



**ESENPLASTİK**

**İzmir Fabrika**



**Adana Fabrika**



**ESENPLASTİK**

**İzmir Fabrika:**

Atatürk Organize Sanayi Bölgesi 10006 Sokak No: 71 B.Çiğli - İZMİR  
Tel: 0232 376 70 11 • Fax: 0232 376 70 10  
esen@esen.com • www.esenplastik.com.tr

**Adana Fabrika:**

Hacı Sabancı Organize Sanayi Sitesi Bölgesi 1. Cadde Misis - Adana  
Tel: 0322 394 55 18 - 19 - 20 - 21 • Fax: 0322 394 55 22

**İstanbul Şube:**

İstoç 34.ada No:1/3/5/7 34550 Mahmutbey/Bağcılar - İstanbul  
Tel: 0212 659 42 00 - 659 76 24(pbx) • Fax: 0212 659 38 85



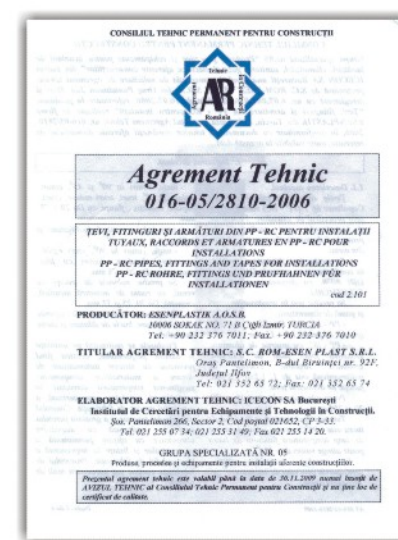
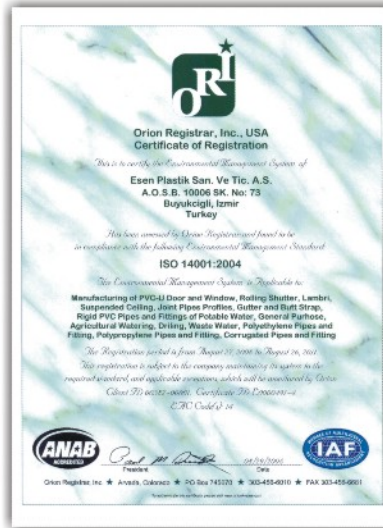
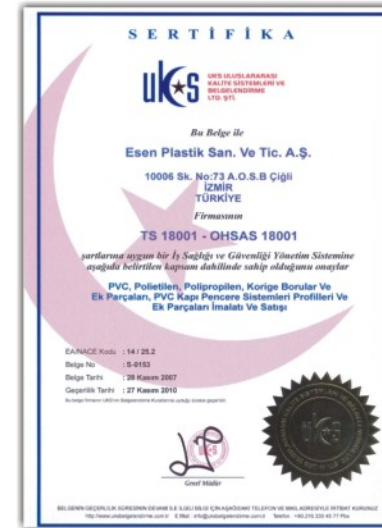
**zirai sulama  
ürün kataloğu**



# ESEN

## ZİRAİ SULAMA ÜRÜNLERİ

ESEN PE Yağmurlama Sulama Boruları ve Ek Parçaları  
 ESEN PE Yuvarlak Damla Sulama Boruları  
 ESEN PE Yassı Damla Sulama Boruları **\*YENİ!!**  
 ESEN PVC Sondaj (Derinkuyu) Boruları ve Ek Parçaları





1976'dan günümüze altyapı, üstyapı, zirai sulama için ürettiği tüm boru çeşitleriyle sektöründe bir dev,**Esen Plastik A.Ş...**

1985'de PVC Panjur, Lambri ve Asma Tavan üretmek amacı ile kurulan ve sonrasında PVC kapı ve pencere profillerinde modern üretim tesisi ve yenilikçi tasarımlarıyla kalitesini birleştirerek yükselen marka **Esenpen..**

PVC kapı, pencere ve panjur profili üretiminde kullandığı ileri teknolojisi, plastik boru ve ekipmanlarındaki zengin bir yelpazeye sahip kaliteli ürünlerini yurtiçi ve yurt dışı müşterilerine sunmakta olan Esen Plastik; ulusal kalite hareketi içerisindeki gurur verici konumunun ve tüm çalışmaları ile hedeflediği koşulsuz tüketici memnuniyetinin ötesinde organize yapısıyla, dünya şirketi olma yolunda emin adımlarla ilerlemektedir.

### ÜRETİM ve ÜRÜNLER

Esen Plastik, üretim ve diğer tüm faaliyetlerini, İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi' nde ve Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi'nde ki toplam 130.000 metrekarelik tesislerinde sürdürmektedir.

Esen Plastik Anonim Şirketinin 1976 yılında yarattığı ilk markası **Esen Plastik;**

**Üstyapı** ürün grubunda; PPRC Sıhhi tesisat boruları, Gerçek Tıraşsız GFRPP Cam Elyaf takviyeli kombi ve tesisat boruları, PVC Atık su Boruları, Patentli Dublex ses yalıtımı yüksek Atık su boruları, PEX Zemin ısıtma kalorifer ve tesisat boruları, PEX-AL-PEX kalorifer ve tesisat boruları ve PVC köşeli çatı olukları,

**Altyapı** ürün grubunda; HDPE Koruge boruları, PE 100 Su şebeke boruları, PE 80 Doğalgaz boruları, PE 32 Polietilen boruları, PVC Temiz su boruları, PVC Drenaj boruları, HDPE Telekomünikasyon Data Boruları ve PVC Su sızdırmazlık bantları,

**Zirai** sulama ürün grubunda; PE Yağmurlama, Yuvarlak ve Yassı Damlama Sulama boruları ile PVC Sondaj boruları, üretmektedir.

Yatırımlarını kesintisiz sürdüren Esen Plastik, Romanya'da kurulu pazarlama şirketi ile toplam kalite esasına dayalı 2000' in üzerinde ürününü doğu ve batı Avrupa pazarlarına gururla sunmaktadır.

Yurtiçi ve yurtdışı pazarda, ülkemizi temsil eden sayılı profil üreticilerinden biri olan **Esen Plastik, ESENPEN** markasıyla PVC kapı ve pencere sektöründe sağlam bir pazar payına sahip olup, yılda 25 bin tonluk üretim kapasitesine sahiptir.

Weissesen Markasıyla da yurt dışı piyasalarda etkin olan Esen Plastik üretim yelpazesinde; Titanyum, Milenyum, Sürme Seri tiplerinde Kapı ve Pencere Profilleri, Asma Tavan Sistemleri için Profil ve Paneller, Panjur Sistemleri, Lambri Paneller gibi yaşanan her mekanda, geniş kullanım alanı olan kaliteli ürünler yer almaktadır.

Esen Plastik, gelişmiş üretim teknolojileri ve pazarın talepleri doğrultusunda, ürün yelpazesine yenilerini ekleyerek piyasada öncü olmaya devam etmektedir.

Gelişen üretim teknolojilerine yatırım yapan ve üretimine uygulayan Esen Plastik A.Ş 100.000 Ton u aşan üretim kapasitesiyle, 600 işçi, mühendis ve çalışanı ile Türkiye genelinde 20.000 kişiye istihdam yaratmıştır.

