üzerinden değil damla sulama borusuyla aynı yönde sürün.
 - c. Aracı sahada aynı yerlerde sürmekten kaçınin. Aksi takdirde bazı alanlarda toprağı çok fazla sıkıştırabilirsiniz.
6. Kurulumdan sonra tüm sahada toprağın eşit şekilde sıkıştırıldığından emin olun.
7. Kurulumdan sonra yıkama vanalarını (her seferinde bir tane) açın ve kurulumun sorunsuz olduğundan emin olmak için biraz su alarak kontrol yapın.
8. Kurulum ve yeniden doldurma işleminden sonra, ilk ıslatma desenlerini gözlemleyin. Hızlı su birikintisi oluşumu sızıntı olduğunu gösterebilir veya damla sulama borularının belirtilen derinliğe gömülmediği anlamına gelebilir.
9. Borunun genişlemesine ve daralmasına izin verin.

↳ Genleşme ve daralmaya yönelik makul tahminler:

Damlama hattı, her 1° F sıcaklık değişikliği için 100' başına 0,1 inç genişleyecektir.

• **Örnek 1: 260' boru uzunluğu ve 40° F sıcaklık değişimi**
 $2,6 (100' \text{ uzunluklar}) \times 0,1 (\text{inç}/100') \times 40 (\text{derece F}) = 10,4''$ veya
 her 1° C sıcaklık değişikliği için 100 metrede 1,5 cm.

• **Örnek 2: 120 m boru uzunluğu ve 5° C sıcaklık değişimi**
 $1,2 (100 \text{ m uzunluklar}) \times 1,5 (\text{cm}/100 \text{ m}) \times 5 (\text{derece C}) = 9 \text{ cm}$



Kurulum boyunca damla sulama borusu derinliğinin eşit olmasını sağlayın

BÖLÜM 8: Bölgedeki Ürünleri Belirleme



QF Damla Sulama Borusu Başlığı™

SEKTÖRÜN İLK ÖN ÜRETİM BAŞLIĞI/ÇIKIŞI
HIZLI. ESNEK. KOLAY. VE ŞİMDİ AKILLI.

QF Damla Sulama Borusu Başlığı, Rain Bird Xerigation®/Peyzaj Damla Sulama Departmanı tarafından damla sulama kurulumlarında sahada takılan başlıkların yerine geliştirilmiş yenilikçi bir üründür. Performans özellikleri akış ve basınç derecelendirmesi açısından PVC'ye eşdeğerdir. Bu Hızlı ve Esnek ürün, özellikle yüksek işçilik masraflarını ve sahada takılan başlıklarla ilgili karmaşayı ortadan kaldırmak için tasarlanmıştır. QF Damla Sulama Borusu Başlığının esnekliği ve dayanıklılığı, bu ürünü kavisli veya doğrusal olmayan peyzajlar için ideal hâle getirerek kurulumun hızlı ve kolay olmasını sağlar.

Özellikler

Performans

QF Damla Sulama Borusu Başlığı, saniye başına 5 ft. kuralını kullanan bir PVC başlık ile karşılaştırılabilir tasarım özelliklerine sahiptir. Damla sulama borusu ızgarasına veya diğer damla sulama sistemlerine doğru akışı sağlamak için benzer hacim ve basınç performansına sahiptir.

Esneklik

Patent başvurusu yapılmış QF Damla Sulama Borusu Başlığı piyasadaki TEK sarmallı başlıktır. Optimum esneklik için tescilli çift katmanlı polietilen karışımı kullanılarak üretilen bu ürün, kavisli peyzajlar için idealdir. Sadece açın, bir su kaynağına bağlayın ve damla sulama borusunu takın. İşte bu kadar basit.

360° Önceden Takılan XF Serisi Döner Dirsekler

Başka hiçbir üründe garantili aralık sağlamak için önceden takılmış dirsekler yoktur. 360° dönen dirsekler, yanlış açılan kanala göre hizalamaya olanak sağlar. Yeniden kanal açmaya gerek yoktur, damla sulama borusuna uyum sağlamak için dirsekleri hafifçe döndürmeniz yeterlidir. QF Damla Sulama Borusu Başlığı, geçmesi için %50 daha az güç gerektiren XF Serisi Bağlantı dirseği tasarımını kullanır, bu da el ve bileklerde daha az yorgunluk oluşturur. Koruyucu bir halka dirseği sararak hasara karşı korur ve tamamen sızdırmaz olmasını sağlar. Ayrıca halka, dirseği tutarken ve damla sulama borusuna takarken kolaylık sağlar.

Bağlantı Parçaları Kılavuzu

QF Damla Sulama Borusu Başlığı, yüksek kaliteli tırnak ve çevirerek kilitlenen somunlar kullanılarak daha sıkı bir sızdırmazlık sağlayan Rain Bird TLF Serisi Çevirerek Kilitlenen Bağlantı Parçaları (¾" ve 1" modeller) ile birlikte çalışacak şekilde tasarlanmıştır.



Teknik Özellikler

¾" Modeller

- **D.Ç.:** 0,940"
- **ID:** 0,820"
- **Et kalınlığı:** 0,060"
- **Dirsek Aralığı:** 12" veya 18" (30,5 cm veya 45,7 cm)
- **Kangal Uzunluğu:** 100' (30,5 m)
- **Kangal rengi:** kahverengi

Çalışma Aralığı:

- **Basınç:** 0 ila 50 psi (0,0 ila 4,14 bar)
- **Sıcaklık:**
 - **Su:** Maksimum 100° F (37,8° C)
 - **Ortam:** Maksimum 125° F (51,7° C)

Modeller

XQF7512100: XQF ¾" Damla Sulama Borusu Başlığı (12" Aralık 100' Kangal)

XQF7518100: XQF ¾" Damla Sulama Borusu Başlığı (18" Aralık 100' Kangal)

XQF1012100: XQF 1" Damla Sulama Borusu Başlığı (12" Aralık 100' Kangal)

XQF1018100: XQF 1" Damla Sulama Borusu Başlığı (18" Aralık 100' Kangal)

XQF101210P: XQF 1" Damla Sulama Borusu Başlığı (12" Aralık 100' Kangal) Mor

XQF101810P: XQF 1" Damla Sulama Borusu Başlığı (18" Aralık 100' Kangal) Mor

1" Modeller

- **D.Ç.:** 1,200"
- **ID:** 1,060"
- **Et kalınlığı:** 0,070"
- **Dirsek Aralığı:** 12" veya 18" (30,5 cm veya 45,7 cm)
- **Kangal Uzunluğu:** 100' (30,5 m)
- **Kangal rengi:** kahverengi veya mor



Çevirerek Kilitlenen Bağlantı Parçaları - 800 Serisi
(¾" QF Damla Sulama Borusu Başlığında kullanım için)

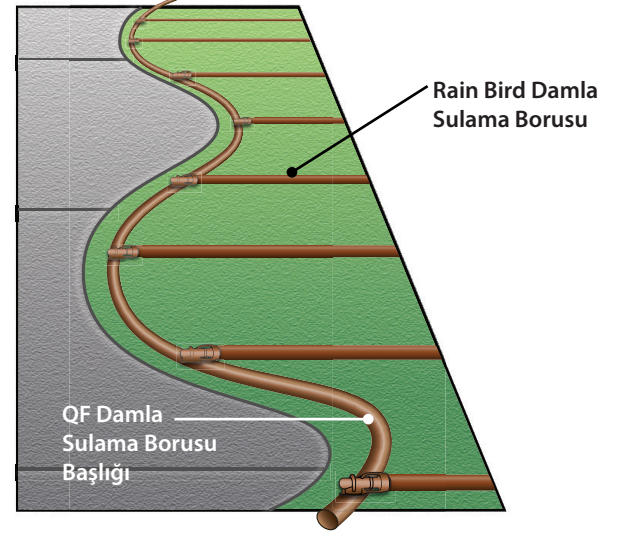


Çevirerek Kilitlenen Bağlantı Parçaları - 1000 Serisi
(1" QF Damla Sulama Borusu Başlığında kullanım için)

