

SERTSAN®

**SERTSAN MAKİNA PLASTİK İNŞ. TUR.
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

MANDALLI PE YAĞMURLAMA BORULARI

İMALATÇI / İTHALATÇI FİRMANIN

ÜNVANI :SERTSAN MAKİNA PLASTİK İNŞ. TUR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
MERKEZ ADRESİ :29 EKİM MAH., 10 009 SK., No: 14, ULUKENT SANAYİ SİTESİ,
MENEMEN / İZMİR
ŞUBE ADRESİ :KASIMPAŞA MAH., ÇANAKKALE YOLU ÜZERİ, No: 22/1,
MENEMEN / İZMİR
TEL :(0232) 328 30 65 (Pbx)
FAX :(0232) 328 30 67
MAİL :info@sertsan.net
WEB :www.sertsan.net

BORU TANIMI VE ÖZELLİKLERİ

MANDALLI PE YAĞMURLAMA BORULARI

Ø63 - Ø75 - Ø90 - Ø110 - Ø125

- **Kullanımı kolay ve güvenli olup, mevsimlik ve kalıcı ekim'ler için idealdir.**
- **Yüksek kaliteli orijinal hammaddelerden üretilmiştir.**
- **Güneşin UV ışınlarına dayanıklılık sağlayan malzeme katkıdır.**
- **Uzun mesafeli, büyük alan uygulamalarında, pürüzsüz iç yüzeyi nedeni ile, basınç kaybı en asgari düzeydedir.**
- **Sürekli toplama ve sermeye karşı yüksek derecede dayanıklıdır.**
- **Mandallı ve Kelepçeli PE Yağmurlama boruları; Ø63 - Ø75 - Ø90 - Ø110 - Ø125 çaplarında üretimi yapılmaktadır.**
- **Tarımda kullanılan kimyasallar ve gübrelere karşı yüksek derecede dayanıklıdır.**
- **Sertsan Plastik Mandallı ve Kelepçeli PE Yağmurlama Boruları tüm tarımsal ihtiyaçları karşılayacak düzeyde geniş üretim aralığına sahiptir.**
- **Kelepçeli PE Yağmurlama Boruları; Ø63 - Ø75 - Ø90 - Ø110 - Ø125 çapındaki boruların erkek başlıklarında kelepçe bulunmaktadır.**
- **Mandallı PE Yağmurlama Boruları; Ø63 - Ø75 - Ø90 çapındaki boruların erkek başlıklarında iki mandal, Ø110 - Ø125 çapındaki boruların erkek başlıklarında üç mandal bulunmaktadır.**
- **Mandallı ve Kelepçeli PE Yağmurlama Boruları; başlıkları aynı mamulden üretilip aynı kalıptan çıktığı için ek parçalarla hiçbir uyumsuzluğu yoktur.**

SERTSAN PLASTİK MANDALLI ve KELEPÇELİ PE YAĞMURLAMA BORULARI **KULLANIM KILAVUZU**

İlk defa uygulama yapmadan önce bu kılavuz mutlaka okunmalıdır. Bilmediğiniz bir durum ile karşılaştığınızda yetkili servise danışınız. Yorum yapmayınız. Aksi takdirde sizin veya başkalarının yaralanmasına neden olabilirsiniz.

GENEL:

- Boruları döşeme esnasında en önemli unsur suyun basıncına göre boru seçilmesi ve ona göre belirlenmesidir. Suyun debisine uygun hatlar oluşturulmalı borunun su taşımaya uygun hatlar seçilmelidir.
- Kelepçeli PE Yağmurlama boruları çekme mesafelerini aşacak şekilde serilmemelidir.
- Suyun alındığı su kaynağı iyi tespit edilmeli su analizi yapıldıktan sonra uygun filtre sistemi teknik elemanlar tarafından belirlenmelidir. Aksi takdirde kullanılan sprinkler (memeler) zarar görür.
- Borular döşeme esnasında hor kullanılmamalı, takılıp sökülürken zorlayıcı hareket yapılmamalı.
- Boruların yüklendiği yerlerde ve döşendiği yerlerde kesici unsurlar bulunmamalı.
- Sulama esnasında borular sık kontrol edilmeli.
- Sulama bitiminde borular ve parçalar ayrı ayrı toplanmalı, deforme olmamasına özen gösterilmeli.
- Sisteme gübre tatbikatı yapılmış ise sistemin tamamı iyice yıkanmalıdır.
- Borular ve de parçaların depolanması kapalı yerlerde olmalıdır.
- Her yıl sonunda sisteme gübre tankı ile fosforik asit uygulanmalıdır.
- Proje uygulanırken projeyi yapan teknik elemanın bilgisi alınmalıdır. (Yetkili satıcı eğer ulaşılamıyorsa firmamıza ulaşılması ve bilgi alınması gerekmektedir.)
- Yağmurlama dağılımının uygun olması için rüzgâr durumuna göre laterallerin konum durumları iyi ayarlanmalıdır.
- Sabit ve yarı sabit sistemlerde borular kışı hafif geçen yörelerde en az 40, ağır geçen yörelerde en az 70 cm derinliğe gömülmelidir.

DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Taşıma sırasında yerel kanunlara ve yönetmeliklere uyunuz. Trafik kurallarına ve taşıma ağırlıklarına dikkat ediniz.

TAŞIMA VE DEPOLAMA SIRASINDA;

- 1- Depolama sırasında üst üste çok yüksek istifleme yapılmamalıdır.
- 2- Depo zemininin bozuk, borulara zarar verecek şekilde pürüzlü olmamasına dikkat edilmelidir.
- 3- Uzun süre direkt güneş ışınlarına maruz bırakılmamalıdır.
- 4- Taşıma sırasında borular yerde sürüklenmemeli, boru yüzeyinde tahribat yapacak şekilde sertçe atılmamalıdır.

Uygulamayı mutlaka bir yetkili servis yapmalıdır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda olası kazalara meydan vermemek için uygulamanın nasıl yapılacağını tam olarak öğreniniz veya bilen birinden yardım isteyiniz. Bilmediğiniz bir konu hakkında yorum yapmayınız. Aksi takdirde sizin ve başkalarının yaralanmasına neden olabilirsiniz.

ARAZİYE İLK DÖŞENMESİ SIRASINDA;

- 1- Boruları döşeme esnasında en önemli unsur, suyun basıncına göre boru çapı seçilmesi ve de ona göre belirlenmesi gerekmektedir. Suyun debisine uygun hatlar oluşturulmalı, borunun su taşımaya uygun hatlar seçilmelidir. Ayrıca mahsulün cinsine göre günlük ihtiyacı olan su miktarını verecek debiye sahip borular seçilmelidir. (**“Bitkilerin Günlük Su İhtiyacı”**)

Bitkilerin su ihtiyacı bitkinin cinsine, iklime, toprak yapısına, mevsime ve bölgeye göre değişiklik arz eder. Bu yüzden bitkilerin su ihtiyaçları için yetkili bir uzmandan yardım almalısınız.

- 2- Borular çekme mesafelerini aşacak şekilde serilmemelidir. (**“Çekme Mesafeleri”**) Sulama boruları farklı eğimlerde farklı sonuçlar verir. Arazinin eğimi mutlaka hesaba katılmalı, eğime uygun boru çeşitleri tercih edilmelidir.
- 3- Suyun alındığı su kaynağı iyi tespit edilmeli, su analizi yapıldıktan sonra uygun filtre sistemi teknik elemanlar tarafından belirlenmelidir. Su kaynağı açık havuz, nehir veya gölden sağlanıyorsa; sisteme girebilecek yosunlara karşı mutlaka önlem alınmalıdır. Aksi takdirde sisteme girecek yosun, sprink kanallarında tutunacak ve burada çoğalarak sistemin tıkanmasına sebep olacaktır. Ayrıca suda kum vb. yüzer maddeler mevcut ise uygun kum filtreleri ile bu yüzer cisimlerin sisteme girerek sprink çıkış noktalarında tıkanması engellenmelidir. Su kaynağı derin kuyu (dalgıç) pompalarından

sağlanıyorsa, kum, mil ve silt vb. gibi yabancı maddelerden arındırmak için sisteme uygun hidrosiklon kum filtresi sistemleri kullanılmalıdır.