### STANDARTLAR

Esen Plastik in ürettiği **2000'in** üzerinde farklı ürün; üretimin her aşamasında, sıkı kalite kontrol testlerine tabi tutulur. Üretim aşamalarındaki farklı ürün kontrol testleri sayesinde, kalitenin sürekliliği sağlanır. TSE ve uluslararası standartlara uymayan hiçbir ürün üretim veya satış onayı alamaz.

Esen Plastik A.Ş.nde 1995 yılında başlayan kalite çalışmaları, Kalite Sistem Belgesi alınmasıyla sonuçlanmış, bunu ISO 9001 Kalite Sistem Belgesi alınması izlemiştir. ISO 9000 Kalite Güvence sistemi ile; TSE, EN, DIN, GOST (Rusya), INCERC (Romanya) standartlarında ve Ukrayna, Çin Kalite Sertifikaları alınmış en son teknolojiyle profil ve plastik boru üretimi gerçekleştirilmektedir.

### HEDEF

İzmir Merkez satış gurubuna ek olarak, İstanbul' da bulunan yaklaşık 800 m<sup>2</sup> Bölge ofisiyle, gerek ihracat gerekse iç piyasadaki satışını güçlendirmektedir.

Esen Plastik, müşterilerine sunduğu ürün ve hizmet kalitesini yükseltmek, daha hızlı ve dinamik hizmet verebilmek, ülkemizin farklı bölgelerinde pazara yakın üretim yapmak ve ülkemiz insanına istihdam yaratmak hedefiyle yatırımlarına devam etmektedir.

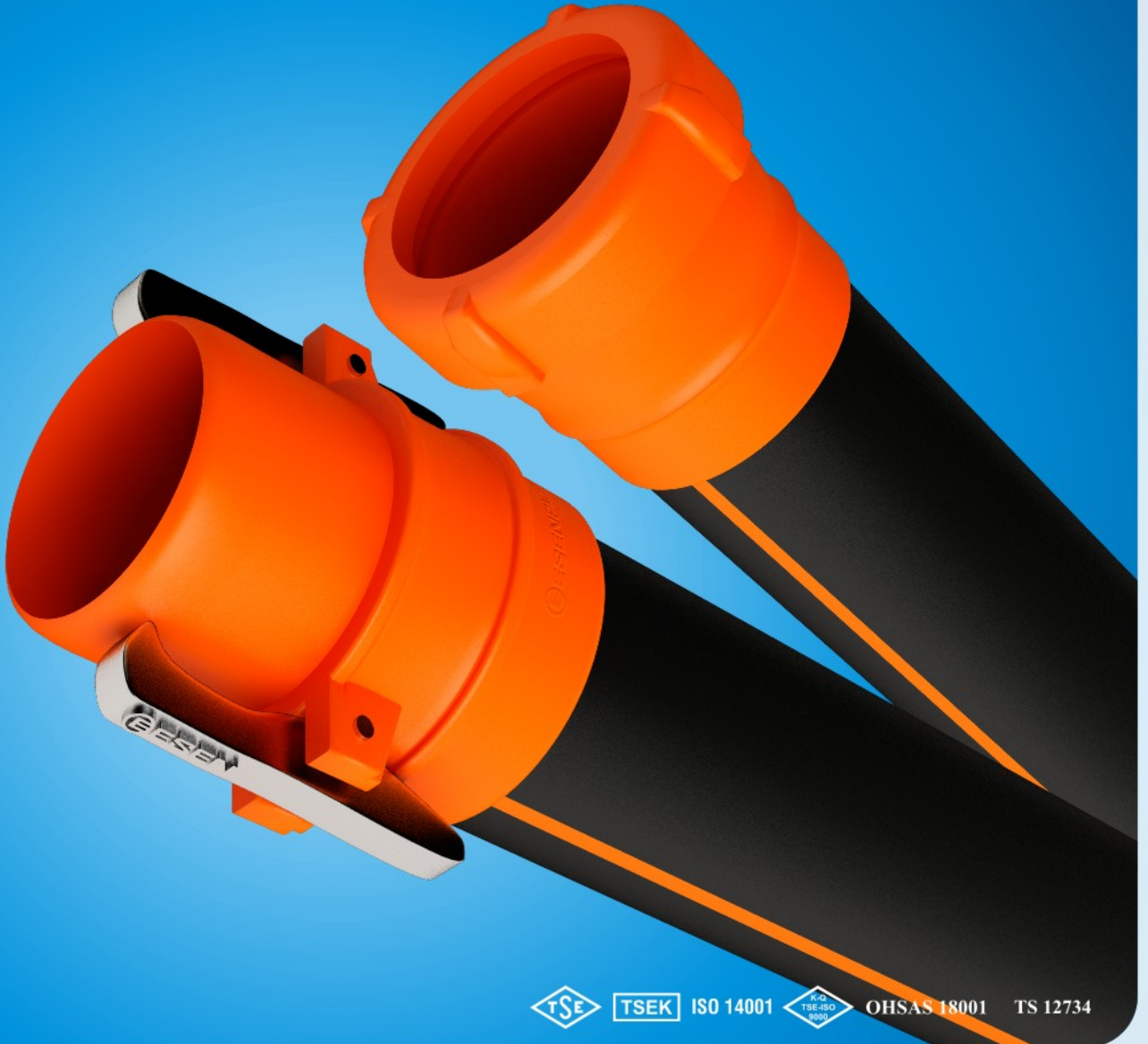
ESEN PLASTİK A.Ş.



## Esen Yağmurlama Sulama Boruları ve Ek Parçaları

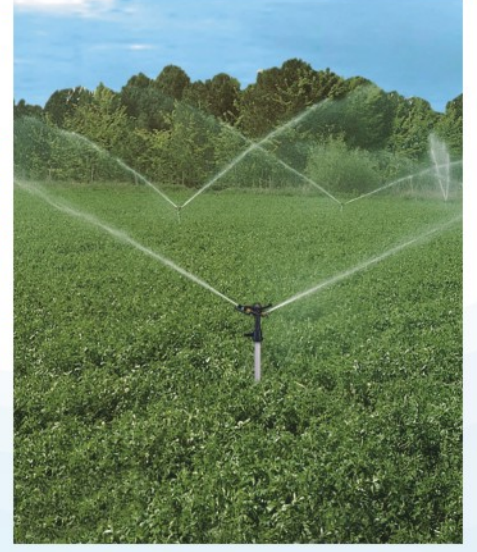
*Kırılmaz, kolay monte edilir,*

*uzun ömürlüdür*



Zirai üretimde verim ve kalite artışını sağlamak, sulama maliyetlerini düşürmek ve çiftçinin daha rahat sulama yapabilmesi için, ESEN Plastik, ESEN PEP Kırılmaz Yağmurlama borularını çiftçilerin kullanımına sunmuştur.

