



# ÜRÜN KATALOĞU

## PRODUCT CATALOG

Rainbird Türkiye Distribütörü

[www.saritasyapi.com](http://www.saritasyapi.com)





[www.saritasyapi.com](http://www.saritasyapi.com)







SARITAŞ YAPI MALZEMELERİ İnş. Taah. Ve Tic. San. Ltd. Şti. sektörün ihtiyaç duyduğu kaliteli ve güvenilir ürün ve hizmeti siz müşterilerine sunmaktadır. Bina grubu, altyapı grubu ve otomatik sulama sistemleri başlıca çalışma alanlarımız olmakla beraber, inşaat sektöründe karşılaşılabileceğiniz tüm sorun ve projelerinizde yanınızda yer alarak kalıcı yapıları oluşturmanız da doğru yapı malzemelerini kullanmanızı sağlamak prensibimizdir. İhtiyaç duyduğunuz yapı malzemelerinin geniş ürün yelpazemiz de yer almaması düşünülemez. Bu yüzden, her geçen gün istek ve talepleriniz doğrultusunda ürün yelpazemiz daha da büyümektedir. Kuruluşumuzdan bu yana siz değerli müşterilerimiz ve dostlarımıza minimum maliyetlerde, maksimum hizmet verebilme mutluluğunu yaşamaktayız. Unutmayınız ki hayatımızda en önemli gereksinimlerimizden biri olan yapı hafife alınacak bir konu değildir.



# İ Ç İ N D E K İ L E R

## otomatik sulama sistemleri ..... 05 - 86

Damla Sulama  
Sprey Başlıklar ve Aksesuarları  
Rotorlar

Vanalar  
Kontrol Üniteleri  
Bahçe Ürünleri

## bağlantı parçaları ..... 87 - 114

Mavi Seri  
Yeşil Seri  
Priz Kolye  
Küresel Vana

Kilitli Bağlantı Elemanları  
Dişli Bağlantı Elemanları  
Damla Sulama Kurtağı Ek Parçaları

## HDPE Spigot & Elektrofüzyon Ekipmanları ... 115 - 125

Kaynak Makinaları  
Enjeksiyon Ek Parçaları  
HDPE Spigot & Elektrofüzyon

## alt yapı grubu ..... 126 - 154

Koruge Boru ve Ek Parçaları  
PVC Temiz Su Boru ve PİK Ek Parçaları  
Polietilen Borular  
Drenaj Boru ve Ek Parçaları

Telekomünikasyon Data Boruları  
Fiberoptik Kablo Muhafaza Boruları  
Derinkuyu Sondaj Boru ve Ek Parçalar

## polipropilen boru ve ek parçaları ..... 155 - 182

Beyaz Boru ve Ek Parçaları  
Yapıştırma Ek Parçaları  
İç ve Dış Dişli Ek Parçalar  
Anahtar Ağızlı Ek Parçalar  
Pex Borular

Pexb Boru ve Ek Parçaları  
Si-Tech Boru  
Atık Su Boru ve Ek Parçaları  
Polietilen Borular  
PE 100 Borular

## pvc boru ve ek parçaları ..... 183 - 203

U-PVC Borular  
U-PVC Vanalar  
U-PVC Vanalar ve Çekvalfler

## havuz malzemeleri ..... 204 - 214

Havuz Malzemeleri  
Havuz Pompaları  
Kum Filtreleri  
Havuz İç Aydınlatma

Havuz İç Temizlik Ekipmanları  
Süs Havuzu Fiskiyeleri

## bağlantı elemanları ..... 215 - 228

Vanalar  
Bağlantı Parçaları  
Fittings  
Kaynaklı Çelik Bağlantı Elemanları

İçme Suyu Boru Su Çıkış Kelepçeleri  
Polietilen Boru Bağlantı Kaplinleri  
Alüminyum Kamlok - Çabuk Bağlantı Parçaları  
Yivli Bağlantı Elemanları

## genleşme tankları ve pompaları ..... 229 - 230

Genleşme Tankları  
Pompalar





Damla Sulama  
Sprey Başlıklar ve Aksesuarları  
Rotorlar  
Vanalar  
Kontrol Üniteleri  
Bahçe Ürünleri

# SULAMA SİSTEMLERİ ve AKSESUARLARI



## PSI-M20, PSI-M25

### Basınç Düzenleyici Ünite

#### UYGULAMA

Basınç düzenleyici ünitenin montajı ile bütün mikro sulama uygulamalarında sabit basınç sağlanmış olur.

#### GENEL ÖZELLİKLER

- Önceden ayarlanmış basınç düzenleyici ünite
- Toprak üstü veya toprak altı montajı

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

Su miktarı: 0,45 – 5,0 m³/h

Giriş basıncı:

- PSI-M20: 1,5 – 7 bar
- PSI-M25: 2,0 – 7 bar

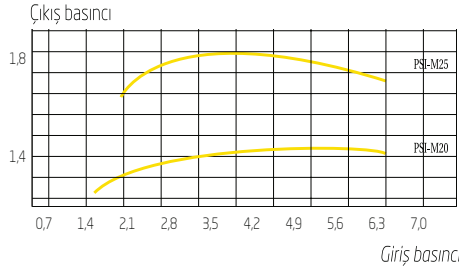
Bağlantı: ¾" (20/27) x ¾" (20/27) iç dişli

#### MODELLER

PSI-M15 (P/N: A8860015): 1,0 bar  
ayarlı çıkış basıncı  
PSI-M20 (P/N: A8860020): 1,4 bar  
ayarlı çıkış basıncı  
PSI-M25 (P/N: A8860025): 1,8 bar  
ayarlı çıkış basıncı  
PSI-M30 (P/N: A8860030): 2,1 bar  
ayarlı çıkış basıncı  
PSI-M40 (P/N: A8860040): 2,8 bar  
ayarlı çıkış basıncı  
PSI-M50 (P/N: A8860050): 3,5 bar  
ayarlı çıkış basıncı



#### PERFORMANS



## 16 MM DAĞITIM BORUSU

### Deliksiz Damlama Borusu

#### UYGULAMA

- Damlama sulama sisteminde emitörlere veya 16 mm hortuma bağlantı için 16 mm esnek boru kullanılır
- Tüm damla sulama sistemleriyle kullanıma uygun olarak tasarlanmıştır. Arazide kullanılan Damlama Sulama Boruları ile uyumludur.
- Yüksek UV dayanıklılığına sahiptir.
- Çatlamaya karşı dayanıklıdır.
- Rutin arazi bakım faaliyetlerinin neden olduğu bükülmelere ve hasara karşı dayanıklıdır.
- Dikkat: Herhangi bir yağlayıcı madde (gres yağı, sabun, yağ, v.b.) kullanmayın.

#### MODELLER

DBL100 (P/N: X35492): Damla Sulama için Siyah Deliksiz Damlama Borusu 100 m kantal

XFD1600 (P/N: X45009): Kahverengi Deliksiz Damlama Borusu, 100 m kantal

#### SIYAH DELİKSİZ DAMLAMA BORUSU

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

- UV'ye dayanıklı düşük yoğunluklu polietilen malzeme
- Tek tabaka
- Siyah renk
- Çalışma su basıncı değeri: maksimum 4 bar
- Çatlamaya karşı %100 dayanıklı
- UVA'ya dayanıklı. Siyah karbon = %2
- Tüm 16 mm içten geçmeli bağlantı rakorlarını, universal bağlantı rakorlarını ve kilit tipi bağlantı rakorlarını kabul eder.

#### BOYUTLAR

Dış çap: 16,1 mm  
İç çap: 13,6 mm  
Et kalınlığı: 1,2 mm



DBL: Siyah Deliksiz Damlama Borusu

#### KAHVERENGİ DELİKSİZ DAMLAMA BORUSU

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

- Hızlı ve kolay kurulum için çok esnek borular
- Borunun daha kolay açılabilmesi döşenmesini çok daha kolay hale getirir; bükülmez ve dolaşmaz.
- XF Damla Sulama İçten Geçmeli Bağlantı Rakorlarını ve 17mm içten geçmeli bağlantı rakorlarını kabul eder, Kilitli tip bağlantı parçaları ve 17 mm geçmeli bağlantı parçaları
- Çift-katmanlı (siyah üzerine kahverengi) boru, kimyasal maddelere, UV hasarına ve yosun oluşumuna karşı eşsiz dayanım sağlar.

#### BOYUTLAR

Dış çap: 16 mm  
İç çap: 13,7 mm  
Et kalınlığı: 1,15 mm



XF SERİSİ: Kahverengi Deliksiz Damlama Borusu



# TOPRAK ÜSTÜ DAMLA SULAMA BORULARINDA XF SERİSİ

Yüksek esnekliğe sahip, dolaşmaya karşı dayanıklı Basınç-Dengeleyici Hat-İçi Damlatıcı.