■ QF DAMLA SULAMA BORUSU BAŞLIĞI İÇİN TASARIM KILAVUZLARI

QF Damla Sulama Borusu Başlığı İzgarası İçin Basınç Kaybını Belirleme

QF Damla Sulama Borusu Başlığının düzensiz şekilli bir düzende kullanılacağı durumlar için, basınç kaybı, QF Damla Sulama Borusu Başlığının her bir bölümündeki sürtünme kaybı hesaplanarak özetlenebilir. QF Damla Sulama Borusu Başlığındaki akış her yanal kısımdan sonra değiştiğinden, her bir boru segmentindeki kayıplar ayrı ayrı hesaplanmalı ve ardından birbirine eklenmelidir. Tablo 11'de bir segment için QF Damla Sulama Borusu Başlığındaki boru akışı kaybı gösterilmiştir (bir bağlantı parçasının etrafından akar ve 12" veya 18" boru uzunluğu boyunca hareket eder). QF Damla Sulama Borusu Başlığının ana boru segmentindeki sürtünme kaybını elde etmek için bu sayıları ekleyin. Ardından, sağdaki küçük tabloyu kullanarak dirsekten geçme hareketinin yarattığı ek kayba bakın. QF Damla Sulama Borusu Başlığındaki basınç kaybını elde etmek için bu iki sayıyı toplayın.*



■ TABLO 11: QF DAMLA SULAMA BORUSU BAŞLIĞI BOYUNCA SÜRTÜNME KAYBI

Boru Segmentine Göre QF Damla Sulama Borusu Başlığı Boyunca Sürtünme Kaybı (psi)					
Ürün Boyutu:		¾"		1"	
Dirsek Aralığı:		12"	18"	12"	18"
QF Damla Sulama Borusu Başlığı Boru Akışı (GPM)	1,0	0,01	0,01	0,00	0,00
	2,0	0,02	0,03	0,00	0,00
	3,0	0,05	0,05	0,01	0,01
	4,0	0,07	0,08	0,01	0,01
	5,0	0,11	0,12	0,01	0,02
	6,0	0,15	0,16	0,02	0,02
	7,0	0,19	0,21	0,03	0,03
	8,0	0,24	0,27	0,04	0,04
	9,0	0,30	0,33	0,04	0,05
	10,0	0,36	0,41	0,05	0,06
	11,0	0,43	0,49	0,06	0,07
	12,0	0,51	0,57	0,08	0,09
	13,0			0,09	0,10
	14,0			0,10	0,11
	15,0			0,12	0,13
	16,0			0,13	0,15
	17,0			0,15	0,16
18,0			0,17	0,18	
19,0			0,19	0,20	
20,0			0,21	0,22	

■ TABLO 12: BAĞIMSIZ QF DAMLA SULAMA BORUSU BAŞLIĞI DİRSEĞİ BOYUNCA SÜRTÜNME KAYBI

Bağımsız QF Damla Sulama Borusu Başlığı Dirseği Boyunca Sürtünme Kaybı (psi)		
Damla Sulama Borusu Yanal Bölümü Akış (GPM)	1,0	0,3
	2,0	1,3
	3,0	2,9
	4,0	5,1
	5,0	8,0

Not: Grafiğin koyu gölgeli alanı saniye başına 5' üzerindeki hızları gösterir. Dikkatlice kullanın.

*Basınç kaybı grafikleri, yalnızca QF Damla Sulama Borusu Başlığı boyunca akış içindir. Yükseklik değişikliklerine, vana borularına bağlı kayıp ayrıca eklenecektir.

■ QF DAMLA SULAMA BORUSU BAŞLIĞI BASINÇ KAYBI TABLOLARINI KULLANMA ÖRNEĞİ



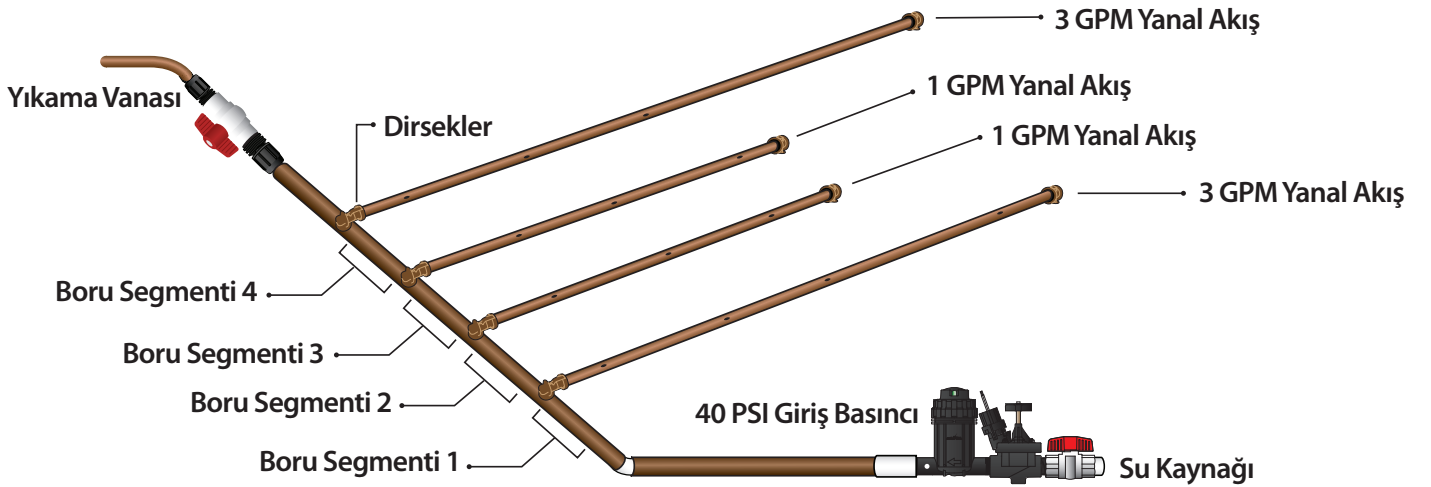
Örnek olarak, aşağıdaki sistem ¾" - 12" QF Damla Sulama Borusu Başlığı kullanır ve dört yanal kısımdan oluşur. İlk ve son yanal kısım akışı 3 GPM ve ortadaki iki yanal kısım akışı 1 GPM'dir. Aşağıdaki örnekte, hem boruda hem de dirseklerdeki Sürtünme Kaybını hesaplama gösterilmektedir.

Adım 1: Tasarımınızı hazırlayın ve yanal kısma başına akış hızlarını hesaplayın.

Adım 2: Her boru segmenti için sürtünme kaybını listeleyin ve belirleyin.

Adım 3: Her dirsekteki ek sürtünme kaybını listeleyin ve ekleyin.

Adım 4: Her yanal kısmın girişindeki toplam sürtünme kaybını hesaplayın.



	Boru Segmenti Sürtünme Kaybı (psi)	Dirsek Sürtünme Kaybı (psi)	Yanal Girişteki Toplam Sürtünme Kaybı (psi)	Yanal Girişteki Mevcut Su Basıncı (psi)
1 numaralı Yanal kısım (3 GPM Akış)	0,24 psi	2,9 psi	3,14 psi	36,86 psi
2 numaralı Yanal kısım (1 GPM Akış)	0,11 psi	0,30 psi	0,41 psi	36,45 psi
3 numaralı Yanal kısım (1 GPM Akış)	0,07 psi	0,30 psi	0,37 psi	36,08 psi
4 numaralı Yanal kısım (3 GPM Akış)	0,05 psi	2,9 psi	2,95 psi	33,13 psi

■ KONTROL BÖLGESİ KİTLERİ



Rain Bird Kontrol Bölgesi Kitleri; düşük hacimli sulama bölgesinin açma/kapama kontrolü, filtrasyon ve basınç dengeleme için gerekli tüm bileşenlerini sunarak sipariş vermeyi ve kurulumu kolay hâle getirir.