Esen PEP Mandallı Tarımsal Sulama Borular sert PE'den üretilmektedir. Özellikle yağmurlamada ve her türlü sulama sistemlerinde kullanılabilen bu borular TS EN 12734 standardına göre üretilmektedir. Esen PEP borular 5 ve 6 metre boyunda olup, 6 atmosfer işletme basıncına dayanımlıdır. Ø75, Ø90, Ø110, Ø125, Ø140 (kelepçeli), Ø160 (kelepçeli) çaplarında üretimi yapılmaktadır. Esen PEP Mandallı Tarımsal Sulama Borular kırılmaz ve doğal şartlara daha dayanıklıdır. Her türlü sulamada kullanılan bu borular, ayrıca yapısı bozuk olan eğimli kayalık taşlık gibi arazilerde rahatlıkla kullanılabilir. Esen PEP'in montajı son derece kolaydır, birbirine bağlantıları kauçuk conta ile iki yandaki mandalların birleştirilmesi ile ve kelepçelerin kapatılması ile olur.





**Esen Mandallı Yağmurlama Borularının Üstün Özellikleri**

- Esen Mandallı Yağmurlama Sistemi kolayca sökülüp takılabilir.
- Aynı çaptaki PVC ve PE borular bir ara-geçiş parçasını gerektirmeden birbirine monte edilebilir.
- Boru ve ek parça başlarında kelepçeli bağlantıyı sağlayan bilezikler kaim ve ekstrüzyon yöntemi ile üretildiğinden en ağır kullanma şartlarında dahi kırılmaz.
- Esen Mandallı Yağmurlama Sistemi projelendirilirken, üretilmekte olan ve çiftçimizin elinde bulunan PVC parçalara uyumlu olması ve birlikte kullanılması düşünülmüştür.
- Ortasından tutularak kaldırılan Esen Mandallı Yağmurlama Boruları kavetlenmediğinden tarlada mevcut bitkilere hiçbir zarar vermemekte ve kolay taşınmaktadır.
- Esen Mandallı Yağmurlama Boruları güneş ışığını yansıtıcı bir renkte ve güneş ışığına karşı özel bir formülle imal edilmektedir.
- ESEN, Mandallı Yağmurlama Sistemlerinin planlanması, projelenmesi, uygulanması, pazarlanması ve araştırmaları konusunda en iyiyi bulmaya çalışan ve kendini geliştiren bir kuruluştur.
- Esen Mandallı Yağmurlama Boru ve Ek parçaları Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Bölümü tarafından test edilmiş olup uygunluğu ve kalitesi tescillenmiştir.
- Esen Mandallı Yağmurlama Boruları TSE nin TS EN 12734 standartına uygun olarak imal edilmektedir.

**Esen Yağmurlama Borularının Döşenmesinde ve Sistemin Kurulmasında Dikkat Edilecek Hususlar**

- Motorun titreşim hareketinin Esen Yağmurlama Borularının bağlantı yerlerinde hasarlara sebep olmaması için motopomptan hemen sonra mutlaka Esen Mandallı Es kullanılmalıdır.
- Boruları bağlanmadan önce conta yuvasının temiz olmasına, contanın tam yerleştiğine ve conta ağzının boru içine bakmasına dikkat edilmesi gerekir.
- Yağmurlama sulama sisteminde kullanılacak olan ana borular ve lateral borular maksimum 6 atmosfer (6Bar) basınç altında kullanılmalıdır.
- Yağmurlama başlıklarının tıkanmaması için filtrasyon sistemi kurulmalı veya pompa emme borusunun önüne süzgeç veya filtre monte edilmelidir.
- Boruların kolay sökülüp takılabilmeleri için conta kısımlarının sabunla silinmesi gereklidir.
- Yağmurlama sisteminde en son abottan sonra bir boru daha eklenmeli ve yabancı materyallerin bu boruda birikmesi sağlanmalıdır.
- Taşınabilir ve yarı taşınabilir sistemlerde lateral hatlarının yerlerini karıştırmamak için belirgin işaretlerle işaretlenmelidir.
- Taşınabilir ve yarı taşınabilir sistemlerde lateral hatlarla sulama yapıldığında kayıt tutulmalı ve her hatta aynı su miktarı verilmelidir.
- Sabit sistemlerde sulama sezonu sonunda borularda su bırakılmamalıdır.
- Borular döşendikçe her 2-3 boruda bir son boru çekilmek suretiyle kelepçe deki boşluklar alınmalıdır.
- Sistem devreye alınmadan önce sistemin kör tapaları sökülerek düşük debide su verilmeli ve sistem içerisindeki yabancı maddelerin dışarı atılması sağlanmalıdır.
- Ana boru hattı toprak altına gömülecekse sistemin basınç denemesi yapıldıktan sonra üstü kapatılmalıdır.
- Sabit ve yarı sabit sistemlerde toprak altında kalan borular, kışı sert geçen yörelerde 70-80cm, kışı hafif geçen yörelerde 40-50cm derinliğe gömülmelidir.
- Yağmurlama borularının dış etkenlerden (traktör, çapa v.b) etkilenmemesi için toprak altı olan boru hatlarının işaretlenerek belirgin hale getirilmesi, toprak üstü olan hatlarında gözle görülebilir bir şekilde yerleştirilmesi gereklidir.
- Pompa sistemi elektrikle çalışıyorsa mutlaka toprak hattı çekilmelidir.
- Sulama sezonu sonunda sistem sökülerek abot, vana, tabancalar, sprinkler ve contalar sökülerek temizlenmeli ve kuru bir şekilde kapalı bir stok alanında muhafaza edilmelidir.
- Sistemin çalışma basıncının kontrol edilebilmesi için pompadan hemen sonra bir manometre konulmalı ve sistemin çalışma basıncı sürekli kontrol edilmelidir.
- Sulama esnasında toprak yüzeyinde erezyon ve kaymak tabakasının oluşmaması için yağmurlama hızının toprağın su alma hızından fazla olmamalıdır.

**Esen Mandallı Yağmurlama Sisteminin Üstünlükleri**

- Su kullanım randımanı yüksektir. Su kaybı olmadığından suyu az olan bölgelerde kullanılabilir.
- Eğimli ve dik arazilerde tesviyeye gerek duyulmadan, toprak erezyonu yaşanmadan sulama yapılabilir.
- Sulama suyu bitkiye damlacıklar halinde verildiğinden ürün veriminde ve kalitesinde % 50-90 a varan artış görülür.
- Yağmurlama sulama toprak yüzeyinde kaymak tabakanın oluşmasına sebebiyet vermediğinden tohumun patlayarak çimlenmesi ve toprak yüzeyine çıkışı daha rahat olur.
- Yağmurlama sulamada tesviyeye gereksinim duyulmadığından ilk yılda ürün alınmaya başlanır.
- Toprak derinliği yüksek olmayan arazilerde en uygun sulama yöntemidir.
- Denize yakın olan bölgelerde çiğ yağmasıyla bitkiler üzerinde oluşan tuz zerrecikleri ve tozlar yıkanarak bitkinin fotosentezine yardımcı olur.
- Salma ve karık sulama gibi yöntemlere göre işletme ve işçilik masrafları çok daha düşüktür.
- Drenaj sorunu olan arazilerde en uygun sulama sistemidir.
- Sebze, meyve, narenciye ve bağların dondan ve sıcaktan korunmasına yardımcı olur.
- Suda eriyebilir gübreler yağmurlama sulama sistemiyle; toprağa homojen bir şekilde, daha ekonomik ve uygun zamanlarda verilebilmesini sağlar.
- Verim arttırmasına ek olarak şeker pancarında önemli oranda şeker artışına neden olur.
- Tarla içi makine ve ekipmanların çalışmasına engel olmaz.
- Yağmurlama sulama sisteminde karık ve kanal açmaya gerek duyulmadığından ekilebilen arazi daha fazla olmaktadır.