- Yerörtücü bitkileri, yoğun bitki örtülerini, çit bitkilerini, ağaçları, vb. sulamak için tasarlanmıştır.
- Hızlı ve kolay kurulum için çok esnek borular
- Patenti alınacak yayıcı tasarımı, daha yüksek güvenilirlik sağlar
- Daha az bileşene sahip rakip üründen daha uzun lateral boyu

## ÖZELLİKLER

- **Kolay Kurulum**
  - Özel malzeme, belirgin şekilde daha yüksek esneklik ve dolaşma dayanıklılığı sunar ve boruyu sabitlemek için daha az dirsek ve daha az kazık kullanımıyla daha sıkı dönüşlere izin vererek daha kolay ve daha hızlı montaj sağlar.
  - Borunun daha kolay açılabilmesi döşemesini çok daha kolay hale getirir; bükülmez ve dolaşmaz.
  - Aralığın ve sarım uzunluklarının seçilebilmesi, çeşitli uygulamalar için tasarım esnekliği sağlar
  - XF Damla Sulama İçten Geçmeli Bağlantı Rakorlarını ve 17mm içten geçmeli bağlantı rakorlarını kabul eder
  - Toprak altı sulama sistemlerinde ve topografik etkilerden dolayı, tıkanmayı önlemek için ARV Model vakum kırıcı kullanılması tavsiye edilir.
- **Dayanıklı**
  - 1.2 mm. En yüksek mekanik, ezilme ve kırılma dayanımı
  - Çift-katmanlı (siyah üzerine kahverengi) boru, kimyasal maddelere, UV hasarına ve alg oluşumuna karşı eşsiz dayanım sağlar.
- **Güvenilir**
  - Basınç dengeleyici yayıcı tasarımı, tüm yanal uzunluk boyunca uyumlu bir debi sağlayarak eğimli yerlerden bağımsız yüksek bir homojen dağılım sunar
  - XF yayıcı, kendini yıkama özelliğine sahiptir. Sulama çevrimi sırasında herhangi bir zamanda kesintisiz olarak kendini yıkayan hareketli bir diyaframa sahiptir. kadar olan yükseklik farklarında kapalı kalır.

## MODELLER

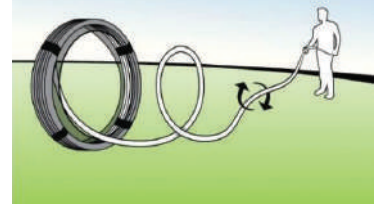
XFD1633100 (P/N: X44252): 33 cm aralık, 100 m kangal uzunluğu ve 1,6 l/sa.  
 XFD2333200 (P/N: X44203): 33 cm aralık, 200 m kangal uzunluğu ve 2,3 l/sa.  
 XFD2333100 (P/N: X44202): 33 cm aralık, 100 m kangal uzunluğu ve 2,3 l/sa.  
 XFD2340100 (P/N: X44212): 40 cm aralık, 100 m kangal uzunluğu ve 2,3 l/sa.  
 XFD2350100 (P/N: X44222): 50 cm aralık, 100 m kangal uzunluğu ve 2,3 l/sa.  
 XFD233350 (P/N: X44201): 33 cm aralık, 50 m kangal uzunluğu ve 2,3 l/sa.  
 XFD233325 (P/N: X44200): 33 cm aralık, 25 m kangal uzunluğu ve 2,3 l/sa.  
 XFD2333100 (P/N: X44302): 33 cm aralık, 100 m kangal uzunluğu ve 2,3 l/sa.  
 XFD233350 (P/N: X44301): 33 cm aralık, 50 m kangal uzunluğu ve 2,3 l/sa.  
 XFD233325 (P/N: X44300): 33 cm aralık, 25 m kangal uzunluğu ve 2,3 l/sa.  
 XFD23533100 (P/N: X44312): 33 cm aralık, 100 m kangal uzunluğu ve 3,5 l/sa.  
 XFD2353350 (P/N: X44311): 33 cm aralık, 50 m kangal uzunluğu ve 3,5 l/sa.

## AKSESUARLAR

XF Damla Sulama Borusu İçten Geçmeli Bağlantı Parçaları (sayfa 22) ve Rain Bird Kilitli Tip Bağlantı Parçaları (sayfa 23) veya İçten Geçmeli Bağlantı Parçaları (17 mm) ile kullanın.



Kendinden dağıtımli Damlama Hattı



XFD Damla Sulama Borusu, bükülme direnci ve kolay montaj için gelişmiş esneklik sunuyor.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Basınç: 0,59 ila 4,14 bar  
 Debi: 1,6 - 2,3 - 3,5 l/h  
 Sıcaklık: Su: Maks. 38° C  
 Ortam: Maks. 52° C  
 Gerekli Filtrasyon: 125 mikron

## BOYUTLAR

Dış çap: 16,1 mm  
 İç çap: 13,6 mm  
 Et kalınlığı: 1,2 mm  
 Aralık: 33, 40 ve 50 cm

|                   | Damla sulama borusu maksimum yanal uzunluğu (Metre) |         |              |         |              |        |
|-------------------|-----------------------------------------------------|---------|--------------|---------|--------------|--------|
|                   | 33 cm Aralık                                        |         | 40 cm Aralık |         | 50 cm Aralık |        |
| Giriş Basıncı Bar | Nominal Debi (l/saat)                               |         |              |         |              |        |
|                   | 1,6 l/h2                                            | ,3 l/h3 | ,5 l/h1      | ,6 l/h2 | ,3 l/h2      | ,3 l/h |
| 1,00              | 104                                                 | 79      | 54           | 112     | 85           | 100    |
| 1,70              | 131                                                 | 104     | 77           | 136     | 108          | 129    |
| 2,40              | 146                                                 | 121     | 93           | 153     | 127          | 152    |
| 3,10              | 160                                                 | 135     | 105          | 168     | 141          | 162    |
| 3,80              | 172                                                 | 143     | 116          | 176     | 148          | 169    |



## TOPRAK ÜSTÜ DAMLAMA SULAMA BORULARINDA XFCV

### Çekvalfli XFCV Damla Sulama Borusu

Yüzey üzeri uygulamalar için ağır iş tipi 0,24 bar valf içeren Rain Bird® XFCV Damla Sulama Borusu, Rain Bird XF Serisi Damla Sulama Boruları'nın değerli bir üyesidir. XFCV, sektördeki en verimli damla sulama borusudur ve diğer damla sulama borularının çalışmadığı alanlar için idealdir. Patent başvurusu yapılmış çek valf, kot farklarının söz konusu olduğu uygulamalarda kullanıldığında, 2,4 m yüksekliğe kadar suyu tutarak damla sulama borusunun suyla dolmasını sağlar. Rain Bird XFCV, daha iyi homojenlik sağlar; su birikintilerini ve damla sulama borusundaki su kaçaklarını önleyerek alandaki düşük seviyeli noktaların aşırı sulanmasını önlemeye yardımcı olur. Rain Bird Kilitli Tip Bağlantı Parçalarını, XF Damla Sulama Borusu Tırnak Geçmeli Bağlantı Parçalarını ve diğer 17 mm tırnak geçmeli bağlantı parçalarını kabul eder. Yükseltilmiş Uygulamalar için XFCV Damla Sulama Borusu.

#### ÖZELLİKLER

##### • Basit

Rain Bird'ün patent başvurusu yapılmış 0,24 bar çek valf teknolojisi, suyun homojenliğini artırarak sulama hattının her zaman suyla dolmasını sağlar ve her bir sulama döngüsünün başında hattı suyla doldurma ihtiyacını ortadan kaldırarak su israfını önler.

Özel bir boru malzemesi kullanımı vasıtasıyla, ağır iş tipi çek valf içeren XFCV Damla Sulama Borusu, damla sulama borusu tasarım ve montajını en kolay hale getiren, sektördeki en esnek damla sulama borusudur. Rain Bird Kilitli Tip Bağlantı Parçalarını, XF Damla Sulama Borusu Tırnak Geçmeli Bağlantı Parçalarını ve diğer 17 mm tırnak geçmeli bağlantı parçalarını kabul eder. Rain Bird'ün düşük profilli emitör tasarımı, hat-ichi basınç kaybını azaltarak daha uzun lateral boyuna izin vermek suretiyle tasarımı basitleştirir ve montaj süresini azaltır.

Çeşitli emitör debileri, emitör aralığı ve kargal uzunlukları, yükseklik farkı olan veya olmayan tüm yüzey üstü alanlar için tasarım esnekliği sağlar.

##### • Güvenilir

Basınç dengeleyici emitör tasarımı, tüm lateral uzunluk boyunca uyumlu bir debi sağlayarak 1,38 ile 4,14 bar basınç aralığında daha yüksek güvenilirlik için daha yüksek homojen dağılım sunar.

##### • Dayanıklı

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

##### • Kumtaşına Dayanıklı

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

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

- Açılış Basıncı: 1,0 bar
- Basınç: 1,38 – 4,14 bar
- Debi oranları: 2,3 l/sa
- Sıcaklık:  
Su: Maks. 38° C  
Ortam: Maks. 52° C
- Gerekli Filtrasyon: 120 göz

#### BOYUTLAR

- Dış çap: 16 mm
- İç çap: 13,6 mm
- Et kalınlığı: 1,2 mm
- Aralık: 33 cm ve 50 cm

#### MODELLER

XFCV2333100 (P/N: X47201): 33 cm aralık, 100 m kargal uzunluğu ve 2,3 l/sa.  
XFCV2350100 (P/N: X47211): 50 cm aralık, 100 m kargal uzunluğu ve 2,3 l/sa.

#### AKSESUARLAR

XF Damla Sulama Borusu İçten Geçmeli Bağlantı Parçaları (sayfa 22) ve Rain Bird Kilitli Tip Bağlantı Parçaları (sayfa 23) veya İçten Geçmeli Bağlantı Parçaları (17 mm) ile kullanın.

Eğimli alanlar için XFCV damla sulama borusu

XFCV'nin yerleşik 0,24 Bar çek valfi sayesinde tüm borular suyla doldurulur ve su maksimum 2,4 m yükseklik farkına kadar tutulur



| XFCV Damlama Borusu Modelleri |                                           | METRİK |
|-------------------------------|-------------------------------------------|--------|
| Giriş Basıncı Bar             | Maksimum Lateral Uzunluklar (Metre)       |        |
|                               | 33 cm                                     | 50 cm  |
|                               | Nominal Debi (l/sa): Nominal Debi (l/sa): |        |
|                               | 2,3                                       | 2,3    |
| 1,388                         | 4                                         | 93     |
| 2,07                          | 102                                       | 117    |
| 2,76                          | 115                                       | 135    |
| 3,45                          | 125                                       | 155    |
| 4,14                          | 137                                       | 178    |



# XFS SERİSİ TOPRAK ALTI DAMLA SULAMA BORUSU

## Copper Shield™ Teknolojili XFS Toprak Altı Damla Sulama Hattı.

• Copper Shield™ Teknolojili Rain Bird® XFS Toprak Altı Damla Sulama Hattı, Rain Bird Damla Sulama Ailesinin en son yeniliğidir. Rain Bird'ün patent başvurusu yapılmış olan Copper Shield Teknolojisi, damlatıcıyı kök girişine karşı koruyarak çim alanı veya çalılık ve yer örtücü bitki alanlarında kullanım için uzun süre dayanan, fazla bakım gerektirmeyen bir toprak altı sulama sistemi oluşturur.