■ KİT ÖZELLİKLERİ



DÜŞÜK AKIŞ VANALARI

Şu modellerde bulunur:
XCZ-075-PRF ve XCZ-LF-100

- 0,2 GPM'ye kadar düşük akış hızlarını akıtmadan idare edebilen (Düşük Akışlı DV Damla Sulama Vanası) piyasadaki tek vana



ANTI-SİFON VANASI

XACZ-075-PRF ve XACZ-100-PRF modellerinde bulunur

- IAPMO derecesine ve geri akışı önlemek için atmosferik vakumlu kesiciye sahip, sahada test edilmiş düşük akışlı anti-sifon vanası



KOMPAKT BOYUT

- İki bileşen (vana ve basınç dengeleme filtresi) ile bir vana kutusuna daha fazla Kontrol Bölgesi Kiti sığdırabilir ve zamandan ve paradan tasarruf edebilirsiniz



PR FİLTRE KİTLERİ

Şu modellerde bulunur:
XCZLF-075-PRF, XCZ-075-PRF, XACZ-075-PRF, XCZPGA-100-PRF, XCZ-100-PRF, XACZ-100-PRF

- Bu kitlerin tümü daha az bileşenle açma/kapama kontrolü, filtrasyon ve basınç dengelemesi sağlar; bu nedenle, hem kurulumda hem de sistemin ömrü boyunca bağlantılarda daha az sızıntı olasılığı vardır

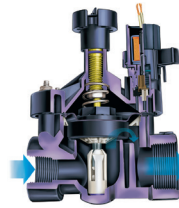
HIZLI KONTROLLÜ FİLTRE, BASINÇ DENGELEME VE FİLTRELEME HEPSİ BİR ARADA



YEŞİL GÖSTERGE TEMİZ FİLTRE



KIRMIZI GÖSTERGE KİRLİ FİLTRE



Şu modellerde bulunur:
XCZ-100-PRB-COM

- Kontrol edilmesi kolay gösterge balonu ve temizlemesi kolay paslanmaz çelik süzgeç ile işçilikten ve zamandan tasarruf edin
- Ürün tasarımı, iç filtre süzgeç elemanına dikey olarak erişilmesini sağlarken, hattın içine kir düşmesini önler
- Etkili tasarım filtrasyonu ve basınç dengelemeyi küçük boyutlu bir üniteye bir araya getirir
- Daha az bağlantı noktası, daha az sızıntı ve daha az montaj süresi anlamına gelir
- Gövde, sağlam cam dolgulu naylondan yapılmıştır
- Ayrıca 100 ve 200 ağıllı olmak üzere yedek paslanmaz çelik süzgeçler ayrı olarak sunulur

KAZIYICI VANASI

Şu modellerde bulunur:

- **XCZ-100-PRB-COM,**
- **XCZ-100-PRB-R**
- **XCZ-150-LCDR**

- Plastik kazıyıcı, kumu ve organik parçaları yok etmek ve temizlemek için paslanmaz çelik süzgeci kazır
- Koç darbesi ve ardından meydana gelebilecek sistem hasarlarının önlenmesi için yavaş kapanma
- Kumaşla güçlendirilmiş diyafram, güç ve dayanıklılık sağlar

KONTROL BÖLGESİ KİTİ SEÇİM KILAVUZU

Bu kullanımı kolay seçim aracı www.rainbird.com/CZK adresinde bulunur ve uygulama için en uygun Kontrol Bölgesi Kitinin belirlenmesine yardımcı olur.

Ticari Yüksek Akış: 15 ila 62 GPM



2 Kablolu
Uyumu

X CZ-150-LCS
AKIŞ: 15 ila 62 GPM



2 Kablolu
Uyumu

X CZ-150-LCDR
AKIŞ: 15 ila 62 GPM

Ticari Tip Geniş Akış: 0,3 ila 20 GPM



2 Kablolu
Uyumu

X CZ-100-PRB-COM
AKIŞ: 0,3 ila 20 GPM



2 Kablolu
Uyumu

X CZ-100-PRBR
AKIŞ: 0,3 ila 20 GPM



2 Kablolu
Uyumu

X CZ-100-PRB-LC
AKIŞ: 0,3 ila 20 GPM

GÜNCELLENDİ

Konut Tipi Orta Akış: 3 ila 15 GPM



2 Kablolu
Uyumu

X CZPGA-100-PRF
AKIŞ: 3 ila 15 GPM



X CZ-100-PRF
AKIŞ: 3 ila 15 GPM



X ACZ-100-PRF
AKIŞ: 3 ila 15 GPM

Konut Tipi Düşük Akış: Akış: 0,2 ila 10 GPM



X CZZLF-100-PRF
AKIŞ: 0,2 ila 10 GPM

Konut Tipi Düşük Akış: Akış: 0,2 ila 5 GPM



X CZ-075-PRF
AKIŞ: 0,2 ila 5 GPM



X ACZ-075-PRF
AKIŞ: 0,2 ila 5 GPM

BAĞLANTI PARÇALARI

Rain Bird, tüm damla sulama sistemi için eksiksiz bağlantı parçaları çözüm seti sunar. Tüm bağlantı parçaları, kolay kurulumu olanak sağlayan özelliklerle güvenli bir bağlantı sağlamak üzere tasarlanmıştır.

■ XF DAMLA SULAMA İÇTEN GEÇMELİ BAĞLANTI PARÇALARI



Rain Bird 17 mm İçten Geçmeli Bağlantı Parçaları, daha güçlü bir tutunma sağlayan yükseltilmiş ve keskin tırnaklı uçlara sahiptir. Bu bağlantı parçası, kelepçe kullanmadan 50 psi'ye (3,45 bar) kadar çalışma basınçları için uygundur. Çalışma basınçları 50 psi'yi (3,45 bar) aşarsa bir kelepçe önerilir. Bağlantı parçaları borunun içine bastırılarak monte edilir. Bağlantıyı zayıflatıcılarından ve boruya zarar verebileceğinden, montajı kolaylaştırmak için polietilen boruyu takmadan önce ısıtmamanız önemlidir. İçten geçmeli bağlantı parçalarının tüm ürün yelpazesi için ürün kataloğumuza bakın veya web sitesinde şu adresi ziyaret edin: <http://www.Rainbird.com/professionals/products/drip-distribution>



Özellikler:

- XF Serisi Damla Sulama Borusunun kurulumunu basitleştirmek için 17 mm'lik kapsamlı içten geçmeli bağlantı parçaları serisi
- Boruların iyice oturması için yüksek kaliteli tırnaklar boruları kavrar
- Takma kuvvetini azaltırken sıkı bir geçmeyi korumak için benzersiz tırnak tasarımı
- Doğal toprak tonlarına uyumlu, göze çarpmayan renkte bağlantı parçaları

Modeller

Model:
XFF-COUP
Açıklama:
17 mm Tırnak x Tırnak Bağlantısı



Model:
XFF-ELBOW
Açıklama:
17 mm Tırnak x Tırnak Dirseği

Model:
XFF-MA-050
Açıklama:
17 mm Tırnak x 1/2" MPT Erkek Adaptör



Model:
XFF-FA-050
Açıklama:
17 mm x 1/2" FPT

Model:
XFF-TEE
Açıklama:
17 mm Tırnak x Tırnak x Tırnak T Parçası



Model:
XFF-TMA-050
Açıklama:
17 mm Tırnak x 1/2" MPT x 17 mm Tırnak T parçası Erkek Adaptör



Model:
XFF-MA-050
Açıklama:
17 mm Tırnak x 3/4" MPT Erkek Adaptörü



Model:
XFF-TFA-050
Açıklama:
17 mm x 1/2" FPT x 17 mm

Ayrıca Şunlar Mevcuttur



Model:
XFD-TFA-075
Açıklama:
Tırnaklı Kesit 17 mm x 17 mm x 17mm x 17mm



Model:
XFD-TFA-075:
Tırnaklı Dişi Adaptör
Açıklama:
17 mm x 3/4" FPT x 17 mm



Model:
XFD-FA-075:
Tırnaklı Dişi Adaptör
Açıklama:
17 mm x 3/4" FPT

■ XF SERİSİ | TAKMA ALETİ

Rain Bird XF Takma Aleti, XF Serisi 17 mm Bağlantı Parçalarını daha kısa sürede ve daha az çabayla takmanıza yardımcı olur. XF Takma Aleti, damla sulama borusunu yerleştirmeyi daha fazla kolaylaştırmak için parçaları emniyetli bir şekilde yerine oturtur. Aletin her iki yanındaki tutamaklar, damla sulama borusunun uçlarını açmak için kullanılabilir. Alet ayrıca, ikinci tarafa bir bağlantı parçası sokarken, damla sulama borusuna yer açmak için eğimli bir yere sahiptir.