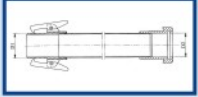




**MANDALLI YAĞMURLAMA  
BORUSU**  
Cleaty Sprinkler Pipe

**DIŞ ÇAP**

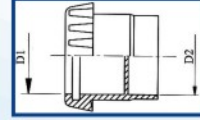
75  
90  
110  
125  
140 (kelepçeli)  
160 (kelepçeli)



**MANDALLI DIŞI KAFI**  
Cleaty Female

**DIŞ ÇAP**

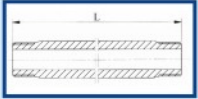
75  
90  
110  
125  
140 (kelepçeli)  
160 (kelepçeli)



**PVC UZATMA BORUSU**  
PVC Lengthening Pipe

**L (cm)**

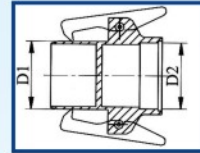
40  
50  
100



**MANDALLI ERKEK KAFI**  
Cleaty Male

**DIŞ ÇAP**

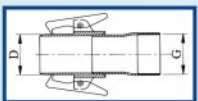
75  
90  
110  
125  
140 (kelepçeli)  
160 (kelepçeli)



**MANDALLI  
ERKEK KÖRTAPA**  
Cleaty End Plug

**DIŞ ÇAP**

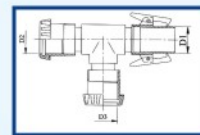
75  
90  
110  
125  
140 (kelepçeli)  
160 (kelepçeli)



**MANDALLI TE**  
Cleaty T Part

**DIŞ ÇAP**

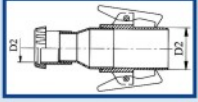
75  
90  
110  
125  
140 (kelepçeli)  
160 (kelepçeli)




**MANDALLI REDÜKSİYON**  
 Cleaty Reduction

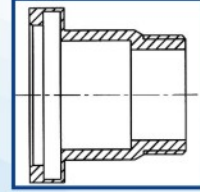
**DIŞ ÇAP**

90  
110  
125  
140 (kelepçeli)  
160 (kelepçeli)


**MANDALLI MOTOPOMP BAĞLANTI PARÇASI**  
 Pump Junction

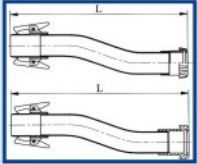
**DIŞ ÇAP**

75  
90  
110  
125  
140 (kelepçeli)  
160 (kelepçeli)


**MANDALLI ES**  
 Cleaty S

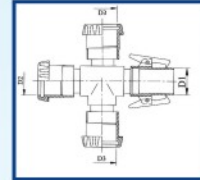
**DIŞ ÇAP**

75  
90  
110  
125  
140 (kelepçeli)  
160 (kelepçeli)


**MANDALLI İSTAVROZ**  
 Cleaty Quartered Cross

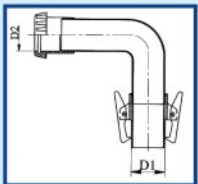
**DIŞ ÇAP**

75  
90  
110  
125  
140 (kelepçeli)  
160 (kelepçeli)


**MANDALLI DİRSEK**  
 Cleaty Elbow

**DIŞ ÇAP**

75  
90  
110  
125  
140 (kelepçeli)  
160 (kelepçeli)


**KÜRESEL VANA**  
 Ball Valve

1"

**SPRİNK**  
 Springler

3/4"


**ABOT**

DIŞ ÇAP  
75  
90



## Esen Yuvarlak Damla Sulama Boruları

*Su kullanım randımanı yüksektir.*

*Yabancı ot gelişimine olanak vermez.*

*Hasatta erkencilik sağlayarak ikinci bir hasada olanak yaratır.*

*Verimde artış sağlar.*

*Dar ve uygun olmayan, meyilli arazilerde sulama yapabilir.*

*Tarımsal işlemleri azaltır.*

*İyi bir toprak havalanması sağlar.*

*Yakıt ve elektrik enerjisinde tasarruf sağlar.*

*Gübrelemede kolaylık ve ekonomi sağlar.*

*İşçilik maliyetlerini düşürür.*

*Toprağın kalitesinde her yıl artış sağlar.*





### Damla Sulama Yöntemi

Sulama suyunun özel filtreler kullanılarak içindeki kum,silt,organik partiküller, yosun, çerçöp v.b. materyallerden süzülerek arındırıldıktan sonra bitkinin ihtiyacı olan suyun, eriyebilir gübre ile beraber veya gübresiz olarak toprak yüzeyine ve bitki kök bölgesine, düşük debilerde, damlatıcılar yardımıyla damlalar halinde bitki kök bölgesine verilmesine damla sulama denir.

Damla sulama yöntemi sıra arası belirgin olan tüm sebze ve meyveler için uygundur. Aynı zamanda herhangi bir ürünün ekilip biçilmesine uygun görülen her türlü arazide ve toprakta damla sulamanın uygulanmasında bir sakınca yoktur.

### Damla Sulama Sistemini Oluşturan Unsurlar

Damla sulama sistemleri dört ana üniteden oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla;

#### Sistem Denetim Birimi:

Sulama suyunun, sisteme verilmeden önce, su kaynağından depoya çekilmesi veya sisteme direk verilmesi, basıncının düzenlenmesi, su kalitesinin istenilen seviyeye yükseltilmesi ve bitkinin gereksinim duyduğu bitki besin maddelerini sulama suyuna karıştırılması işlemleri bu birimce sağlanır. Bu birim üç kısımdan oluşur;

- Pompa Ünitesi
- Filtrasyon Sistemi
- Gübre Tankı

#### Ana Boru Hattı:

Sulama suyunun sistem denetim biriminden geçtikten sonra manifold boru hattına taşıyan hatlardır. Ana boru hatları PVC, polietilen, galvanizli çelik veya asbestli borulardan döşenebilir. Fakat sistemin daha sağlıklı çalışabilmesi, montaj kolaylığı, ömrünün uzun olması ve doğaya daha uyumlu olması açısından ESEN POLİETİLEN boruları önerilir.

#### Manifold Boru Hattı:

Suyu ana boru hattından alarak lateral boru hattına taşıyan hatlardır. Manifold boru hatları PVC, polietilen, galvanizli çelik veya asbestli borulardan döşenebilir. Fakat sistem problemsiz çalışabilmesi, montaj kolaylığı ve doğaya daha uyumlu olması için ESEN PVC veya ESEN POLİETİLEN boruları önerilir.