• Copper Shield™ teknolojili XFS Dripline Toprak Altı Damla Sulama Hattı, tasarım ve montajını en kolay hale getiren, sektördeki en esnek damla sulama borusudur.

• Rain Bird Kilitli Tip Bağlantı Parçalarını, XFF Dripline İçten Geçmeli Bağlantı Parçalarını ve diğer 17 mm içten geçmeli bağlantı parçalarını kabul eder.

### ÖZELLİKLER

#### • Kolay Kurulum

- Özel malzeme, belirgin şekilde daha yüksek esneklik ve dolaşma dayanıklılığı sunar ve daha az bağlantı parçası kullanımıyla daha sıkı dönüşlere izin vererek daha kolay ve daha hızlı montaj sağlar.
- Daha uzun lateral kullanımı, tasarımı basitleştirir ve montaj süresini azaltır.
- Borunun daha kolay açılabilmesi döşenmesini çok daha kolay hale getirir; bükülmez ve dolaşmaz.
- Aralığın seçilebilmesi, çeşitli uygulamalar için tasarım esnekliği sağlar.

#### • Güvenilir

- XF Toprak Altı Damlatıcılar, kök girişine karşı Rain Bird'ün patent başvurusu yapılmış Copper Shield™ teknolojisi ile korunur. Böylece kök girişini engellemek için bakım veya kimyasal maddelerin değiştirilmesini gerektirmeyen bir sistem elde edilir.
- Kum tanelerine Dayanıklı Damlatıcı. Kendini yıkama fonksiyonuyla (sulama çevrimi sırasında herhangi bir zamanda kesintisiz olarak kendini yıkayan hareketli bir diyaframla) birlikte ekstra geniş bir akış yolu kullanımı sayesinde tıkanmaya karşı dayanıklıdır.
- Basınç dengeleyici damlatıcı/emitör tasarımı, tüm lateral uzunluğu boyunca uyumlu bir debi sağlayarak (eğimli yerlerden veya damlatıcının hat içindeki konumundan bağımsız) yüksek bir üniformluk sunar).

#### • Dayanıklı

- 1,2 mm et kalınlığı. En yüksek mekanik ezilme ve kırılma dayanımı.
- Çift-katmanlı (siyah üzerine kahverengi) boru, kimyasal maddelere, UV hasarına ve yosun oluşumuna karşı eşsiz dayanım sağlar.

### ÖZELLİKLER

Basınç: 0,59 ila 4,14 bar

Debi: 1,6 / 2,3 l/h/saat

Sıcaklık: Su: Maks. 38° C

Ortam: Maks. 52° C

Gerekli Filtrasyon: 125 mikron

### BOYUTLAR

Dış çap: 16,1 mm

İç çap: 13,6 mm

Et kalınlığı: 1,2 mm

Aralık: 33 cm

### MODELLER

XFS1633100 (P/N:X48301): 33 cm aralık, 100 m kantal uzunluğu ve 1,6 l/sa.

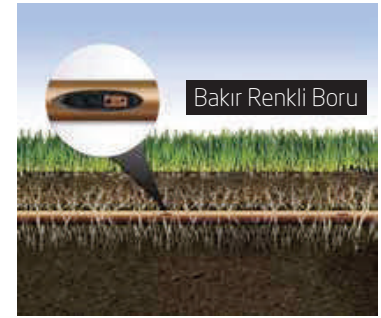
XFS2333100 (P/N:X48201): 33 cm aralık, 100 m kantal uzunluğu ve 2,3 l/sa.

XFSV2333100 (P/N:X48261): 33 cm aralık, 100 m kantal uzunluğu ve 2,3 l/sa.

Mor renkli.



Copper Shield™ Teknolojili XFS Toprak Altı Damla Sulama Hattı



XFS Damla Sulama Hattı, kolay montaj için daha fazla esneklik sunar.

| Giriş Basıncı (bar) | Maksimum Lateral Uzunluğu (Metre) |        |
|---------------------|-----------------------------------|--------|
|                     | 33 cm aralık                      |        |
|                     | Nominal Debi (l/saat)             |        |
|                     | 1,6 l/h2                          | ,3 l/h |
| 1,00                | 104                               | 79     |
| 1,70                | 131                               | 104    |
| 2,40                | 144                               | 121    |
| 3,10                | 150                               | 126    |
| 3,80                | 175                               | 147    |



## UNI - SPRAY™ SERİSİ

Sprey başlıklar - ekonomik sınıfta Rain Bird kalitesi

### UYGULAMA

UNI - Spray™ tipi serisi Sprey başlıklar özellikle daha küçük yeşil alanlar, çiçek parterleri ve çalılıkların sulanmasında kullanışlıdır.

### GENEL ÖZELLİKLER

- Fabrika çıkışlı VAN serisi nozullar US-400'ün dışında
- Bütün MPR - Nozulları (dengeli yağış oranlı) parterler ve çalılıkların sulanmasında kullanılabilir
- Çift Pop-Up yüksekliği
- Pop-Up'ın sağa sola çevrilmesiyle püskürtme yönünün kolayca ayarlanabilmesi
- Basıncı ayarlayan silme contası
- Paslanmaz çelikten dayanıklı geri çekmeli yay
- Debi miktarını ve atış mesafesini ayarlayan ayar vidası
- Nozulun direk altında bulunan filtre mekanizması
- Opsiyon olarak SAM çekvalf kiti yerinde monte edilebilir: Bu düzenek 1,5 metreye kadar olan yükseklik farklarında kapalı kalır.

### TEKNİK VERİLER

Çalışma sırasındaki basınç: 1,0 - 2,1 bar  
Ara mesafe: 2,1 - 5,5 m

■ %50  
▲ %50

### PERFORMANS

#### 10 - VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 360°     | 1,0 | 2,1 | 0,44 | 96     | 111    |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,53 | 89     | 103    |
|          | 2,0 | 2,7 | 0,57 | 76     | 88     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,59 | 63     | 73     |
| 270°     | 1,0 | 2,1 | 0,33 | 96     | 111    |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,40 | 89     | 103    |
|          | 2,0 | 2,7 | 0,43 | 76     | 88     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,48 | 68     | 79     |
| 180°     | 1,0 | 2,1 | 0,22 | 96     | 111    |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,27 | 89     | 103    |
|          | 2,0 | 2,7 | 0,29 | 76     | 88     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,33 | 71     | 82     |
| 90°      | 1,0 | 2,1 | 0,11 | 96     | 111    |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,13 | 89     | 103    |
|          | 2,0 | 2,7 | 0,14 | 76     | 88     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,17 | 73     | 85     |

#### 12 - VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 360°     | 1,0 | 2,7 | 0,40 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,48 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,59 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,60 | 44     | 51     |
| 270°     | 1,0 | 2,7 | 0,30 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,36 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,45 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,45 | 44     | 51     |
| 180°     | 1,0 | 2,7 | 0,20 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,24 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,30 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,30 | 44     | 51     |
| 90°      | 1,0 | 2,7 | 0,10 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,12 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,15 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,15 | 44     | 51     |

### BOYUTLAR

Alt giriş: 1/2" iç dişli  
Görünen çap: 3,2 cm

Ana gövdenin yüksekliği:

- US-200: 9,6 cm - US-400: 15,0cm

Pop-Up yüksekliği:

- US-200: 5,1 cm - US-400: 10,2cm

### MODELLER

US-210: 10-VAN Seri

US-212: 12-VAN Seri

US-215: 15-VAN Seri

US-410: 10-VAN Seri

US-412: 12-VAN Seri

US-415: 15-VAN Seri

US-418: 18-VAN Seri

US-400: 10,2 cm pop-up yüksekliği (4")

### AKSESUARLAR

US-SAM-KIT: Çekvalf kiti

PA-8S: 1/2" DIŞ DIŞLİ dikey borularda UNI

Spray™ modelleri için MPR nozullarının montajında kullanılan plastikten ara bağlantı parçası

1800 - EXT: Pop-Up'ın yüksekliğini 16,5 cm'ye kadar yükseltebilen plastikten uzatma borusu



US-200

US-400



### Tanımlama Bilgileri

US - 4

15VAN

Model  
Uni-Spray

Gövde  
4" (10,2cm)

Nozul  
Serisi/Desen  
Değişken Açılı  
VAN Nozulu

#### 15 - VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 360°     | 1,0 | 3,4 | 0,60 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,72 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,84 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,84 | 40     | 46     |
| 270°     | 1,0 | 3,4 | 0,45 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,54 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,63 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,63 | 40     | 46     |
| 180°     | 1,0 | 3,4 | 0,30 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,36 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,42 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,42 | 40     | 46     |
| 90°      | 1,0 | 3,4 | 0,15 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,18 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,21 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,21 | 40     | 46     |

#### 18 - VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 360°     | 1,0 | 4,3 | 0,96 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 4,8 | 1,07 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 5,4 | 1,20 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 5,5 | 1,21 | 40     | 46     |
| 270°     | 1,0 | 4,3 | 0,72 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 4,8 | 0,80 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 5,4 | 0,90 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 5,5 | 0,91 | 40     | 46     |
| 180°     | 1,0 | 4,3 | 0,48 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 4,8 | 0,54 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 5,4 | 0,60 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 5,5 | 0,61 | 40     | 46     |
| 90°      | 1,0 | 4,3 | 0,24 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 4,8 | 0,27 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 5,4 | 0,30 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 5,5 | 0,30 | 40     | 46     |



# 1800 SERİSİ

Sprey başlıklar - 25 yıldır en çok satan sprej başlıkları!