- 4- Borular döşeme sırasında hor kullanılmamalı, takılıp sökülünce zorlayıcı hareket yapılmamalı.
- 5- Boruların döşendiği yerlerde kesici ve delici unsurlar bulunmamalıdır.
- 6- Sistemde mutlaka basınç, ölçer saatler bulunmalıdır. Filtre giriş ve çıkışına ayrı saatler takılmalı, böylece filtre tıkanmaları tespit edilebilmelidir.
- 7- Filtre sisteminde tıkanma tespit edildiğinde tahliye vanaları açılıp temizleme yapılmalıdır.
- 8- Gübre uygulaması yapıldıktan sonra filtreler ve borular iyice bol su ile temizlenmelidir. Verilen gübre su ile iyice eritilip hatta verilmelidir.

KULLANIM SIRASINDA;

- 1- Sisteme gübre tatbikatı yapılmış ise; uygulama sonunda sistem hat sonları açılarak iyice temizlenmelidir. Ayrıca gübre tankı da boşaltılıp temizlenmelidir.

Tarımsal alanda kullanılan tüm gübre ve kimyasallar insan sağlığını tehdit edebilir. Kullanmadan önce mutlaka bir uzmana danışınız.

- 2- Sistemin temizlenmesi için;
 - a- Gübre tankına, mahsule ve suyun debisine uygun miktarda kimyasal koyunuz.
 - b- Sistemi 15 – 20 dakika çalıştırınız.
 - c- Daha sonra sistemi kapatınız ve 3 ila 4 saat beklemeye bırakınız.
 - d- Bekledikten sonra sistem hat sonlarındaki tapaları – sisteme suyu verdikten sonra açarak sistem içindeki suyu tahliye ediniz.
 - e- Hat sonu tapalarını kapatınız.
- 3- Sulama sırasında filtrenin tıkanma ihtimaline karşı sık sık kontrol edilmeli, basınç artışı var ise su girişi kapatılıp filtre temizlenmelidir. Bu işlem filtrenin altındaki tahliye vanasının açılması ile de yapılabilir veya otomatik temizlemeli sistemler tercih edilebilir.
- 4- Boruların kolay sökülüp takılması için borular birbirine takılırken ek yerleri ve contaları sabunlu bezle silinmelidir.

KULLANIM SONRASINDA;

- 1- Kullanımı biten borular toplanmadan önce yukarıda açıklanan temizleme şeklinde tekrar temizlenir.
- 2- Boru içindeki su boşaltıldıktan sonra boru düzenli bir şekilde toplanır. Toplama sırasında borunun kıvrılmamasına ve herhangi bir yere sıkışmamasına dikkat edilmelidir.

- 3- Daha sonra korunaklı bir yere konur ve kemirgenlere karşı gerekli önlemler alınır.
- 4- Boruların contalarını takmadan, conta kanallarını mutlaka temizleyiniz. Sulama işi bittiğinde ise contalar kurularak bir kutuda saklanmalıdır.