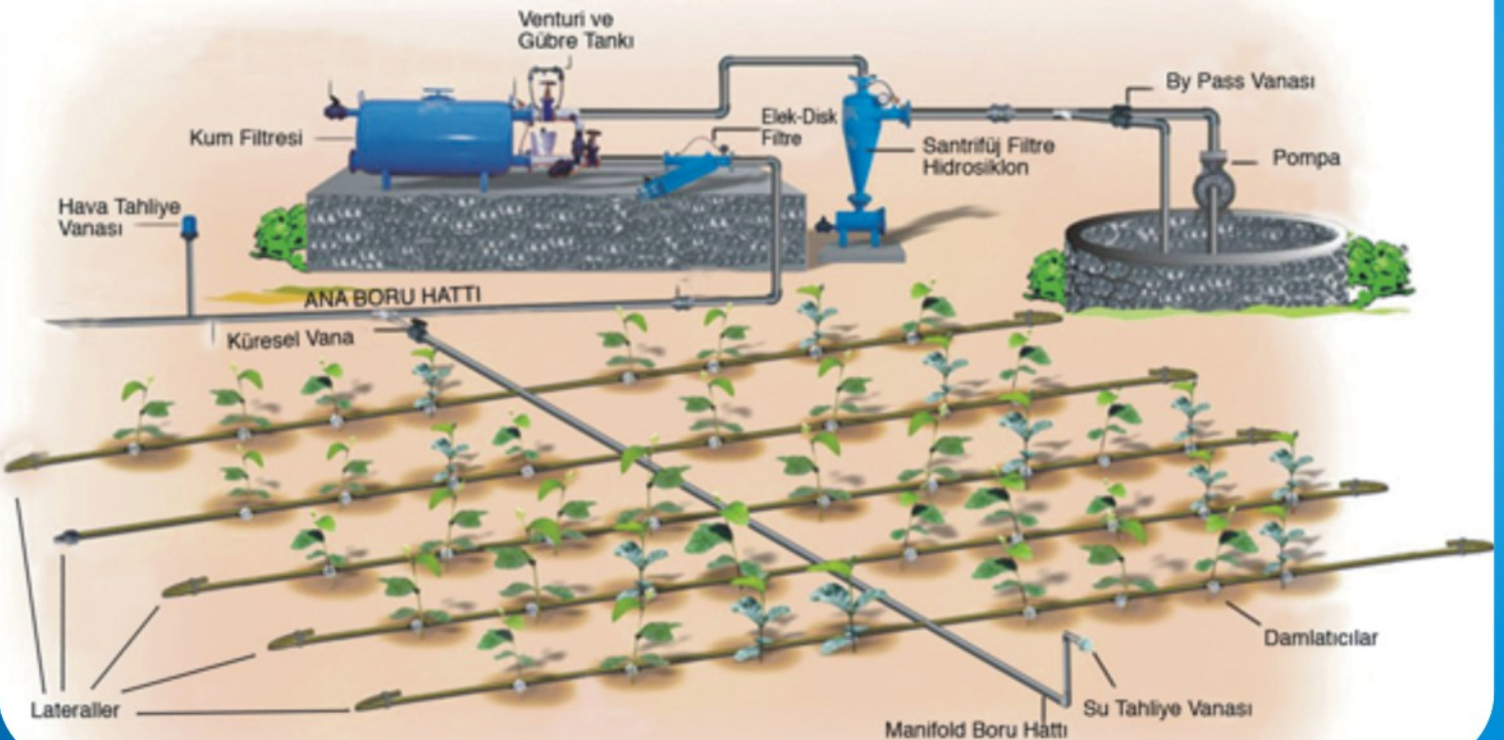
#### Lateral Boru Hattı:

Suyu manifold boru hattından alarak bitki kök bölgesiyle buluşturan damlama borularına integral bir biçimde yerleştirilmiş olan dripperların (damlatıcıların) bulunduğu hattır.

Esen Damlama Borularının içinde bulunan Esen Plastik Damlatıcıları (dripperleri) çift girişli geniş filtrasyon alanı ve labirent yapısı sayesinde tıkanma olasılığını çok aza indirir.

Damlatıcılar ayrı birer parça olarak, ya üretim esnasında ya da daha sonra lateral boruların üzerine veya içerisine yerleştirilirler.

Suyu manifold boru hattından alarak bitki kök bölgesiyle buluşturan damlama borularına integral bir biçimde yerleştirilmiş olan dripperların(damlatıcıların) bulunduğu hattır.





### Yuvarlak Damla Sulama Borusunun Özellikleri

Esen Yuvarlak Damla Sulama Boruları integral bir yapıya sahip olup damlatıcılardaki çift girişli filtrasyon alanı ve labirent yapısı sayesinde tıkanmalara karşı direnci yüksektir.

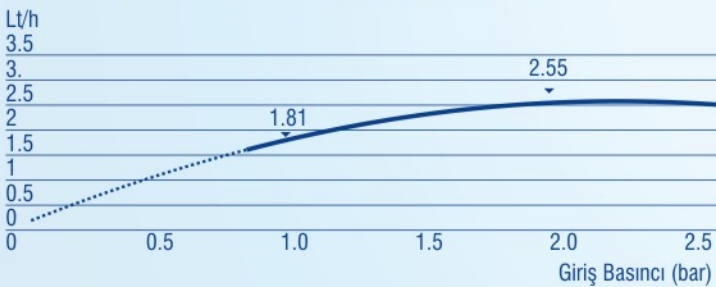
- Geniş yüzey su geçişi mevcuttur.
- Tıkanmalara yüksek dirençlidir.
- Damlama borusu boyunca homojen debi elde edilir.
- Tarımda kullanılan kimyasallara ve gübrelere karşı dirençlidir.
- 20 cm.'den 100 cm'ye kadar damlatıcı mesafelerde elde edilebilir.
- Homojen debi standardı ISO 9261'e uygundur.
- Tüm sebze-meyve ve süs bitkilerinde kullanılabilir.



YUVARLAK DAMLA SULAMA BORULARI İÇİN DÜZ ARAZİDE MAX. ÇEKME MESAFELERİ (m)											
Damlatıcı Aralığı (cm)				20	25	33	40	50	60	75	100
ÇAP 16 mm	ET KALINLIĞI 0,8 mm	DEBİ lt/h	1,2	60	70	85	99	117	133	156	193
			2	41	52	63	70	85	95	111	135
			4	30	34	40	47	55	63	74	90
	ET KALINLIĞI 1 mm		1,2	65	75	90	102	120	135	160	196
			2	47	58	68	80	95	109	128	155
			4	32	36	43	50	59	67	79	96
ÇAP 20 mm	ET KALINLIĞI 1 mm	DEBİ lt/h	2	75	82	96	117	138	156	185	210
			4	50	61	75	85	98	110	128	144

- ESEN damla sulama boruları TSE nin TS ISO 9261 nolu standartlarına uygun olarak imal edilmiştir.
- ESEN damla sulama boruları EGE Üniversitesi Tarım makineleri bölümü tarafından test edilmiş olup kalitesi ve uygunluğu bir kez daha teşçillenmiştir.
- ESEN damlama sulama borusu imalatında kullanılan özel hammaddesinden dolayı ışığa ve güneşe dayanımlıdır.