## UYGULAMA

1802/1803/1804/1806/1812: Daha küçük yeşil alanlar, çiçek parterleri ve çalılıkların sulanması için

1804- SAM/1806- SAM/1812- SAM: Yeşil alanlar, meyilli arazilerdeki çiçek parterleri ya da tümsekli alanlar için

1804 - SAM - PRS/1806 - SAM - PRS/1812 -SAM - PRS: Yeşil alanlar, meyilli arazilerdeki çiçek parterleri, tümsekli alanlar ya da dış etkenlerden dolayı bozulabilen alanlar için

## GENEL ÖZELLİKLER

- MPR-Nozulları: Debi miktarı farklı nozul püskürtme şekilleri birbirine ayarlıdır
- 5 farklı Pop-Up yüksekliği
- Pop-Up'ın sağa sola çevrilmesiyle püskürtme yönünün kolayca ayarlanabilmesi
- Paslanmaz çelikten dayanıklı geri çekmeli yaylar
- Debi miktarını ve atış mesafesini düzenleyen ayar vidası
- Geniş nozul seçeneği (sektör, püskürtme ve atış mesafesi)
- Nozulun direk altında bulunan filtre mekanizması (nozulla birlikte teslim edilir)
- 1806 ve 1812 (1/2" 15/21) iç Dişli serisinde yandan girişi olanağı
- Nozul içine monte edilmiş 1804 - SAM/1804 - SAM - PRS/1806 - SAM/1806 - SAM - PRS ve 1812- SAM/1812- SAM-PRS modellerinde SAM çekvalf kiti 4,2 metreye kadar olan yükseklik farklarında kapalı kalır
- 1804 - SAM - PRS/1806 - SAM - PRS ve 1812 - SAM - PRS modellerinde Pop-Up'ın içine monte edilmiş olan basınç düzenleyici PRS (2,1 bara ayarlı)
- Tozdan koruyucu başlık Pop-Up™ ile birlikte gönderilir, 1803 15-VAN nozul monte edilmiş model hariç

## TEKNİK VERİLER

Çalışma sırasındaki basınç: 1,0-2,1 bar Atış Mesafesi: 0,6 - 5,5 m Flow by (debi): 0,6 bar ya da daha yüksek basınçta 0 birim, diğer durumlarda 0,02 m<sup>3</sup>

## BOYUTLAR

Alt giriş: 1/2" iç dişli Görünen çap: 5,7 cm

Ana gövdenin yüksekliği:

- 1802:10,0 cm -1803:12,0 cm  
- 1804:15,0 cm -1806:24,0 cm -1812:40,0 cm

Pop-Up yüksekliği:

- 1802:5,0 cm  
- 1803:7,6 cm  
- 1804:10,0 cm  
- 1806:15,0 cm -1812:30,0 cm

## MODELLER

1802  
1803 15-VAN montajlı nozul  
1804/1804 - SAM /1804 - SAM-PRS  
1806 /1806 - SAM /1806 - SAM-PRS  
1812/1812-SAM/1812-SAM-PRS

## AKSESUARLAR

PA-8S: 1/2 "Dış dişli dikey borularda MPR nozullarının montajında kullanılan plastikten ara bağlantı parçası  
1800 - EXT: Pop-Up'ın yüksekliğini 16,5 cm'ye kadar yükseltebilen plastikten uzatma borusu  
A-1800:1800™ serisinde Mikro-Püskürtücü SXB ve Mikro-Püskürtücü XS için adaptör

SAM çekvalf (Seal-A-Matic™) daha çukur yerlerdeki sulama alanlarındaki su birikintisini önler

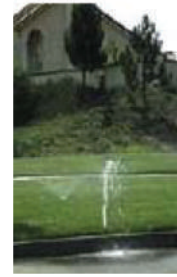


SAM Çekvalf Kitsiz



SAM Çekvalf Kitli

PRS'li



PRS'siz



SAM ve PRS modeller de dahil olmak üzere bütün modellerde çok fonksiyonlu silme contası

## Tanımlama Bilgileri

### 1804 - SAM-PRS

Model 1804  
4" (10,2cm)  
popu-up  
yüksekliği

SAM-PRS Opsiyonel  
Özellik Seal-A-Matic  
çek valf ve mekaniz-  
mada basınç ayarı



1812

1806

1804

1803

1802



## RD1800 SERİSİ

### Zor çalışma koşulları için tasarlanmış Pop-up Sprey Başlıklar

#### UYGULAMA

1802/1803/1804/1806/1812: Daha küçük yeşil alanlar, çiçek parterleri ve çalılıkların sulanması için  
1804 - SAM/1806 - SAM/1812 - SAM: Yeşil alanlar, meyilli arazilerdeki çiçek parterleri ya da tümsekli alanlar için  
1804 - SAM - PRS/1806 - SAM - PRS/1812 - SAM - PRS: Yeşil alanlar, meyilli arazilerdeki çiçek parterleri, tümsekli alanlar ya da dış etkenlerden dolayı bozulabilen alanlar için

#### GENEL ÖZELLİKLER

- MPR-Nozulları: Debi miktarı farklı nozul püskürtme şekilleri birbirine ayarlıdır
- 5 farklı Pop-Up yüksekliği
- Pop-Up'ın sağa sola çevrilmesiyle püskürtme yönünün kolayca ayarlanabilmesi
- Paslanmaz çelikten dayanıklı geri çekmeli yaylar
- Debi miktarını ve atış mesafesini düzenleyen ayar vidası
- Geniş nozul seçeneği (sektör, püskürtme ve atış mesafesi)
- Nozulun direk altında bulunan filtre mekanizması (nozulla birlikte teslim edilir)
- 1806 ve 1812 1/2" 15/21 iç Dişli serisinde yandan giriş olanağı
- Nozul içine monte edilmiş 1804 - SAM/1804 - SAM - PRS/1806 - SAM/1806 - SAM - PRS ve 1812 - SAM/1812 - SAM - PRS modellerinde SAM çekvalf kiti 4,2 metreye kadar olan yükseklik farklarında kapalı kalır
- 1804 - SAM - PRS/1806 - SAM - PRS ve 1812 - SAM - PRS modellerinde Pop-Up'ın içine monte edilmiş olan basınç düzenleyici PRS (2,1 bara ayarlı)
- Tozdan koruyucu başlık Pop-Top™ ile birlikte gönderilir, 1803 15-VAN nozul monte edilmiş model hariç

#### TEKNİK VERİLER

Çalışma sırasındaki basınç: 1,0-2,1 bar Atış Mesafesi: 0,6 - 5,5 m Flow by (debi): 0,6 bar ya da daha yüksek basınçta 0 birim, diğer durumlarda 0,02 m<sup>3</sup>

#### BOYUTLAR

Alt giriş: 1/2" iç dişli Görünen çap: 5,7 cm  
Ana gövdenin yüksekliği:  
- 1802:10,0 cm -1803:12,0 cm  
- 1804:15,0 cm -1806:24,0 cm  
- 1812:40,0 cm

Pop-Up yüksekliği:

- 1802:5,0 cm  
- 1803:7,6 cm  
- 1804:10,0 cm  
- 1806:15,0 cm -1812:30,0 cm

#### MODELLER

RD-04-S  
RD-04-S-NP  
RD-06-S  
RD-12-S

#### AKSESUARLAR

PA-8S: 1/2 "Dış dişli dikey borularda MPR nozullarının montajında kullanılan plastikten ara bağlantı parçası  
1800 - EXT: Pop-Up'ın yüksekliğini 16,5 cm'ye kadar yükseltebilen plastikten uzatma borusu  
A-1800:1800™ serisinde Mikro-Püskürtücü SXB ve Mikro-Püskürtücü XS için adaptör





# MPR-NOZULLAR

1800™ ve UNI-Sprey™ için nozullar. Birbirine ayarlı debi miktarları.

## UYGULAMA

- Renkli, yukarıdan kolayca seçilebilen atış mesafesi ve sektör
- Debi miktarı ve atış mesafesini ayarlamak için ayar vidası
- Debi miktarı farklı nozul püskürtme şekilleri birbirine ayarlıdır
- Nozulun direk altında bulunan, kolayca ulaşılan filtre mekanizması

## TEKNİK VERİLER

Çalışma sırasındaki basınç: 1, - 2,1 bar

Mesafe: 0,6 - 4,6 m

## MODELLER

5-MPR Modeli: Küçük çıkış açısı 5°

8-MPR Modeli: Küçük çıkış açısı 10°

10-MPR Modeli: Küçük çıkış açısı 15°

12-MPR Modeli: Çıkış açısı 30°

15-MPR Modeli: Çıkış açısı 30°

15-MPR Kare Modeli: Çıkış açısı 5°

5-MPR Modeli çıkış açılı Bubbler-Nozulları:

Çıkış açısı 0°



## PERFORMANS

### 5-MPR Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 5F       | 1,0 | 0,6 | 0,02 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 1,0 | 0,05 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 1,4 | 0,08 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 1,5 | 0,09 | 40     | 46     |
| 5H       | 1,0 | 0,6 | 0,01 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 1,0 | 0,02 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 1,4 | 0,04 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 1,5 | 0,05 | 40     | 46     |
| 5Q       | 1,0 | 0,6 | 0,01 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 1,0 | 0,01 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 1,4 | 0,02 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 1,5 | 0,02 | 40     | 46     |

### 8-MPR Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 8F       | 1,0 | 1,5 | 0,12 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 1,9 | 0,16 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 2,3 | 0,22 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,23 | 40     | 46     |
| 8H       | 1,0 | 1,5 | 0,06 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 1,9 | 0,09 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 2,3 | 0,11 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,12 | 40     | 46     |
| 8T       | 1,0 | 1,5 | 0,04 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 1,9 | 0,06 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 2,3 | 0,07 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,08 | 40     | 46     |
| 8Q       | 1,0 | 1,5 | 0,03 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 1,9 | 0,04 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 2,3 | 0,05 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,06 | 40     | 46     |