Model:
FITINS-TOOL



Uyumluluk:

Takma aleti şunları takmak için kullanılabilir:
XF Kaplini, Dirsek ve T bağlantı parçası.



■ XF SERİSİ | KOLAY TAKILIR SIKIŞTIRMA BAĞLANTI PARÇALARI (SADECE TOPRAKÜSTÜ KULLANIM İÇİN)

Rain Bird'ün patentli Kolay Takılır sıkıştırma bağlantı parçaları, içten geçmeli bağlantı parçaları olarak yarı kuvvetle birlikte çalışır ve 16 ila 17 mm DÇ oranlarına sahip topraküstü damla sulama boruları ve borular için kullanılabilir. Geçmeli adaptörler, 160'tan fazla bağlantı kombinasyonu envanterine olan ihtiyacı ortadan kaldırmak için çok yönlülük sağlar. Kolay Takılır sıkıştırma bağlantı parçaları, daha güçlü bir bağlantı sağlar ve 4,14 bar'a (60 psi) kadar çalışma basınçlarıyla kullanılabilir. Kolay Takılır bağlantı parçalarının tüm ürün yelpazesi için <https://www.rainbird.com/products/easy-fit-compression-fitting-system> adresindeki web sitemize bakın veya Rain Bird ürün kataloğunu inceleyin.



Model: MDCF-50-MPT

Açıklama:
Kolay takılır bağlantı parçası için 1/2" MPT x Sıkıştırma adaptörü



Model: MDCF-75-MPT

Açıklama:
Kolay takılır bağlantı parçası için 3/4" MPT x Sıkıştırma adaptörü



Model: MDCF-EL

Açıklama:
16 mm Sıkıştırma x Sıkıştırma Dirseği



Model: MDCF-50-FPT

Açıklama:
Kolay takılır bağlantı parçası için 1/2" FPT x Sıkıştırma adaptörü



Model: MDCF-75-FPT

Açıklama:
Kolay takılır bağlantı parçası için 3/4" FPT x Sıkıştırma adaptörü



Model: MDCF-TEE

Açıklama:
16 mm Sıkıştırma x Sıkıştırma T Parçası



Model: MDCF-75-FHT

Açıklama:
Kolay takılır bağlantı parçası için 3/4" FHT x Sıkıştırma adaptörü



Model: MDCF-COUP

Açıklama:
16 mm Sıkıştırma x Sıkıştırma Kaplini



Modeller: MDCF-CAP (Siyah)
MDCF-CAP (Mor)

Açıklama:
MDCF-COUP, MDCF-EL veya MDCF-TEE'yi kapatmak için Kapaklar kullanın

■ ÇEVİRİLEREK KİLİTLENEN BAĞLANTI PARÇALARI (TLF)

Rain Bird'ün eksiksiz Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçaları serisi endüstri standardındaki ½", ¾" ve 1" boruların kurulumunu kolaylaştırır. Yüksek kaliteli tırnaklar ve çevrilerek kilitlenen somunlar kullanılarak boruda daha da sıkı bir conta oluşturur. Benzersiz tırnak tasarımı, güvenli uyumu korurken gerekli takma gücünü düşürür.

Çalışma Aralığı

• Basınç: 0 ila 60 psi (0 ila 4,1 bar)



Modeller

600 SERİSİ:

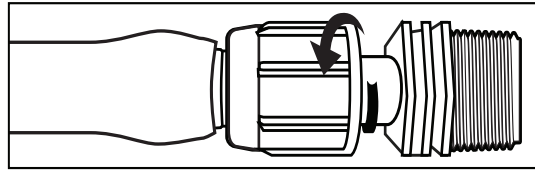
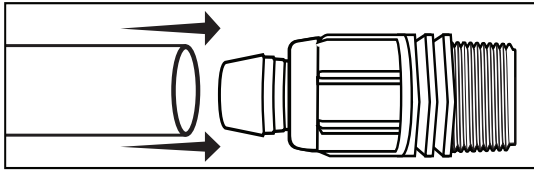
- TLF-CUPL-0600: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası ½" Bağlayıcı
- TLF-TEE-0600: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası ½" T Parçası
- TLF-ELBW-0600: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası ½" Dirsek
- TLF-MPT6-0600: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası ½" NPT ila ½" Adaptör
- TLF-MPT8-0600: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası ¾" NPT ila ½" Adaptör

800 SERİSİ:

- TLF-CUPL-0800: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası ¾" Bağlayıcı
- TLF-TEE-0800: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası ¾" T Parçası
- TLF-ELBW-0800: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası ¾" Dirsek
- TLF-MPT8-0800: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası ¾" NPT Adaptör
- TLF-CAP-0800: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası ¾" Kapak

1000 SERİSİ:

- TLF-CUPL-1000: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası 1" Bağlayıcı
- TLF-TEE-1000: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası 1" T Parçası
- TLF-ELBW-1000: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası 1" Dirsek
- TLF-MPT8-1000: Çevrilerek Kilitlenen Bağlantı Parçası 1" NPT Adaptör



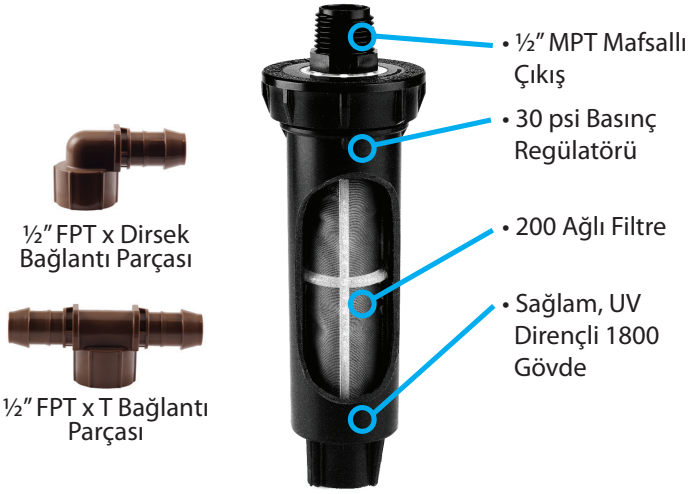
2 Adımlı Kurulum

	600 Serisi		800 Serisi		1000 Serisi	
	İnç	mm	İnç	mm	İnç	mm
Kabul Edilebilir Dahili Çap	0,590 ila 0,630	15 ila 16	0,790 ila 0,845	20,0 ila 21,5	1,025 ila 1,085	26,0 ila 27,6
Kabul Edilebilir Et Kalınlığı	0,025 ila 0,050	0,64 ila 1,27	0,045 ila 0,065	1,14 ila 1,65	0,045 ila 0,065	1,14 ila 1,65
Uyumlu Boru	XT700, ½" XBS		¾" XBS, ¾" QF Damla Sulama Borusu Başlığı		1" QF Damla Sulama Borusu Başlığı	



■ SPREY-DAMLA SULAMA GERİYE DÖNÜK UYUMLU KİT

Geleneksel sprej bölgesini düşük hacimli bir sulama bölgesine dönüştürmenin en kolay ve hızlı yolu.