### Basınç - Debi oranı - Damlama 16/40/2





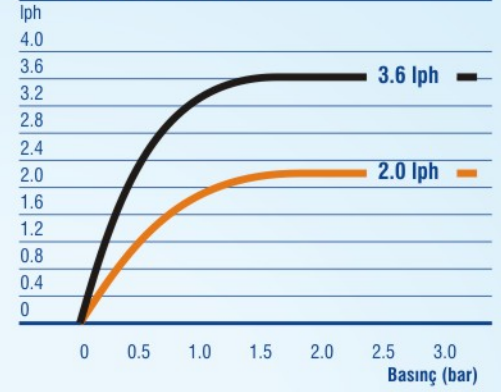
### Basınç Ayarlı PC Yuvarlak Damla Sulama Borusunun Özellikleri:

ESEN PC Damla Sulama Boruları integral bir yapıya sahip olup damlatıcı içerisine yerleştirilen sızıntı önleyici yardımıyla , vanadan su akışı kesildiği anda tüm damlatıcılarda su akışı durur ve damlatıcılarda işleme meydana gelmez, bu sayede her noktada eşit su akışı sağlanmış olur.

- Eğer sulanan arazide eğim bayıraşığı veya yukarı ise basınç ayarlı PC Damlatıcı su çıkışı debisini sabit tutar.
- Çekme mesafeleri daha uzun olduğundan sulama projesinde tasarruf sağlar.
- Seralarda ve fideliklerde küçük bitkilerin eşit büyümesi istenir. PC Damlatıcı'dan suyun sabit çıkması küçük bitkilerin eşit büyümesini sağlar.
- Damlama sulama projelerinde basınç ayarlı PC Damlatıcı kullanıldığında proje daha güvenli ve daha basittir.



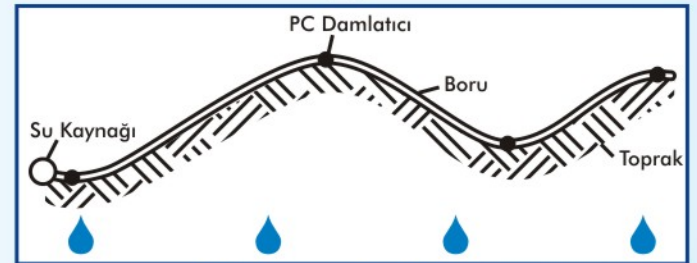
### PC Damlatıcılar Performans Tablosu



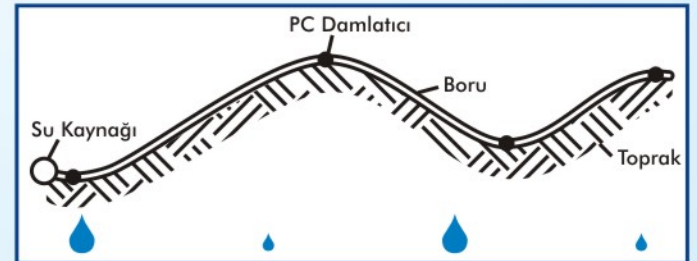
PC YUVARLAK DAMLA SULAMA BORULARI İÇİN DÜZ ARAZİDE MAX. ÇEKME MESAFELERİ(m)											
		Damlatıcı Aralığı (cm)									
		20	25	33	40	50	60	75	100		
PC ÇAP 16 mm	ET KALINLIĞI 0,8 mm	DEBİ lt/h	2	50	61	72	83	100	115	135	155
	ET KALINLIĞI 1 mm	DEBİ lt/h	4	34	39	48	55	65	75	84	102
		DEBİ lt/h	2	54	65	75	86	105	119	139	161
		DEBİ lt/h	4	39	44	53	60	69	81	90	107



### Sabit su çıkışı debisi



### Sabit olmayan su çıkışı debisi





## **Esen Yassı Damla Sulama Boruları**

*Stok kabiliyeti çok yüksektir, fazla yer kaplamaz.*

*Serilmesi ve toplanması çok kolaydır.*

*İlaçlama ve gübrelemede optimum fayda sağlar.*

*Toprağın havalanmasını sağlayarak her yıl toprak kalitesinde artış sağlar.*

*Yüksek ürün kalitesi ve ürün miktarında artış sağlar.*

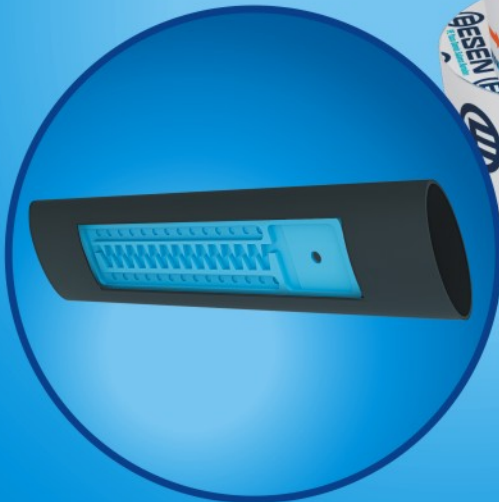
*Özel damlatıcıları ve geniş çapları sayesinde lateral çekme mesafesi uzundur.*

*Çekme mesafeleri uzun olduğundan dolayı sulama sistemi kurulum maliyetlerini asgariye indirir.*

*Sıraya ekim ve dikim yapılan tüm zirai ürünler için kullanılabilir ve çok ekonomik bir seçimdir.*

*Tek yıllık üretim yapılan zirai yetiştirmelerde çok iyi bir tercihtir.*

*Düşük basınçlarda çalıştırılabildiği için su, elektrik, mazot ve kurulum maliyetlerini düşürür.*





**Esen Yassı Damlama Boruları Çeşitleri**

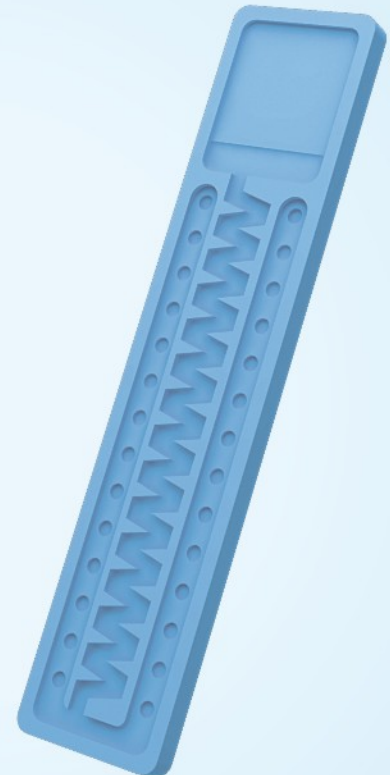
Boru Çapı (mm)	Et Kalınlığı (Mil) - (mm)	Debi Miktarı (lt/h)	Damlatıcı Aralığı (cm)
ø16	6 - 0.15	1,25	20 - 30 - 40 - 50 - 60
ø16	8 - 0.20	1,25	20 - 30 - 40 - 50 - 60
ø16	10 - 0.25	1,25	20 - 30 - 40 - 50 - 60
ø16	12 - 0.30	1,25	20 - 30 - 40 - 50 - 60
ø20	12 - 0.30	1,25	20 - 30 - 40 - 50 - 60
ø20	15 - 0.38	1,25	20 - 30 - 40 - 50 - 60
ø20	18 - 0.46	1,25	20 - 30 - 40 - 50 - 60
ø20	24 - 0.61	1,25	20 - 30 - 40 - 50 - 60
ø22	12 - 0.30	1,25	20 - 30 - 40 - 50 - 60
ø22	15 - 0.38	1,25	20 - 30 - 40 - 50 - 60
ø22	18 - 0.46	1,25	20 - 30 - 40 - 50 - 60
ø22	24 - 0.61	1,25	20 - 30 - 40 - 50 - 60