### 10-MPR Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 10F      | 1,0 | 2,1 | 0,26 | 58     | 67     |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,29 | 50     | 58     |
|          | 2,0 | 3,0 | 0,35 | 39     | 45     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,36 | 37     | 43     |
| 10H      | 1,0 | 2,1 | 0,13 | 58     | 67     |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,14 | 50     | 58     |
|          | 2,0 | 3,0 | 0,18 | 39     | 45     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,18 | 37     | 43     |
| 10T      | 1,0 | 2,1 | 0,09 | 58     | 67     |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,10 | 50     | 58     |
|          | 2,0 | 3,0 | 0,12 | 39     | 45     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,12 | 37     | 43     |
| 10Q      | 1,0 | 2,1 | 0,06 | 58     | 67     |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,07 | 50     | 58     |
|          | 2,0 | 3,0 | 0,09 | 39     | 45     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,09 | 37     | 43     |

### KARE 15-MPR Serisi

| Nozullar | bar | W x L (m) | m³ / h |
|----------|-----|-----------|--------|
| 15EST    | 1,0 | 1,2 x 4,0 | 0,10   |
|          | 1,5 | 1,2 x 4,3 | 0,11   |
|          | 2,0 | 1,2 x 4,3 | 0,13   |
|          | 2,1 | 1,2 x 4,6 | 0,14   |
| 15CST    | 1,0 | 1,2 x 7,9 | 0,20   |
|          | 1,5 | 1,2 x 8,5 | 0,23   |
|          | 2,0 | 1,2 x 8,5 | 0,25   |
|          | 2,1 | 1,2 x 9,2 | 0,27   |
| 15RCS    | 1,0 | 0,8 x 3,2 | 0,08   |
|          | 1,5 | 1,0 x 3,9 | 0,09   |
|          | 2,0 | 1,2 x 4,5 | 0,11   |
|          | 2,1 | 1,2 x 4,6 | 0,11   |
| 15LCS    | 1,0 | 0,8 x 3,2 | 0,08   |
|          | 1,5 | 1,0 x 3,9 | 0,09   |
|          | 2,0 | 1,2 x 4,5 | 0,11   |
|          | 2,1 | 1,2 x 4,6 | 0,11   |
| 15SST    | 1,0 | 1,2 x 7,9 | 0,20   |
|          | 1,5 | 1,2 x 8,5 | 0,23   |
|          | 2,0 | 1,2 x 8,5 | 0,25   |
|          | 2,1 | 1,2 x 9,2 | 0,27   |
| 9SST     | 1,0 | 2,7 x 4,9 | 0,30   |
|          | 1,5 | 2,7 x 4,9 | 0,33   |
|          | 2,0 | 2,7 x 5,5 | 0,36   |
|          | 2,1 | 2,7 x 5,5 | 0,39   |

### KARE 15-MPR Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 15F      | 1,0 | 3,4 | 0,60 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,72 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,84 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,84 | 40     | 46     |
| 15TQ     | 1,0 | 3,4 | 0,45 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,54 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,63 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,63 | 40     | 46     |
| 15H      | 1,0 | 3,4 | 0,30 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,36 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,42 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,42 | 40     | 46     |
| 15T      | 1,0 | 3,4 | 0,20 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,24 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,28 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,28 | 40     | 46     |
| 15Q      | 1,0 | 3,4 | 0,15 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,18 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,21 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,21 | 40     | 46     |

### 12-MPR Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 12F      | 1,0 | 2,7 | 0,40 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,48 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,59 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,60 | 44     | 51     |
| 12TQ     | 1,0 | 2,7 | 0,30 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,36 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,45 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,45 | 44     | 51     |
| 12H      | 1,0 | 2,7 | 0,20 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,24 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,30 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,30 | 44     | 51     |
| 12T      | 1,0 | 2,7 | 0,13 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,16 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,20 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,20 | 44     | 51     |
| 12Q      | 1,0 | 2,7 | 0,10 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,12 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,15 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,15 | 44     | 51     |

Dörtkenar bir püskürtme şekli oluşturan nozullar arasındaki mesafe aynı zamanda püskürtme mesafesidir(m)

W= Püskürtme görüntüsünün eni

L= Püskürtme görüntüsünün boyu

### Hüzmeli-Bubbler Nozullar

Dikkat: Herhangi bir nozulun standart olan atış mesafesinin % 25 'ten daha fazla indirilmesi tavsiye edilmez

\*Rain Bird size yüksek basınçta nozulun verimli çalışabilmesini sağlamak için 1800 serisinde PRS-Sistemini kullanmanızı önerir.

■ %50

▲ %50

Hem yarıçaplar hem de alan kesitleri genelinde dağıtılan suyun eşleştirilmesiyle (Yağmurlama oranlarının aynı tutulması) homojen dağılım sağlanmakta ve daha az suya ihtiyaç duyulmaktadır.



## VAN SERİSİ

1800™ ve UNI-Spray™ için ayarlanabilen nozullar Geniş nozul seçeneği, hızlı montaj

### UYGULAMA

Özellikle belirlenmiş daire kesitlerine ayarlanabildiği için bozuk ve düz olmayan araziler için idealdir.

### GENEL ÖZELLİKLER

- Renkli, yukarıdan kolayca seçilebilen atış mesafesi ve alan
- 10,12,15 ve 18-VAN için 0°'den 360°'ye kadar 4, 6 ve 8-VAN için 0°'den 330°'ye kadar kolay alan ayarlanması

### TEKNİK VERİLER

Çalışma sırasındaki basınç: 1 -2,1 bar\* Ara mesafe: 0,9 - 5,5 m

### MODELLER

- 4-VAN Modeli: Çıkış açısı 0°
- 6-VAN Modeli: Çıkış açısı 0°
- 8-VAN Modeli: Çıkış açısı 5°
- 10-VAN Modeli: Çıkış açısı 10°
- 12-VAN Modeli: Çıkış açısı 15°
- 15-VAN Modeli: Çıkış açısı 23°
- 18-VAN Modeli: Çıkış açısı 26°



\* Rain Bird size yüksek basınçta nozulun verimli çalışabilmesini sağlamak için 1800 serisi PRS-Sistemini kullanmanızı önerir.

**Dikkat:** 4-VAN, 6-VAN ve 8-VAN Serisi eğer alan maksimum durumdan daha az ayarda ise, ayar vidasının sağa sola çevrilmesiyle katalogta öngörülen değerlere ulaşılabilir.

### PERFORMANS

#### 4 - VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
|          | 1,0 | 0,9 | 0,14 | 189    | 218    |
|          | 1,5 | 1,0 | 0,17 | 183    | 215    |
|          | 2,0 | 1,2 | 0,20 | 152    | 176    |
|          | 2,1 | 1,2 | 0,20 | 152    | 176    |
|          | 1,0 | 0,9 | 0,12 | 198    | 229    |
|          | 1,5 | 1,0 | 0,14 | 187    | 216    |
|          | 2,0 | 1,2 | 0,16 | 148    | 171    |
|          | 2,1 | 1,2 | 0,17 | 157    | 181    |
|          | 1,0 | 0,9 | 0,07 | 173    | 200    |
|          | 1,5 | 1,0 | 0,09 | 180    | 208    |
|          | 2,0 | 1,2 | 0,10 | 139    | 161    |
|          | 2,1 | 1,2 | 0,10 | 139    | 161    |
|          | 1,0 | 0,9 | 0,05 | 247    | 285    |
|          | 1,5 | 1,0 | 0,06 | 240    | 277    |
|          | 2,0 | 1,2 | 0,06 | 167    | 193    |
|          | 2,1 | 1,2 | 0,07 | 194    | 224    |



■ %50  
▲ %50



#### 6 - VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
|          | 1,0 | 1,2 | 0,19 | 144    | 166    |
|          | 1,5 | 1,5 | 0,23 | 112    | 129    |
|          | 2,0 | 1,8 | 0,27 | 91     | 105    |
|          | 2,1 | 1,8 | 0,27 | 91     | 105    |
|          | 1,0 | 1,2 | 0,18 | 167    | 193    |
|          | 1,5 | 1,5 | 0,21 | 124    | 143    |
|          | 2,0 | 1,8 | 0,24 | 99     | 114    |
|          | 2,1 | 1,8 | 0,25 | 103    | 119    |
|          | 1,0 | 1,2 | 0,10 | 139    | 161    |
|          | 1,5 | 1,5 | 0,11 | 98     | 113    |
|          | 2,0 | 1,8 | 0,13 | 80     | 92     |
|          | 2,1 | 1,8 | 0,14 | 86     | 99     |
|          | 1,0 | 1,2 | 0,06 | 167    | 193    |
|          | 1,5 | 1,5 | 0,07 | 124    | 143    |
|          | 2,0 | 1,8 | 0,08 | 99     | 114    |
|          | 2,1 | 1,8 | 0,08 | 99     | 114    |

#### 8 - VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
|          | 1,0 | 1,8 | 0,27 | 91     | 105    |
|          | 1,5 | 2,1 | 0,32 | 79     | 91     |
|          | 2,0 | 2,3 | 0,38 | 78     | 90     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,39 | 74     | 86     |
|          | 1,0 | 1,8 | 0,25 | 103    | 119    |
|          | 1,5 | 2,1 | 0,30 | 91     | 105    |
|          | 2,0 | 2,3 | 0,34 | 86     | 99     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,35 | 81     | 94     |
|          | 1,0 | 1,8 | 0,19 | 117    | 135    |
|          | 1,5 | 2,1 | 0,23 | 104    | 120    |
|          | 2,0 | 2,3 | 0,26 | 98     | 113    |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,27 | 94     | 109    |
|          | 1,0 | 1,8 | 0,12 | 148    | 171    |
|          | 1,5 | 2,1 | 0,14 | 127    | 147    |
|          | 2,0 | 2,3 | 0,16 | 121    | 140    |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,16 | 111    | 128    |