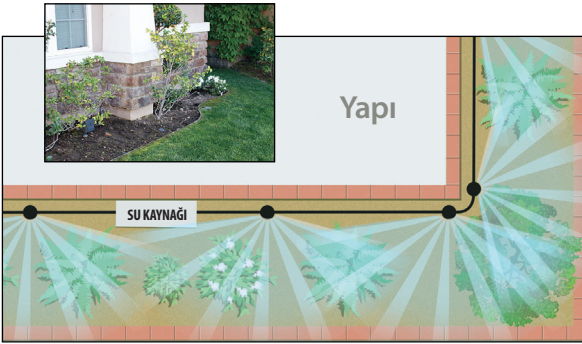


MONTAJ

- Herhangi bir 1800'ün üst kısmını çıkarın ve iç tertibatını çıkarın (1806 ve 1812'de yayı gövdede bırakın)
- Geriye dönük uyumluluk kitinin iç tertibatını çıkarın ve mevcut gövdenin içine bırakın
- Kapağı sıkın
- Xeri-Caps™ kullanarak bölgedeki diğer tüm sprej başlıklarını kapatın (ayrıca satılır)
- Damla sulama borularına kolay bağlantı için 1/2" FPT x Dirsek Bağlantı Parçası ve (1) 1/2" FPT x T Parçası

ÖZELLİKLER

- Toprak üstüne veya altına takılabilir.
- 30 psi (2,1 bar) basınç dengeleme ve 200 ağılı (75 mikron) süzgeç sağlar
- Akış hızı: 0,50 ila 6,00 GPM



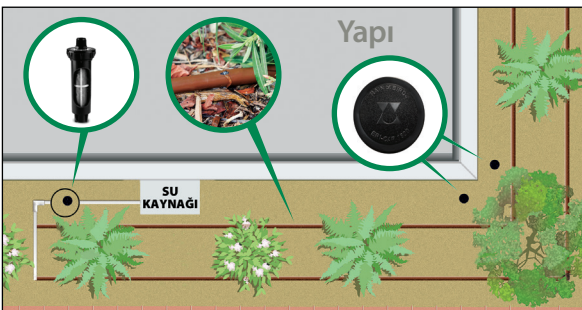
■ GEÇERLİ UYGULAMA

Ürünler

- Üstten püskürtmeli sprejler

Sorunlar

- Yapı, çit ve pencerelere fazla püskürtme hasarı
- Rüzgârla birlikte su kaybı
- Yoğun kullanımlı alanlarda su akışı sorumluluğu



■ DAMLA SULAMA ÇÖZÜMÜ

Ürünler

- Geriye Dönük Uyumluluk Kiti (1800-Retro)
- XF Serisi Damla Sulama Borusu
- 17 mm XF İçten Geçmeli Bağlantı Parçaları

Avantajlar

- Rüzgâr ve buharlaşma etkisini %30 ila %70'e kadar azaltır
- Su akışı yoktur
- Fazla sulama hasarı yoktur
- Kurulumu kolay

BÖLÜM 8:

Bölgedeki Ürünleri Belirleme

■ HAVA/VAKUM TAHLİYE VANASI

Hava/Vakum Tahliye Vanaları, iki nedenle kullanılır:

- Sulama döngüsünün sonunda bölgeye hava girmesini sağlamak. Bu, vakumun damla sulama borusuna kir çekmemesini sağlar (geri sifonlama)
- Hava kabarcıklarını ortadan kaldırarak sulama başlangıcında bölgeden hava boşaltılmasını sağlamak. Bu, dolum süresini hızlandırır böylece bölgede sulamada dağıtım homojenliğini artırır.

Hava/Vakum Tahliye Vanalarını doğru şekilde takma:

- Damla sulama bölgesinin en yüksek noktalarına takın.
- Damlama hattının tüm sıralarının hava/vakum tahliye vanasından yararlanabilmesini sağlamak için vanalı bir çıkış başlığına veya yanal sıralara dik uzanan bir hatta takın.



SEB 7XB emitör kutusu (Ayrıca Satılır)



1/2" Hava Tahliye Vanası

Model:
ARV050

■ SABİTLEME KAZIKLARI



XF Serisi sabitleme kazıkları, uzun ömürlü, aşınmaya dayanıklı 9'luk galvanizli çelikten yapılmıştır. Damla sulama borusunu toprakaltında veya malç katmanı altında tutmak için kazıkları kullanın. En iyi sonuçlar için kazıkları kumlu toprakta her 3 fit (0,91 m), gevşek toprakta her 4 fit (1,22 m) ve killi toprakta her 5 fit'te (1,52 m) bir saplayın. T parçası veya dirsek gibi yön değişikliği olan bağlantı parçalarında, yön değişikliğinin her bir ayağında bağlantı parçasına yakın sabitleme kazıkları kullanın.

Modeller:

TDS6050
TDS6500

■ MANUEL HAT YIKAMA NOKTASI

Manuel yıkama noktası, kurulum ve bakım sonrasında sistemi yıkamak için gereklidir. Ayrıca yıkama noktası, kış için sistemi boşaltırken de gereklidir.

- Manuel yıkamayı ızgara düzeninin çıkış başlığında alçak bir noktaya veya bir Döngü Düzeninin orta noktasına monte edin. (bkz. sayfa 15,16)
- Yaklaşık bir galon suyu boşaltmak için yeterli bir çakıl karterine sahip bir vana kutusuna dişli tapalı bir yıkama portu veya manuel bir yıkama vanası takın
- Manuel yıkama noktaları normalde su kaynağından mümkün olduğunca uzağa kurulur



■ TABLO 10: YANAL UZUNLUKLAR

Hava Tahliye Vanası (ARV) ile kullanılabilen maksimum damla sulama borusu uzunluğu

	1/2" ARV	
Emitör Aralığı	0,6 GPH	0,9 GPH
12"	639 ft	424 ft
18"	958 ft	636 ft

Hava Tahliye Vanası kapasitesi

	1/2" ARV
Toplam Akış (GPM)	6,5
Toplam Akış (GPH)	390

ARV, düzgün çalışması ve geri sifonlama riskini azaltmak için damla sulama bölgesindeki yüksek noktalara takılmalıdır.

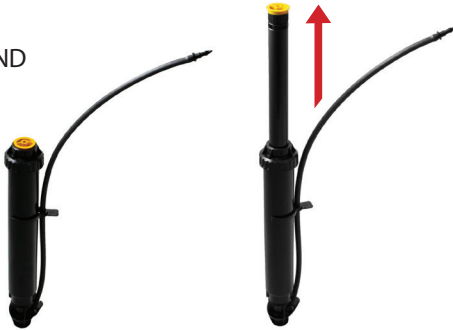
■ DAMLA SULAMA SİSTEMİ ÇALIŞMA GÖSTERGESİ

Özellikler

- Açık görüş için mil 6" (15 cm) yükselir
- Mil genişletildiğinde damla sulama sistemi en az 20 psi ile doldurulur
- ¼" bağlantı parçası önceden takılmış olan 16" cm ¼" dağıtım borusu içerir
- Çalışma Göstergesi Kitinde üç farklı gösterge kapağı bulunur: İçilir su, içilemez su veya ayarlanabilir bir 4-VAN nozulu
- VAN nozulu hiç akış olmayacak şekilde sıkılır ancak ıslatma desenini gözlemlemek için açılabilir