**Esen Yassı Damla Sulama Boruları**

ESEN yassı damla sulama boruları integral bir yapıya sahip olup, son teknolojilere sahip makinelerle, üretim esnasında eriyik halde bulunan boru iç çeperine, damlatıcıların üniform bir şekilde yapıştırılması ile imal edilir. Damlatıcıların filitreleri ve labirent yapısı sayesinde tıkanıklıklara olanak vermez.

**YASSI DAMLA SULAMA BORULARI İÇİN  
DÜZ ARAZİDE MAX. ÇEKME MESAFELERİ (m)**

		Damlatıcı Aralığı (cm)						
		20	30	40	50	60		
<b>ÇAP 16 mm</b>	<b>DEBİ 1,25 l/h</b>	<b>ET KALINLIĞI</b>	6 mil	<b>110</b>	<b>160</b>	<b>190</b>	<b>224</b>	<b>250</b>
			8 mil	<b>115</b>	<b>165</b>	<b>195</b>	<b>232</b>	<b>258</b>
			10 mil	<b>120</b>	<b>168</b>	<b>200</b>	<b>239</b>	<b>261</b>
			12 mil	<b>125</b>	<b>170</b>	<b>205</b>	<b>245</b>	<b>270</b>
<b>ÇAP 20 mm</b>	<b>DEBİ 1,25 l/h</b>	<b>ET KALINLIĞI</b>	12 mil	<b>155</b>	<b>220</b>	<b>261</b>	<b>304</b>	<b>340</b>
			15 mil	<b>162</b>	<b>224</b>	<b>273</b>	<b>312</b>	<b>350</b>
			18 mil	<b>170</b>	<b>230</b>	<b>280</b>	<b>320</b>	<b>361</b>
			24 mil	<b>180</b>	<b>245</b>	<b>300</b>	<b>340</b>	<b>380</b>
<b>ÇAP 22 mm</b>	<b>DEBİ 1,25 l/h</b>	<b>ET KALINLIĞI</b>	12 mil	<b>187</b>	<b>245</b>	<b>295</b>	<b>334</b>	<b>370</b>
			15 mil	<b>195</b>	<b>253</b>	<b>302</b>	<b>341</b>	<b>382</b>
			18 mil	<b>205</b>	<b>261</b>	<b>310</b>	<b>350</b>	<b>390</b>
			24 mil	<b>220</b>	<b>285</b>	<b>350</b>	<b>395</b>	<b>440</b>





## Esen Derinkuyu Sondaj Boruları ve Ek Parçaları

*Kaynak doğadan,*

*Bereket Esen'den*



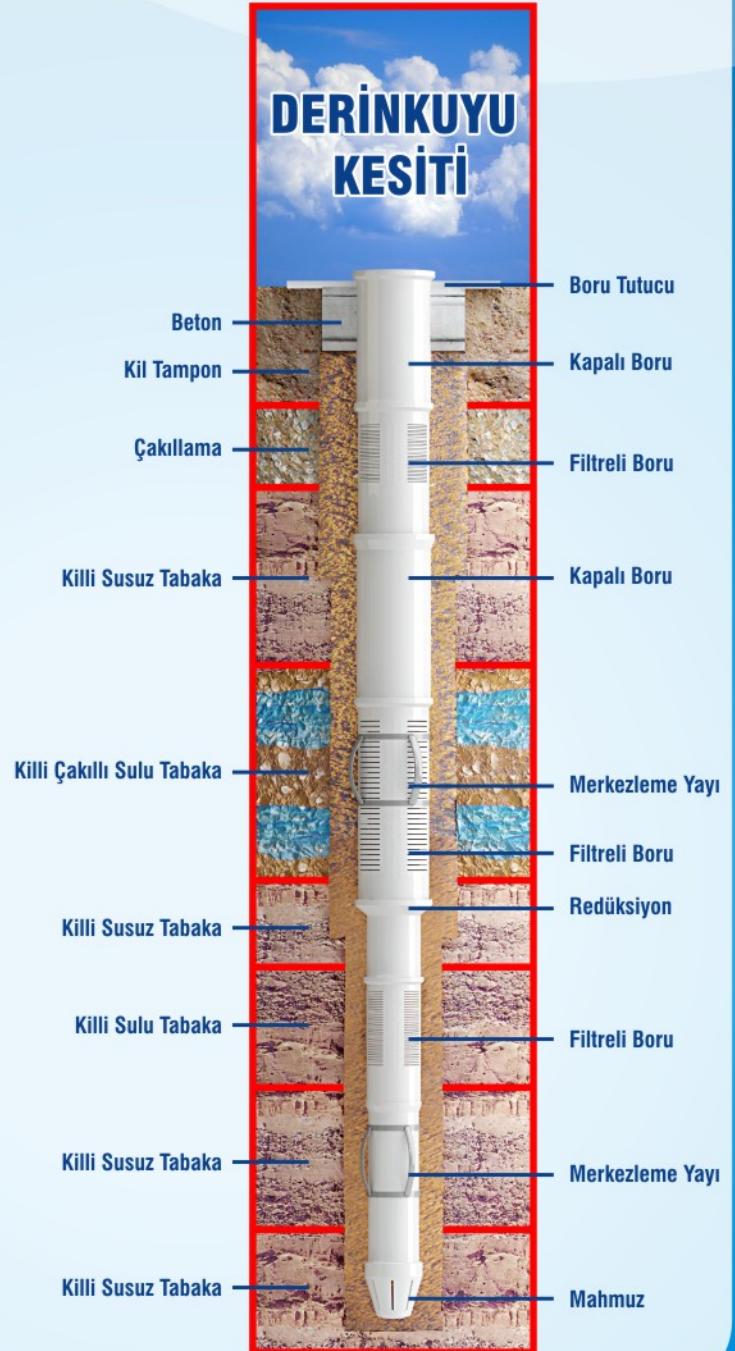


### Esen Derinkuyu (Sondaj) Borularının üstün Özellikleri

- Esen Derinkuyu (Sondaj) Boruları, yeraltı sularından yararlanmak amacı ile açılan derin kuyularda kullanılır.
- Esen Derinkuyu (Sondaj) Boruları, düz ve filtrelili olarak üretilmekte olup. TSE 11794, DIN 4925 standartlarına uygundur.
- Esen Derinkuyu (Sondaj) Boruları ISO 9001 Kalite Belgelidir.
- Esen Derinkuyu (Sondaj) Boruları, çelik borulara kıyasla daha hafif olması nedeniyle nakliye ve montaj kolaylığı sağlar.
- Esen Derinkuyu (Sondaj) Boruları, yeraltı sularının aşındırıcı (korozif) etkilerine, asit ve bazlara dayanıklı olup çok uzun ömürlüdür.
- Esen Derinkuyu (Sondaj) Boruları, işletme devamlılığı sağladığı için ekonomiktir.
- Esen Derinkuyu (Sondaj) Boruları, bir uçları erkek başlı dıştan dişli, diğer uçları dişi başlı içten dişli olarak üretilmektedir. Diş profilleri trapez olup, güvenli ve kolay bağlantı sağlar.