#### 10 - VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
|          | 1,0 | 2,1 | 0,44 | 96     | 111    |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,53 | 89     | 103    |
|          | 2,0 | 2,7 | 0,57 | 76     | 88     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,59 | 63     | 73     |
|          | 1,0 | 2,1 | 0,33 | 96     | 111    |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,40 | 89     | 103    |
|          | 2,0 | 2,7 | 0,43 | 76     | 88     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,48 | 68     | 79     |
|          | 1,0 | 2,1 | 0,22 | 96     | 111    |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,27 | 89     | 103    |
|          | 2,0 | 2,7 | 0,29 | 76     | 88     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,33 | 71     | 82     |
|          | 1,0 | 2,1 | 0,11 | 96     | 111    |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,13 | 89     | 103    |
|          | 2,0 | 2,7 | 0,14 | 76     | 88     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,17 | 73     | 85     |

#### 12 - VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
|          | 1,0 | 2,7 | 0,40 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,48 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,59 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,60 | 44     | 51     |
|          | 1,0 | 2,7 | 0,30 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,36 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,45 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,45 | 44     | 51     |
|          | 1,0 | 2,7 | 0,20 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,24 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,30 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,30 | 44     | 51     |
|          | 1,0 | 2,7 | 0,10 | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,12 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,15 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,15 | 44     | 51     |

#### 15 - VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
|          | 1,0 | 3,4 | 0,60 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,72 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,84 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,84 | 40     | 46     |
|          | 1,0 | 3,4 | 0,45 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,54 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,63 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,63 | 40     | 46     |
|          | 1,0 | 3,4 | 0,30 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,36 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,42 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,42 | 40     | 46     |
|          | 1,0 | 3,4 | 0,15 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,18 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,21 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,21 | 40     | 46     |

#### 18 - VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
|          | 1,0 | 4,3 | 0,96 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 4,8 | 1,07 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 5,4 | 1,20 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 5,5 | 1,21 | 40     | 46     |
|          | 1,0 | 4,3 | 0,72 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 4,8 | 0,80 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 5,4 | 0,90 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 5,5 | 0,91 | 40     | 46     |
|          | 1,0 | 4,3 | 0,48 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 4,8 | 0,54 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 5,4 | 0,60 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 5,5 | 0,61 | 40     | 46     |
|          | 1,0 | 4,3 | 0,24 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 4,8 | 0,27 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 5,4 | 0,30 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 5,5 | 0,30 | 40     | 46     |



# HE-VAN

## Dünyanın ilk yüksek verimli değişken açılı nozulu

- 0° ile 360° arasında tam ayarlanabilirlik özelliğiyle, zamandan kazanıp stokta daha az nozul bulundururken her türlü şekle sahip arazileri verimli şekilde sulayabileceksiniz.
- Rain Bird HE-VAN Nozulları, bir %70 ortalama DULQ'den daha başarılıdır piyasadaki mevcut değişken açılı nozullardan %40 daha güçlüdür.
- Rain Bird® MPR ve U-SERİSİ Nozullarla aynı yağış hızları

### ÖZELLİKLER

- Açı ayarını artırmak veya azaltmak için orta rakoru basitçe bükmek suretiyle 0° ile 360° arasında basit açı ayarı.
- ExactEdge™, açı ayarını tahmini bir iş olmaktan çıkarır. Nozulu istediğiniz açı ayarına çevirdiğinizde yerine kilitlendiğini hissedeceksiniz.
- Patent başvurusu yapılmış Debi Kontrolü Teknolojisi, çeşitli sulama ve tüm atış formu boyunca düzgün bir kapsama alanı sağlar.
- Daha fazla rüzgar dayanımı için daha kalın su akışları ve büyük su damlları.
- Rain Bird® MPR ve U-SERİSİ Nozullarla aynı yağış hızları.
- Normal aşınma ve yıpranma nedeniyle nozul hasarını asgariye düşürmek için güçlü bir üst deflektör.
- Debiyi ve %25'e kadar bir indirmemle yarıçapı ayarlamak için paslanmaz çelik ayar vidası.
- Tüm Rain Bird® 1800® SERİSİ Sprey Başlıklara, UNI-Spray™ SERİSİ Sprey Başlıklara ve Rain Bird Çalılık Adaptörlerine uyur

### ÖZELLİKLER

- Basınç: 1 ila 4,8 bar

#### Rain Bird® HE-VAN Verim Derecelendirmeleri

- Rain Bird® HE-VAN Nozulları %70'lik bir ortalama DULQ sağlar ve bu, tipik değişken açılı püskürtme nozullarına göre %40'lık bir güçlendirir.
- Rain Bird® HE-VAN Nozulları, tipik değişken açılı püskürtme nozulundan %35 daha düşük olan SC ≤ 1.6 değeri sağlar.

### MODELLER

HE-VAN-8 Çıkış açısı= 24°  
HE-VAN-10 Çıkış açısı= 27°  
HE-VAN-12 Çıkış açısı= 23°  
HE-VAN-15 Çıkış açısı= 25°



### PERFORMANS

#### 8-HE-VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 360      | 1,0 | 1,5 | 0,19 | 82     | 95     |
|          | 1,4 | 1,8 | 0,22 | 66     | 76     |
|          | 1,7 | 2,1 | 0,25 | 54     | 62     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,27 | 45     | 52     |
| 270      | 1,0 | 1,5 | 0,14 | 82     | 95     |
|          | 1,4 | 1,8 | 0,16 | 66     | 76     |
|          | 1,7 | 2,1 | 0,18 | 54     | 62     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,20 | 45     | 52     |
| 180      | 1,0 | 1,5 | 0,10 | 82     | 95     |
|          | 1,4 | 1,8 | 0,11 | 66     | 76     |
|          | 1,7 | 2,1 | 0,12 | 54     | 62     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,13 | 45     | 52     |
| 90       | 1,0 | 1,5 | 0,05 | 82     | 95     |
|          | 1,4 | 1,8 | 0,05 | 66     | 76     |
|          | 1,7 | 2,1 | 0,06 | 54     | 62     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,07 | 45     | 52     |

#### 10-HE-VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 360      | 1,0 | 2,1 | 0,29 | 64     | 74     |
|          | 1,4 | 2,4 | 0,34 | 56     | 65     |
|          | 1,7 | 2,7 | 0,37 | 50     | 57     |
|          | 2,1 | 3,0 | 0,41 | 44     | 51     |
| 270      | 1,0 | 2,1 | 0,22 | 64     | 74     |
|          | 1,4 | 2,4 | 0,25 | 56     | 65     |
|          | 1,7 | 2,7 | 0,28 | 50     | 57     |
|          | 2,1 | 3,0 | 0,31 | 44     | 51     |
| 180      | 1,0 | 2,1 | 0,15 | 64     | 74     |
|          | 1,4 | 2,4 | 0,17 | 56     | 65     |
|          | 1,7 | 2,7 | 0,19 | 50     | 57     |
|          | 2,1 | 3,0 | 0,21 | 44     | 51     |
| 90       | 1,0 | 2,1 | 0,07 | 64     | 74     |
|          | 1,4 | 2,4 | 0,08 | 56     | 65     |
|          | 1,7 | 2,7 | 0,09 | 50     | 57     |
|          | 2,1 | 3,0 | 0,10 | 44     | 51     |

### Tanımlar

- Dağıtım Uniformluğu (DULQ): Sulamada DU, suyun sulanmakta olan alana ne kadar uniform şekilde uygulandığının bir ölçüsüdür. DULQ, toplama kutusu ölçümlerinin en düşük çeyreğindeki hacmi almak ve bunu tüm toplama kutusu ölçümlerinin ortalama hacmine bölmek suretiyle hesaplanır.
- Çizelge Oluşturma Katsayısı (SC): SC, en kuru noktaya yeterli su sağlamak için bir bölgenin ne kadar süre sulanması gerektiğinin bir ölçüsüdür.

#### 12-HE-VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 360      | 1,0 | 2,7 | 0,38 | 51     | 58     |
|          | 1,4 | 3,0 | 0,44 | 47     | 55     |
|          | 1,7 | 3,3 | 0,49 | 44     | 51     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,54 | 40     | 47     |
| 270      | 1,0 | 2,7 | 0,28 | 51     | 58     |
|          | 1,4 | 3,0 | 0,33 | 47     | 55     |
|          | 1,7 | 3,3 | 0,37 | 44     | 51     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,40 | 40     | 47     |
| 180      | 1,0 | 2,7 | 0,19 | 51     | 58     |
|          | 1,4 | 3,0 | 0,22 | 47     | 55     |
|          | 1,7 | 3,3 | 0,24 | 44     | 51     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,27 | 40     | 47     |
| 90       | 1,0 | 2,7 | 0,10 | 51     | 58     |
|          | 1,4 | 3,0 | 0,11 | 47     | 55     |
|          | 1,7 | 3,3 | 0,12 | 44     | 51     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,13 | 40     | 47     |

#### 15-HE-VAN Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 360      | 1,0 | 3,3 | 0,59 | 53     | 61     |
|          | 1,4 | 3,6 | 0,69 | 51     | 59     |
|          | 1,7 | 4,2 | 0,76 | 42     | 49     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,84 | 40     | 47     |
| 270      | 1,0 | 3,3 | 0,44 | 53     | 61     |
|          | 1,4 | 3,6 | 0,51 | 51     | 59     |
|          | 1,7 | 4,2 | 0,57 | 42     | 49     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,63 | 40     | 47     |
| 180      | 1,0 | 3,3 | 0,30 | 53     | 61     |
|          | 1,4 | 3,6 | 0,34 | 51     | 59     |
|          | 1,7 | 4,2 | 0,38 | 42     | 49     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,42 | 40     | 47     |
| 90       | 1,0 | 3,3 | 0,15 | 53     | 61     |
|          | 1,4 | 3,6 | 0,17 | 51     | 59     |
|          | 1,7 | 4,2 | 0,19 | 42     | 49     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,21 | 40     | 47     |





## U SERİSİ

1800™ Serisi için çift çıkışlı plastik nozullar. Yakın sulama alanları ve optimal su dağıtımı

### UYGULAMA

U serisi nozulları çift çıkışından dolayı ilk plastik nozullardır. yakın sulama alanları ve daha düzenli sulama için uygundur. Patentli olan tasarımı sayesinde sulama süresi kısaltmakta, dolayısıyla su ve enerji tasarrufu sağlanmaktadır. Bu da aynı zamanda su israfını azaltmaktadır.