Model

- OPERIND



Sistem KAPALI

Sistem AÇIK



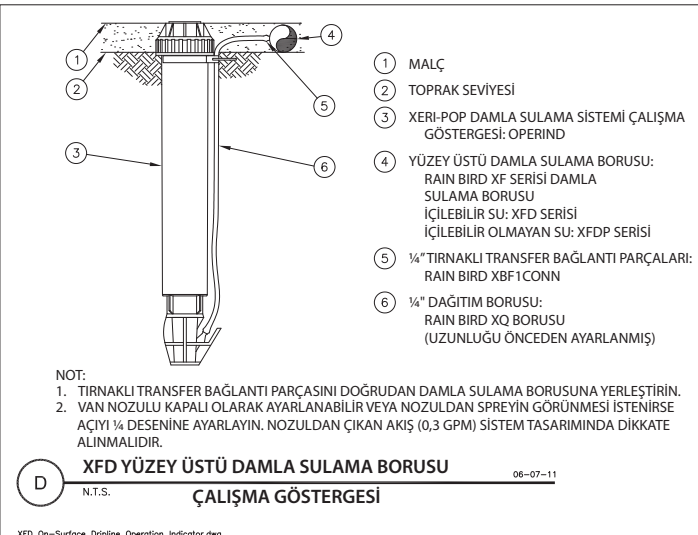
4-VAN
Nozul

İçilebilir Su
Kapağı

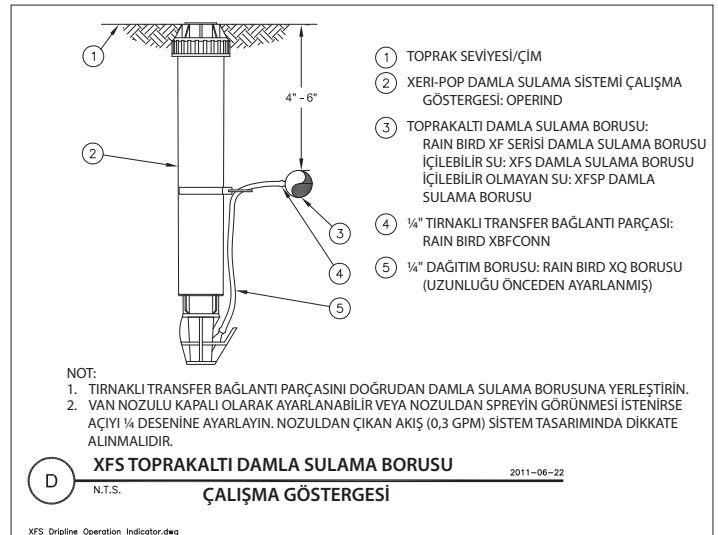
İçilebilir
Olmayan Su
Kapağı



XFD Topraküstü Damla Sulama Borusu ile Çalışma Göstergesini Kurma



XFS Toprakaltı Damla Sulama Borusu ile Çalışma Göstergesini Kurma



BÖLÜM 9: SSS, Sözlük ve Kaynaklar



ÖNLEYİCİ BAKIM

■ YIKAMA

- Sistemi ilk 6 hafta boyunca her iki haftada bir yıkayın ve akan suyun temizliğini kontrol edin
- Bu ilk kontrollerden sonraki yıkamalar için düzenli bir yıkama programı oluşturun
- Herhangi bir onarım yaptıktan sonra sistemi iyice yıkayın
- Besleme ve yıkama başlıklarındaki basıncı düzenli olarak kontrol edin ve kurulumdan hemen sonra alınan basınç okumalarıyla karşılaştırın

■ KIŞA HAZIRLAMA

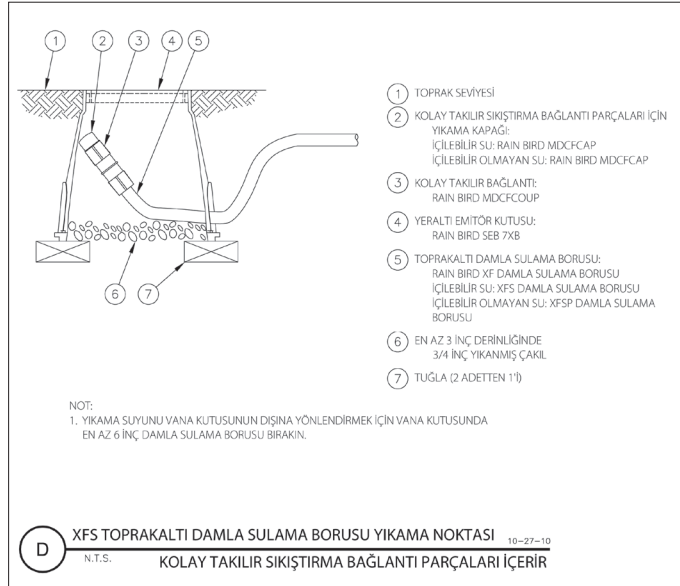
- Bir sulama sistemini kışa hazırlamak, bileşenlerin donan hava nedeniyle zarar görmemesini sağlamak için yeterli suyun çıkarılmasını içerir
- Vanaları, filtreleri ve geri akış önleme cihazlarını kışa hazırlamak için üreticinin talimatlarını kontrol edin

Hatları temizlemek için sıkıştırılmış hava kullanılırsa:

- Sıkıştırılmış hava yalnızca yıkama vanası açıkken ve hava basıncı 40 psi (2,76 bar) veya daha düşükken kullanılabilir
- XF Damla Sulama Borusu Bağlantı Parçaları 50 psi (3,45 bar) değerine sahiptir, bu nedenle hava basıncı bu basıncın altına ayarlanmalıdır
- Hatları üflerken etkili olan basınç değil hava hacmidir
- Kontrol bölgesinin bir parçası olan basınç dengeleme vanası, hava basıncını değil suyu düzenler
- Tüm yıkama vanaları açıkken, yıkama vanalarından çıkan su görülmeyene kadar basınçlı hava uygulanmalıdır
- Havayı kapattıktan sonra tüm yıkama vanalarını kapatın

Hatları temizlemek için sıkıştırılmış hava kullanılmıyorsa:

- Bölgedeki tüm alçak noktalara bir tahliye portu takılmalıdır. Bu portlar, dişli tapalı veya manuel yıkama vanalı bir T parçası veya dirsek olabilir
- Bölge bir ızgara veya kapalı döngü sistemindeyse, başlıklar önemli miktarda su içerebilir çünkü bunlar QF Başlık, boş XF Serisi boru, PVC veya polimer borudan biridir. Bu bileşenler için bir tahliye portu sağlamak önemlidir
- Bölgede kör uçlu yanal kısımlar varsa ve bir çıkış başlığına bağlı değilse, yanal uçlar en alt nokta(lar)da tahliye için açılmalıdır



TEKNİK ÖZELLİKLER

■ YAZILI TEKNİK ÖZELLİKLER VE AYRINTILI CAD ÇİZİMLERİ

Rain Bird'ün ticari ürünler için teknik özellikleri artık Microsoft Word formatında mevcuttur. Size kolaylık sağlamak için, bu teknik özellikler kolayca düzenlenebilir veya kesilip belgelerinize ve çizimlerinize yapıştırılarak zamandan ve paradan tasarruf etmenizi sağlar.

Yazılı teknik özellikler sayfasını ziyaret edin:

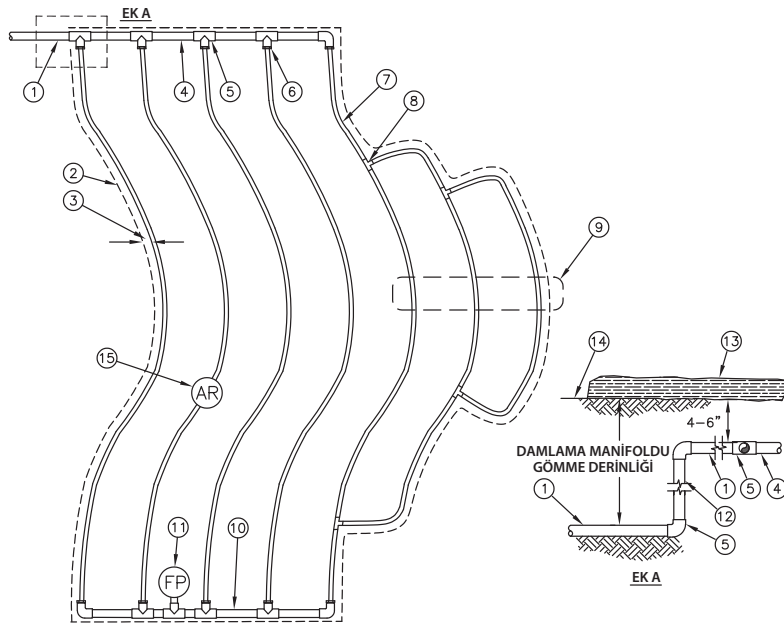
<https://www.rainbird.com//professionals/specifier-design-resources-product-page>

Rain Bird Peyzaj Sulama Sistemi için Ayrıntılı CAD Çizimleri ürünleri en çok sevilen dört formatta mevcuttur: AutoCAD kullanıcıları için DWG, alternatif CAD programlarına aktarmak için DXF, çoğu web tarayıcısı ve Microsoft Office kullanıcıları için JPG ve müşterilere yazdırma ve e-posta gönderme için PDF.