### Kullanımda Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Borular yüklenirken ve taşınırken yere çarpılmamak, özellikle başlardaki dişler korunmalıdır.
- Boruların depolanmasında deformasyona karşı tedbir alınmalı ve direkt güneş ışınlarından korunmalıdır.
- Erkek başın dişleri üzerindeki koruyucu, boru kuyuya ininceye kadar çıkartılmamalıdır.
- Borular döşeneceği zaman son olarak dikkatli bir şekilde iyice kontrol edilmeli ve gözle görülebilir kusuru olan borular döşenmemelidir.
- Kullanılabilecek pompaya uygun boru seçilmeli, açılacak kuyu çapı da bu boruya uygun olmalıdır.
- Pompa seçimi, boruların iç çapı dikkate alınarak yapılmalıdır.
- Düşey millî pompalar veya pompa bağlantılarıyla ilgili parçalar borulara oturtulmamalıdır.
- Boru dişleri kolay girsin diye gres yağı v.b. yağlar kullanılmamalıdır su sabun kullanmak yeterlidir.
- Boru dişleri iyi tutsun diye yapıştırıcı sürülmemelidir. Yapıştırıcı dişleri bozar ve boruyu eritir.
- Boru montajında kayışlı sıkma anahtarları gibi borulara zarar vermeyen uygun aletler kullanılmalıdır.
- Boruların kuyu içinde tam dik durması için, her 8 m'de bir merkezleme yayı kullanılmalıdır. Özellikle en alttaki kapalı boruda bir tane bulunmasına dikkat edilmelidir.
- Boru kuyuya inerken yavaş ilerliyorsa, boru içine tabancadan veya kova ile kuyu çamuru doldurulmalı, boruya darbe vurulmamalıdır.
- Boru kuyuya takılmışsa çakılmamak, geriye çekip tekrar salınmak, boru inmiyorsa kuyu matkapla tekrar taranmak ve sonra boru kuyuya tekrar indirilmelidir.
- Boru kuyu dibine değdikten sonra en az 10 cm yukarı çekip askıya alınmalı ve çakılama bitinceye kadar borunun dik durması için askıda tutulmalıdır.
- Çakıl kürekle devamlı ve teçhiz borusu çevresince eşit ve düzenli olarak atılmalıdır. Böylece borunun dik durması sağlanır.
- Özellikle siltli arazide çakılın köprü yapmamasına dikkat edilmelidir. Kuyudan devamlı şilt geliyor fakat çakıl seviyesi düşmüyorsa köprü yapmış demektir. Acele önlem alıp, çakıl yedirmeye çalışılmalıdır. Aksi durumda kuyunuz çöker.
- Kullanılincaya kadar bekleyecek borular tahta takoz üzerine alınmalı üstü örtülüp, gölgede korunmalıdır.
- Kuyuların açılmasında, yer tespitinden boru seçimine kadar olan her kademede bilimsel doküman ve teknik bilgilerden yararlanılmalıdır.
- Sondaj kuyuları için boru seçiminde; derinlik 100 mt yi geçtiği takdirde sondaj boruları 300 mt lik borulardan tercih edilmelidir. Alt tarafta 300mt lik, üst tarafta 100 mt lik olarak kullanılmamalıdır.







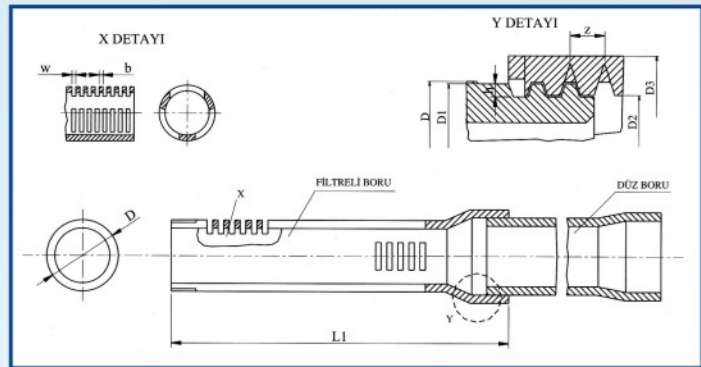
## PVC FİLTRELİ-FİLTRESİZ DERİNKUYU BORUSU

PVC Deep Well Pipes with Filter & Nonfilter

### FİLTRELİLER İÇİN

### ERKEK ve DIŞI PASO

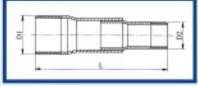
DIŞ ÇAP	W	b	Çevredeki Yarık Sayısı	z	h	D1	D2	D3	L1
88	2	10	3	6	2	87.5	84.5	90.3	4050
113	2	10	5	6	2	112.5	109.5	115.9	4050
125	2	10	5	6	2	124.5	121.5	127.9	4050
140	2	10	5	6	1.6	139.5	135.3	142.9	4060
175	2	10	5	6	2.6	174.5	170.3	177.9	4070
200	2	10	5	6	2.6	199.5	195.3	202.9	4070
225	2	10	5	6	2.6	224.5	220.3	227.9	4070
280	2	10	6	12	4.5	278	270	281.4	4100
330	2	10	6	12	4.5	327	319	330.4	4100







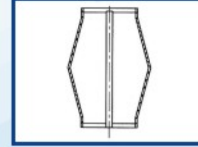
**PVC REDÜKSİYON**  
PVC Reducer



ANMA ÇAPI	D1	D2	L
113/88	113	88	290
125/113	125	113	225
140/125	140	125	260
175/140	175	140	390
200/175	200	175	375
225/200	225	200	560
280/225	280	225	575
330/280	330	280	590



**METAL MERKEZLEME YAYI**  
Metal Centralization Springs

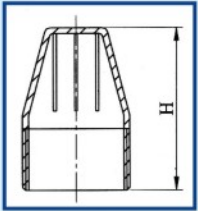


**ANMA ÇAPI**

88
113
125
140
175
200
225
280
330



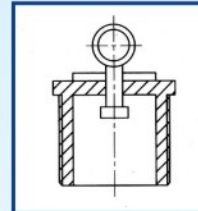
**PVC KONİK PARÇA**  
PVC Conical Point Part



ANMA ÇAPI	H
88	200
113	227
125	240
140	257
175	295
200	322
225	348
280	410
330	464



**METAL MANEVRA BAŞLIĞI**  
Metal Rotating Head



**ANMA ÇAPI**

88
113
125
140
175
200
225
280
330