### GENEL ÖZELLİKLER

- Renkli, yukarıdan kolayca seçilebilen atış mesafesi ve alanı
- Yakın sulama alanları için kullanılan nozullarda bulunan ikinci bir su çıkışı aynı zamanda nozulun dibinde sulanamayan kuru alanı sulayarak sulanamayan alanı en aza indirir
- Rain Curtain™ teknolojisi suyun bütün alana eşit dağılmasını sağlayarak sulanan alanlarda herhangi bir kuru alan kalmasını önler
- Ayar vidası paslanmaz çelikten olup debi miktarına ve atış mesafesine uygundur
- Bütün Rain Bird nozulları ve dikey boru adaptörü için uygundur
- Debi miktarı farklı nozul püskürtme şekilleri birbirine ayarlıdır, bu da kolay planlama ve kolay montaj demektir
- Birbirine bağlı tekrar kullanılabilen torbalar, nozul ve filtre için ayrı ayrı

\* Rain Bird size yüksek basınçta nozulun verimli çalışabilmesini sağlamak için 1800 serisi PRS-Sistemini kullanmanızı önerir.

### TEKNİK VERİLER

Çalışma sırasındaki basınç: 1 – 2,1 bar\*  
Ara mesafe: 2,7 – 4,6m

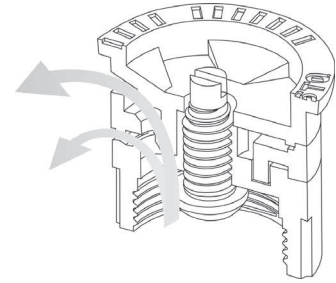
### MODELLER

8-U-Serisi Nozul: Çıkış açısı 10°  
10-U-Serisi Nozul: Çıkış açısı 12°  
12-U-Serisi Nozul: Çıkış açısı 23°  
15-U-Serisi Nozul: Çıkış açısı 23°



### En yeni nozul teknolojisi size suyun en güzel şekilde dağılmasını garanti eder

U-Serisi Rain Bird nozulları suyu çift çıkış noktasından dışarıya püskürtürerek suyun sulanan alana daha etkin ve eşit şekilde dağılmasını sağlar.



### PERFORMANS

#### U-8 Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| U-8F     | 1,0 | 1,5 | 0,12 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 1,9 | 0,16 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 2,3 | 0,22 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,23 | 40     | 46     |
| U-8H     | 1,0 | 1,5 | 0,06 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 1,9 | 0,09 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 2,3 | 0,11 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,12 | 40     | 46     |
| U-8Q     | 1,0 | 1,5 | 0,03 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 1,9 | 0,04 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 2,3 | 0,05 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 2,4 | 0,06 | 40     | 46     |

#### U-10 Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| U-10F    | 1,0 | 2,1 | 0,24 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,30 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 3,0 | 0,31 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,37 | 40     | 46     |
| U-10H    | 1,0 | 2,1 | 0,12 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,15 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 3,0 | 0,15 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,19 | 40     | 46     |
| U-10Q    | 1,0 | 2,1 | 0,06 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 2,4 | 0,07 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 3,0 | 0,08 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 3,1 | 0,09 | 40     | 46     |



#### U-12 Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| U-12F    | 1,0 | 2,7 | 0,4  | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,48 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,59 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,6  | 44     | 51     |
| U-12H    | 1,0 | 2,7 | 0,2  | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,24 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,3  | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,3  | 44     | 51     |
| U-12Q    | 1,0 | 2,7 | 0,1  | 55     | 63     |
|          | 1,5 | 3,2 | 0,12 | 47     | 54     |
|          | 2,0 | 3,6 | 0,15 | 46     | 53     |
|          | 2,1 | 3,7 | 0,15 | 44     | 51     |

#### U-15 Serisi

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| U-15F    | 1,0 | 3,4 | 0,6  | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,72 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,84 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,84 | 40     | 46     |
| U-15H    | 1,0 | 3,4 | 0,3  | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,36 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,42 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,42 | 40     | 46     |
| U-15Q    | 1,0 | 3,4 | 0,15 | 52     | 60     |
|          | 1,5 | 3,9 | 0,18 | 47     | 55     |
|          | 2,0 | 4,5 | 0,21 | 41     | 48     |
|          | 2,1 | 4,6 | 0,21 | 40     | 46     |



■ %50  
▲ %50

# R-VAN SERİSİ NOZULLAR

El ile açı ve atış mesafesini kolaylıkla ayarlayabildiğiniz döner nozullar.

- Elle ayarlanabilir açı ve yarıçap – özel bir alet gerektirmez.
- Yağmurlama oranı su birikmesini ve erozyon olasılığını azaltır
- Eşit oranda su dağılımı, sert rüzgara karşı dayanıklılığı ve daha büyük damla boyutu ile zorlu koşullarda bile verimli sulama.

## ÖZELLİKLER

- 45° – 270° arasında ayarlanabilen açısı
- Kısıtlı sulama sürelerini karşılar – R-VAN'ın optimum yağmurlama oranı, uygulama ve infiltrasyon oranı arasındaki mükemmel dengeyi sağlar.
- R-VAN modelinin kolay tanımlanması için renk kodlu
- Tüm Rain Bird sprej gövdesi modellerinin yanı sıra çok sayıda yükseltici ve adaptörle uyumlu
- Rain Bird 5000 Serisi Rotor ile eşleşen yağmurlama oranı (MPR) nozulları ile kurulması 4,0 – 10,7 m arası MPR sulama tasarımlarına olanak verir.
- Üç yıllık ticari garanti.

## ÇALIŞMA ARALIĞI

Basınç Aralığı: 2,1– 3,8 bar

Önerilen Çalışma Basıncı: 3,1 bar

Aralık: 4 – 7,3 m

Ayarlar: Açısı ve atış mesafesi su ile çalışırken ayarlanmalıdır.

## Notlar:

- Tek sıra uygulamaları önerilmez.
- Minimum yarıçap (modele göre) altındaki yarıçaplarda çalıştırılması önerilmez.
- Performans verileri ASABE Standartlarına (ASABE S398.1) uygun testlerden elde edilmiştir.

## MODELLER

**R-VAN14 (P/N: A84659)**

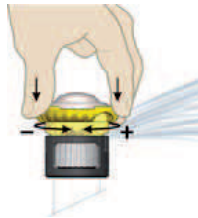
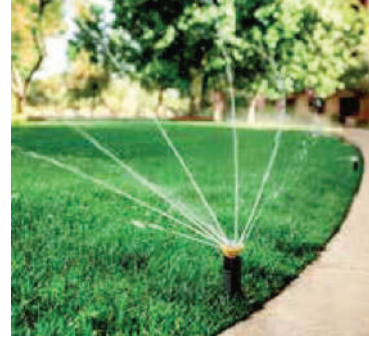
- Sarı Döner Deflektör mavi
- 2,4 – 4,6 m yarıçap
- 45° – 270° kavis açısı

**R-VAN18 (P/N: A84660)**

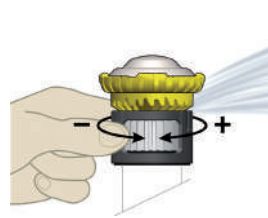
- Siyah bej Döner Deflektör
- 4,0 – 5,5 m yarıçap
- 45° – 270° kavis açısı

**R-VAN1724 (P/N: A84663)**

- Sarı Döner Deflektör
- 5,2 – 7,3 m yarıçap
- 45° – 270° kavis açısı



Kavis açısı ayarı



Yarıçap ayarı



Atık yıkama

## PERFORMANS

### R-VAN 14

| Nozullar | bar | m    | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|------|--------|--------|
| 2,1      | 4,0 | 0,20 | 17   | 19     |        |
| 2,4      | 4,0 | 0,19 | 16   | 19     |        |
| 2,8      | 4,3 | 0,21 | 16   | 18     |        |
| 3,1      | 4,3 | 0,21 | 15   | 18     |        |
| 3,4      | 4,6 | 0,25 | 16   | 19     |        |
| 3,8      | 4,6 | 0,27 | 17   | 20     |        |
| 2,1      | 4,9 | 0,13 | 17   | 19     |        |
| 2,4      | 4,9 | 0,13 | 16   | 19     |        |
| 2,8      | 5,2 | 0,14 | 16   | 18     |        |
| 3,1      | 5,5 | 0,14 | 15   | 18     |        |
| 3,4      | 5,5 | 0,17 | 16   | 19     |        |
| 3,8      | 5,5 | 0,18 | 17   | 20     |        |
| 2,1      | 4,9 | 0,07 | 17   | 19     |        |
| 2,4      | 4,9 | 0,06 | 16   | 19     |        |
| 2,8      | 5,2 | 0,07 | 16   | 18     |        |
| 3,1      | 5,5 | 0,07 | 15   | 18     |        |
| 3,4      | 5,5 | 0,08 | 16   | 19     |        |
| 3,8      | 5,5 | 0,09 | 17   | 20     |        |