YAĞMURLAMA BORU ve EK PARÇALARINDA GARANTİ KAPSAMI DIŞINDA KALAN DURUMLAR

- 1- *Kullanıcı (üretici/çiftçi) tarafından Yağmurlama sulama sistemi ile sulanacak arazi ile ilgili yapılan toprak analizi, arazi yapısı ve kullanılacak su kaynağının yapısına göre uygun proje hazırlanmaması veya yetkili kurum, kuruluş ya da proje yetkilisine hazırlanmaması durumunda,*
- 2- *Yağmurlama sulama sistemleri ile ilgili projenin hiç olmaması veya yetkili bir ziraat mühendisi tarafından onaysız olması veya projede belirtilen malzemeler dışında farklı malzemeler ve farklı ürünler kullanılması durumunda oluşacak arıza ve hatalarda,*
- 3- *Dış fiziki darbelerden dolayı Yağmurlama sulama sistemleri ile ilgili borularda ve sistemin çalışmasında kullanılan tüm ek parçalarda oluşacak arıza ve hasarlarda,*
- 4- *Yağmurlama sulama sistemlerinde, su kaynağından alınan suyun sisteme aktarılmasında kullanılan pompa çıkışında, kullanılması gereken filtreleme sisteminin kullanıcı tarafından projede belirtilmemesi, kullanılmak istenmemesi ve kullanılmaması durumunda, su kaynağından gelen kum, çakıl vb. gibi yağmurlama sulama sistemleri ile ilgili boru ve sistemin çalışmasında kullanılan tüm ek parçalarda oluşacak aşınma, yıpranma, tıkanma, arıza ve hasarda,*
- 5- *Sistemde basınç saati kullanılması ve çalışma basıncının kontrol altına alınması gereklidir, kullanıcı tarafından projede belirtilmemesi, kullanılmak istenmemesi ve kullanılmaması durumunda basınç saati kullanılmamasından kaynaklanan nedenlerden dolayı Yağmurlama sulama sistemleri ilgili boru ve sistemin çalışmasında kullanılan tüm ek parçalarda oluşacak arıza ve hasarlarda,*
- 6- *Yağmurlama sulama sistemleri, çalışırken sistemle birlikte gübre verilmesi halinde, gübre içerisinde var olan kimyasallardan dolayı oluşacak arıza ve hasarlarda,*
- 7- *Yağmurlama sulama sistemi belli bir işletme basıncı aralığında çalışır, bu basınç aralığı sistemde kullanılan borular ve sistemin çalışmasında kullanılan ek parçaların üretim esnasında belirtilen işletme basıncını ve dolayısı ile dayanım gücünü belirler, sistemin işletme basıncını geçmesinden kaynaklanan arıza ve hasarlarda,*
- 8- *Yağmurlama sulama sistemleri ile ilgili kullanım talimatı dışında kullanılmasından kaynaklanan nedenlerden dolayı oluşacak arıza ve hasarlarda,*
- 9- *Sistemde kullanılacak enerji kaynağında oluşacak dalgalanmalardan dolayı oluşacak arıza ve hasarlarda,*

- 10- *Sistemde oluşabilecek arızalarda yetkili servis dışında yapılacak müdahalelerde,*
- 11- *Sistemin taşıma, aktarma, indirme, yükleme ve yer değiştirme esnasında oluşacak arıza ve hasarlarda,*
- 12- *Arazinin topoğrafik yapısının sistemin randımanlı çalışmasını engelleyici durumda olmasından dolayı oluşacak arıza ve hasarlarda,*
- 13- *Sulama işi bittikten sonra, sistem ile ilgili boru ve sistemin çalışmasında kullanılan tüm ek parçalar temizlenip, kapalı bir ortamda (güneşten; uv ışınlarından korunmaması) muhafaza edilmemesi durumunda oluşacak arıza ve hasarlarda,*

GARANTİ ŞARTLARI

- 1. Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 (iki) yıldır.**
- 2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı Firmamızın garanti kapsamındadır.**
- 3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 30 iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısı-üreticisinden birisine bildirim tarihinden itibaren başlar. Sanayi malının arızasının 15 iş gün içerisinde giderilmemesi halinde, imalatçı-üretici veya ithalatçı malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir sanayi malını tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.**
- 4. Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.**
- 5. Tüketicinin onarım hakkını kullanmasına rağmen malın;**
 - Teslim tarihinden itibaren garanti süresi içinde kalmak kaydıyla 1 yıl içerisinde, aynı arızayı ikiden fazla tekrarlaması veya farklı arızaların dörtten fazla meydana çıkması sonucu maldan yararlanamamanın süreklilik kazanması,
 - Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - Servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırayla satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçı-üreticisinden birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi durumunda tüketici malın ücretsiz olarak değiştirmesini, bedel iadesi veya ayıp oranda bedel indirimi talep edebilir.
- 6. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.**

7. Garanti belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetinin Korunması Genel Müdürlüđü'ne başvurulabilir.

Garanti Belgesi'nin geçerlilik süresi 1 yıldır ve onay tarihi esas alınarak her yıl vize edilir.

EK – 1

TESLİM TUTANAĞI

Firmatarafından KDV ve masraflar dahil toplam
.....YTL tutarındaki Sulama Sistemlerine ilişkin eğitim
tamamlanarak.....üretici Adı/Soyadı.....
.....'nın.....adresinde
ki krediye konu işletmesine tarihinde montaj yapılmış ve çalışır vaziyette teslim edilmiştir /
tamamlanmıştır.

ADI VE SOYADI

İMZA

FİRMA YETKİLİSİ _____ :

ÜRETİCİ _____ :

T.C. ZİRAAT BANKASI A.Ş. YETKİLİSİ _____ :

TARİH _____ :