CAD çizimleri sayfasını ziyaret edin:

<https://www.rainbird.com//professionals/specifier-design-resources-product-page>

Örnek CAD Çizimi



- 1 RAIN BIRD KONTROL BÖLGESİ KİTİNDEN PVC BESLEME BORUSU (YANAL AKIŞ TALEBİNİ KARŞILAYACAK ŞEKİLDE BOYUTLANDIRILMIŞ)
- 2 ALANIN ÇEVRESİ
- 3 ALANIN ÇEVRESİNDEN 2" İLA 4" UZAĞA KURULACAK DAMLA SULAMA BORUSUNUN ÇEVRESİ
- 4 PVC BESLEME MANIFOLDU
- 5 PVC SCH 40 T TİPİ VEYA EL (TİPİK)
- 6 TIRNAK X ERKEK BAĞLANTI PARÇASI:
RAIN BIRD XFD-MA BAĞLANTI PARÇASI (TİPİK)
- 7 TOPRAKALTI DAMLA SULAMA BORUSU:
RAIN BIRD XF SERİSİ DAMLA SULAMA BORUSU (TİPİK)
İÇİLEBİLİR SU: XFS DAMLA SULAMA BORUSU
İÇİLEBİLİR OLMAYAN SU: XFS DAMLA SULAMA BORUSU
- 8 TIRNAK X TIRNAK İÇTEN GEÇMELİ T TİPİ:
RAIN BIRD XFD-T TİPİ (TİPİK)
- 9 SEÇİLEN DAMLA SULAMA BORUSUNUN TOPLAM UZUNLUĞU TABLODA GÖSTERİLEN UZUNLUĞU AŞMAMALIDIR
- 10 PVC ÇIKIŞ BAŞLIĞI
- 11 YIKAMA NOKTASI:
AYRINTILI RAIN BIRD "XFS YIKAMA NOKTASI" BİLGİLERİNE BAKIN
- 12 PVC SCH 40 YÜKSELTİCİ BORU
- 13 ÇİM VEYA MALÇ
- 14 TOPRAK SEVİYESİ
- 15 HAVA TAHLİYE VANASI:
RAIN BIRD HAVA TAHLİYE VANASI KİTİ XXX
AYRINTILI RAIN BIRD "XFS HAVA TAHLİYE VANASI KİTİ" BİLGİLERİNE BAKIN

NOTLAR:

1. YANAL SİRALAR ARASINDAKİ MESAFE VE EMİTÖR ARALIĞI TOPRAK TÜRÜNE, BİTKİLERİN YAPISINA VE YÜKSEKLİK DEĞİŞİMLERİNE BAĞLI OLACAKTIR. ÖNERİLEN ARALIKLAR İÇİN RAIN BIRD WEB SİTESİNDEKİ (WWW.RAINBIRD.COM) KURULUM TEKNİK ÖZELLİKLERİNE BAKIN.
2. EN UZUN DAMLA SULAMA BORUSU YANAL KISIMININ UZUNLUĞU, EŞLİK EDEN TABLODA GÖSTERİLEN MAKSİMUM ARALIĞI AŞMAMALIDIR.

D XFS TOPRAKALTI DAMLA SULAMA BORUSU
N.T.S. TİPİK TEK KAVİS DÜZENİ

3-17-11

XFS Dripline Odd Curves Layout.dwg

PSI	XFS Damla Sulama Borusu Maksimum Yanal Uzunluklar (Feet)					
	12" Aralık		18" Aralık		24" Aralık	
	0.6 GPH	0.9 GPH	0.6 GPH	0.9 GPH	0.6 GPH	0.9 GPH
15	273	155	314	250	424	322
20	318	169	353	294	508	368
30	360	230	413	350	586	414
40	395	255	465	402	652	474
50	417	285	528	420	720	488
60	460	290	596	455	780	512

50 PSI ÜZERİNDE TASARIM BASINCINA SAHİP 17 MM İÇTEN GEÇMELİ BAĞLANTI PARÇALARI KULLANIRKEN, HER BİR BAĞLANTI PARÇASINA PASLANMAZ ÇELİK KELEPÇELERİN TAKILMASI ÖNERİLİR.

SIKÇA SORULAN SORULAR

XF Serisi Damla Sulama Borusunu nerede kullanabilirim?

Bu tasarım kılavuzu, herhangi bir topraküstü veya toprakaltı peyzaj sulama uygulamasında kullanım için tüm XF serisi damla sulama borularının ana hatlarını vermektedir.

Damla sulama sisteminin gerçekten çalışıp çalışmadığını nasıl anlarım?

Damla Sulama Sistemi Çalışma Göstergesi (OPERIND), XF Serisi Damla Sulama Borusu bölgesine takılabilir. İşlem sırasında OPERIND, damlama bölgesinin tasarlandığı gibi çalıştığını gösteren görsel bir gösterge sağlayacaktır. (bkz. sayfa 54)

Su tasarrufuna ilişkin nasıl beklentiler var?

Genel olarak damla sulamanın %90'ın üzerinde verimlilik sağladığı kabul edilir. Suyu doğrudan kök bölgesine iletir. Ayrıca, sprinkler ile karşılaştırıldığında, damla sulama rüzgâr ve buharlaşma etkilerini %30'dan %70'e indirerek su tasarrufu sağlayabilir.

XF Serisi Damla Sulama Borusu, arıtılmış (içilemez) su ile kullanılabilir mi?

Evet. XF Serisi damla sulama borusu, içilebilir olmayan sular için tamamen mor ve mor çizgili olarak mevcuttur.

Sistemin kullanım ömrü tahmini nedir?

XF Serisi damla sulama borusu, kimyasal maddelere, yosun oluşumuna ve UV hasarına karşı eşsiz direnç sağlayan çift katmanlı bir borudan yapılmıştır. İyi tasarım, kurulum ve bakım ile bir XF Serisi damla sulama borusu sistemi, uzun yıllar güvenilir hizmet sağlayacaktır. Tüm sulama sistemleri gibi, filtrelerin temiz olduğundan ve sistemin düzgün çalıştığından emin olmak için bir damla sulama bölgesi düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Rain Bird Copper Shield™ nasıl işler?

Rain Bird Copper Shield™, bitkilere veya diğer köklere zarar vermeden emitörü kök girişine karşı korur. Kök emitörün içine girmeye çalıştığında, Copper Shield™ e yaklaşır ve bakır iyonlar serbest kalır. Bu bakır iyonları kendilerini saldıran kökün ucuna bağlar ve ilerlemeyi durdurur, böylece emitörü korumuş olur.

Toprakaltı damla sulama borusu ile sulanan çimde şeritlenme göreceğim miyim?

İyi tasarlanmış, kurulmuş ve bakımı yapılmış bir XFS toprakaltı damla sulama sistemi, önemli ölçüde daha az su kullanırken yıllarca üstün çim kalitesi sağlayacaktır.

XFS Copper Shield™ oksitlenirse çalışıyor mu?

Copper Shield™ oksitlenirse, bu oksitlerin içinde bakır bulunmaya devam eder. Oksitlenmiş Copper Shield™ de halen mevcut olan bakır iyonları nedeniyle emitör korunmaya devam eder.

Bakırın ömrü ne kadardır?

Testler, ortalama olarak Copper Shield™ in 16 yılı aşacağını gösterir.



Rain Bird Profesyonel Müşteri Memnuniyeti Politikası

XF Serisi Damla Sulama Borusu, ürün işçiliği için beş (5) yıl ve çevresel stres çatlama için yedi (7) yıl sunar

SIKÇA SORULAN SORULAR

BÖLÜM 1

BÖLÜM 2

BÖLÜM 3

BÖLÜM 4

BÖLÜM 5

BÖLÜM 6

BÖLÜM 7

BÖLÜM 8

BÖLÜM 9

Peki ya havalandırma yapmam gerekirse?

Toprakaltı damla sulama, havalandırma ihtiyacını büyük ölçüde azaltabilir veya ortadan kaldıracaktır. Toprakaltı damla sulama borularının kurulu olduğu çimde malç havalandırması yapılması isteniyorsa, diğ derinliğinin gömülü damla sulama borularının derinliğinden daha az olduğundan emin olun. Malç havalandırma kullanılıyorsa, damla sulama borusunu 6 inç derinliğe takın ve 4 inçten büyük olmayan bir havalandırma çatalı derinliği kullanmayı düşünün.

Çim alanlarımı XFS Toprakaltı damla sulama sistemiyle nasıl gübreleyebilirim?

Aşağıdakiler de dahil olmak üzere çim alanları gübrelemek için çeşitli yöntemler vardır:

- Çim bölgelerinin suyu yüzeye getirmesi ve gübreyi toprak yapısına taşımaya başlaması için sulama kontrol cihazında manuel bir başlatma başlatın
- Gübrede sulamak için çim alanlara elle sulama uygulayın
- Yağmur öncesinde gübre uygulayın
- Topraküstündeki çalılık alanların yanı sıra toprakaltı çim alanlarına besin sağlamak için gübre enjeksiyon sisteminin kullanımını düşünün

Toprakaltı Damla Sulama Sistemi ile çimen ekebilir miyim?

Bu açıdan bir XFS toprakaltı damla sulama sistemi, bir püskürtme başlığından veya döner bölgeden farklı değildir. İlk su zamanı ve sıklığı, yeni çimin kurulmasına izin verecek şekilde uygun olarak programlanmalıdır. Geleneksel sprinkler sistemlerinde olduğu gibi, kuruluş döneminde izole edilmiş "sıcak" noktaların kapsanması için bazı ek el sulamalarına ihtiyaç duyulabilir.

Rain Bird XF Serisi Damla Sulama Borusu hakkında daha fazla bilgiye nereden ulaşabilirim?

XF Serisi damla sulama ürünleri ailesi hakkında ayrıntılı bilgiler için lütfen www.rainbird.com.

SÖZLÜK

Havalandırılmalı (havalandırma) – Toprağı gevşetmek ve yeraltı köklerine oksijen almak için çimde delikler oluşturma eylemi.

Uygulama Hızı – Belirli bir süre boyunca bir bölgeye eklenen su miktarının, genellikle saatte inç olarak rapor edilen bir ölçümü.

Geri Sifonlama – Suyun topraktan emitör çıkış deliğine ters akışı. Bu, çek valf veya vakumlu hava anahtar vanası olmadığında ve düşük rakımlı emitörlerden su boşaldığında, suyu daha yüksek seviyelerde emitörlere çeken bir arka sifon oluşturduğunda meydana gelebilir.

Kılcal işlem – Suyun toprak parçacıkları arasındaki çok küçük geçitlerin veya kılcal damarların kenarlarına yapıştığı yerde suyun hareketi.

Merkezi Besleme – Bu düzen, merkezde bulunan besleme başlığının her iki tarafında yanal geçişler sağlayarak bölgenin boyutunu artırmanıza olanak tanır.

Damla Sulama Borusu – Çeşitli aralıklarla önceden yerleştirilmiş emitörlere sahip Polietilen boru; genellikle 12" veya 18".

Dinamik Basınç – Su sistemin içinde akarken ölçülen basınç.

Emitör – Her çıkış deliğinden akan su miktarını kontrol eden damla sulama borusunun içindeki cihaz.

Emitör Çek Valfi – Suyun sadece tek yönde akmasını sağlayan damla sulama borusu emitörünün yerleşik bir özelliği. Bölgede en alçak noktada drenajı önlemek için kullanılır.

Uçtan Besleme – Besleme başlıklarını ve aralarında damla sulama borusu sıraları bağlı olan yıkama başlıklarını kullanan tipik bir düzen.

Akış Hızı – Belirli bir süre içinde borulardan veya emitörlerden geçen su miktarı. Akış hızı genel olarak saat başına galon (GPH) veya dakika başına galon (GPM) ile ölçülür.

Yıkama Başlığı – Bir grup damla sulama borusu sırasını birbirine bağlayan ve Besleme Başlığının karşı ucunda bulunan esnek veya sert boru ve bağlantı parçaları ("manifold" olarak da bilinir).

Yıkama Vanası – Damla sulama borusu sıraları ve başlıklarında biriken kir veya pislikleri temizlemek için sistemde bulunan suyu boşaltmak amacıyla otomatik veya manuel olarak açılabilen vana.

Sürtünme Kaybı – Akan su borunun iç duvarlarına doğru kaydığında oluşan sürtünme nedeniyle boruda akan suyun neden olduğu basınç azalması.

Tutma – Dahili çek valfli bir emitörü belirli bir yükseklik değişikliğine kadar damla sulama borusunu suyla dolu tutma özelliği.

Gözenekler – Suyun girebileceği toprak parçaları arasındaki küçük alanlar (bkz. Kılcal Damar İşlemi).

Yağış Oranı – Belirli bir süre boyunca bir bölgeye eklenen su miktarının, genellikle saatte inç olarak rapor edilen bir ölçümü (Uygulama Hızı ile aynı).

Yükseltici – Gömülü bir su besleme borusundan bir bağlantı parçasına veya sprinklere su taşıyan bir boru.

Çalışma Süresi – Vananın açık kaldığı ve suyun sulama alanlarına gittiği süre.

Statik Basınç – Sistemde akış olmadığında ölçülen basınç.

Besleme Başlığı – Çok sayıda damla sulama borusu ("manifold" olarak da bilinir) su sağlayan esnek veya sert boru artı bağlantı elemanlarının kombinasyonu.

Bölge – Peyzajın aynı zamanda sulanan kısmı.

BÖLÜM 1

NOTLAR

BÖLÜM 2

BÖLÜM 3

BÖLÜM 4

BÖLÜM 5

BÖLÜM 6

BÖLÜM 7

BÖLÜM 8

BÖLÜM 9

Lined area for notes, starting with a vertical pink margin line on the left.

NOTLAR

BÖLÜM 1

BÖLÜM 2

BÖLÜM 3

BÖLÜM 4

BÖLÜM 5

BÖLÜM 6

BÖLÜM 7

BÖLÜM 8

BÖLÜM 9

Intelligent Use of Water™

LİDERLİK • EĞİTİM • ORTAKLIKLAR • ÜRÜNLER

Rain Bird olarak suyu verimli kullanan ürünler ve teknolojiler geliştirmenin sorumluluğumuz olduğuna inanıyoruz. Taahhüdümüz, sektörümüz ve topluluklarımız için eğitim, öğretim ve hizmetlere de kapsamaktadır.

Suyu korumalıyız ve bu konu hiç bu kadar önemli olmamıştı. Daha fazlasını yapmak istiyoruz ve senin yardımına ihtiyacımız var. The Intelligent Use of Water™ hakkında daha fazla bilgi için www.rainbird.com adresini ziyaret edin.



Rain Bird Corporation

970 West Sierra Madre Avenue,
Azusa, CA 91702, ABD.
Telefon: (626) 812-3400
Faks: (626) 812-3411

Rain Bird Teknik Servisleri

(800) RAINBIRD (1-800-724-6247)
(ABD ve Kanada)

Rain Bird Corporation

6991 East Southpoint Road,
Tucson, AZ, 85706, ABD.
Telefon: (520) 741-6100
Faks: (520) 741-6522

Teknik Özellik Yardım Hattı

(800) 458-3005 (ABD ve Kanada)

Rain Bird International, Inc.

1000 West Sierra Madre Avenue,
Azusa, CA 91702, ABD.
Telefon: (626) 963-9311
Faks: (626) 852-7343

www.rainbird.com