### R-VAN 18

| Nozullar | bar | m    | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|------|--------|--------|
| 2,1      | 4,9 | 0,29 | 17   | 18     |        |
| 2,4      | 4,9 | 0,31 | 16   | 18     |        |
| 2,8      | 5,2 | 0,32 | 16   | 18     |        |
| 3,1      | 5,5 | 0,34 | 15   | 18     |        |
| 3,4      | 5,5 | 0,36 | 15   | 18     |        |
| 3,8      | 5,5 | 0,37 | 15   | 18     |        |
| 2,1      | 4,9 | 0,19 | 17   | 19     |        |
| 2,4      | 4,9 | 0,20 | 16   | 19     |        |
| 2,8      | 5,2 | 0,22 | 16   | 18     |        |
| 3,1      | 5,5 | 0,23 | 15   | 18     |        |
| 3,4      | 5,5 | 0,24 | 15   | 18     |        |
| 3,8      | 5,5 | 0,25 | 15   | 18     |        |
| 2,1      | 4,9 | 0,09 | 17   | 19     |        |
| 2,4      | 4,9 | 0,10 | 16   | 19     |        |
| 2,8      | 5,2 | 0,11 | 16   | 18     |        |
| 3,1      | 5,5 | 0,11 | 15   | 18     |        |
| 3,4      | 5,5 | 0,12 | 15   | 18     |        |
| 3,8      | 5,5 | 0,13 | 15   | 18     |        |

### R-VAN 1724

| Nozullar | bar | m    | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|------|--------|--------|
| 2,1      | 6,4 | 0,51 | 18   | 21     |        |
| 2,4      | 6,7 | 0,54 | 17   | 19     |        |
| 2,8      | 7,0 | 0,57 | 16   | 18     |        |
| 3,1      | 7,3 | 0,61 | 15   | 18     |        |
| 3,4      | 7,3 | 0,62 | 15   | 18     |        |
| 3,8      | 7,3 | 0,63 | 15   | 18     |        |
| 2,1      | 6,4 | 0,32 | 18   | 21     |        |
| 2,4      | 6,7 | 0,35 | 17   | 19     |        |
| 2,8      | 7,0 | 0,38 | 16   | 18     |        |
| 3,1      | 7,3 | 0,41 | 15   | 18     |        |
| 3,4      | 7,3 | 0,43 | 15   | 18     |        |
| 3,8      | 7,3 | 0,45 | 15   | 18     |        |
| 2,1      | 6,4 | 0,16 | 18   | 21     |        |
| 2,4      | 6,7 | 0,17 | 17   | 19     |        |
| 2,8      | 7,0 | 0,19 | 16   | 18     |        |
| 3,1      | 7,3 | 0,20 | 15   | 18     |        |
| 3,4      | 7,3 | 0,22 | 15   | 18     |        |
| 3,8      | 7,3 | 0,23 | 15   | 18     |        |

■ %50 Not: Döner Nozullar 10 cm pop-up'larda test edilmiştir. Performans verileri  
▲ %50 sıfır rüzgâr koşullarında ölçülmüştür.



## DÖNER NOZULLAR

1800™ / UNI-Spray™ serisi spreylar başlıklar için çok hüzmeli, döner nozullar. Sisteminizin karışıklığını ve maliyetini azaltır!

- Düşük yağış oranı (15,2 mm/h) erozyonu ve suyun akıp gitmesini önler
- Konvansiyonel spreylardan %60 oranında daha az su sarfiyatı sayesinde, döner nozullar her bir bölgede daha fazla başlığa imkan verir ve genel anlamda sistemin karışıklığını ve maliyetini düşürür.
- Çoklu, döner hüzmeler 4 ila 7,3 metre arasında atış mesafesindeki sulama alanında suyun etkin olarak, eşit şekilde dağılmasını sağlar.

### ÖZELLİKLER:

- Yağmur Perdesi (Rain Curtain) teknolojisine sahip spreylar nozul
- İstikrarlı performans için büyük su damlacıkları
- Etkili kendi etrafını sulama
- Tüm atış mesafesi boyunca eşit su dağılımı
- Montaj ve Bakım
- Döner nozullar Rain Bird 1800™/ Uni-Spray™ serisi spreylar başlıklar için tasarlanmıştır.
- Kolay ayırım için renk kodlu mesafe ayar tapası.
- Paslanmaz çelik ayar vidası yardımıyla atış mesafesi gerektiğinde RN 13-18 nozullarda 4 metreye, R 17-24 nozullarda ise 5,2 metreye kadar düşürülebilir.
- Dizayn Çözümleri
- Her yarıçapta ve atış deseninde yağış oranı dengeli olduğundan dizayn sürecini basitleştirir.
- 15,2 mm/h'lık yağış oranı Rain Bird MPR Plus 5000 serisi ile aynı olduğundan, 4 ila 7,3 mt aralığında MPR sulama dizayn imkanı sağlamaktadır.
- Yüksek kalitede su dağılımı ve rüzgara karşı mükemmel dayanım. Yüksek basınçta sileme yapmadan 1,4 bardan 3,8 bara kadar olan basınç aralığında etkili çalışma
- Özel ihtiyaçların çözümü
- Sulanan alana daha düşük oranda düşen su miktarı (15,2 mm/h) erozyonu ve suyun akıp gitmesini önler. Killi ve eğimli alanlar için idealdir.
- Mükemmel yenileme çözümü: Konvansiyonel spreylardan %60 oranında daha az su sarfiyatı sayesinde, döner nozullar yanlış yerleştirmeden, hidrolikten veya yetersiz basınçtan dolayı oluşan sistem aksaklıklarını giderir.

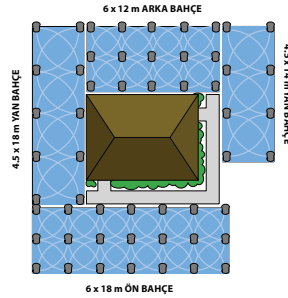
### MODELLER

R13-18F (P/N: A84545):  
5,5 m tam daire desenli nozul

R17-24F (P/N: A84560):  
7,4 m tam dairedesenli nozul

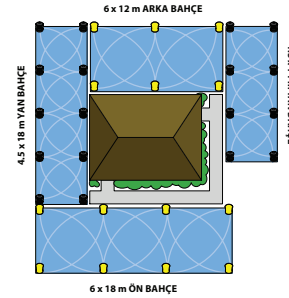


### Geleneksel spreylar nozullar ile



• 6 bölge gereklidir.

### Döner nozullar ile



• 3 bölge gereklidir.

## PERFORMANS

### R1318 Serisi

| Nozullar | bar | m   | m <sup>3</sup> /h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|-------------------|--------|--------|
|          | 1,4 | 4,0 | 0,29              | 19     | 22     |
|          | 1,7 | 4,3 | 0,33              | 18     | 21     |
|          | 2,1 | 4,8 | 0,36              | 15     | 18     |
|          | 2,4 | 5   | 0,39              | 15     | 18     |
|          | 2,8 | 5,2 | 0,42              | 15     | 18     |
|          | 3,1 | 5,4 | 0,44              | 15     | 18     |
|          | 3,4 | 5,5 | 0,47              | 15     | 18     |
|          | 3,8 | 5,6 | 0,49              | 15     | 18     |

### R1724 Serisi

| Nozullar | bar | m   | m <sup>3</sup> /h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|-------------------|--------|--------|
|          | 1,4 | 5,2 | 0,55              | 20     | 23     |
|          | 1,7 | 5,8 | 0,62              | 18     | 21     |
|          | 2,1 | 6,4 | 0,68              | 16     | 19     |
|          | 2,4 | 6,7 | 0,73              | 16     | 19     |
|          | 2,8 | 6,9 | 0,78              | 16     | 19     |
|          | 3,1 | 7,1 | 0,83              | 16     | 19     |
|          | 3,4 | 7,3 | 0,87              | 16     | 19     |
|          | 3,8 | 7,4 | 0,91              | 16     | 19     |

**Dikkat:** Dikkat: Bu nozullar 10 cm'lik Pop-Up'larda denenmiş ve onaylanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar rüzgarsız ortamda elde edilen verilerdir.

■ %50  
▲ %50

### TEKNİK VERİLER

Basınç aralığı: 2,1- 3,8 bar  
Yerleştirme aralığı: 4 - 7,4 mt  
Çıkış Açısı: 20°

## SB SERİSİ

### Bağlantı Parçaları

#### UYGULAMA

Bu esnek montaj sistemi (SB + SPX Flex) duvarların yakınına, çatallı yollara ve dönemeçler gibi özellikle araçlar ve iş makinelerinden dolayı stabilize yük basıncı olan bölgelere kurulur.

#### GENEL ÖZELLİKLER

- 6 çeşit model
- Yapıştırıcı, aletsiz veya kısaçsız montaj olanağı. Bağlantı parçası paralel hortumun içine itilir ve elle çevrilir
- Dikkat: Kesinlikle kaygan maddeler (katı yağ, sabun, sıvı yağ ve benzerleri) kullanmayın

#### TEKNİK VERİLER

Maksimum çalışma basıncı: 5,5 bar

#### MODELLER

**SBE-050:** Dirsek boru, hortum bağlantı parçası x1/2" (15/21) dış dişli

**SBA-050:** Düz boru, hortum bağlantı parçası x1/2" (15/21) dış dişli

**SB-TEE:** T-borusu, 3 x hortum bağlantı parçası

**SB-CPLG:** Bağlantı bileziği, 2 x hortum bağlantı parçası



## SPX-FLEX

### Hortum

#### UYGULAMALAR

Esnek montaj, yeraltındaki sprink üzerine uygulanan darbeleri ve kuvvetleri etkisiz hale getirir.

#### ÖZELLİKLER

- Kolaylık: daha hızlı ve daha etkili bir kurulum için, özgül bir malzeme sayesinde, bu hortumlar ezilmeye karşı daha esnek ve daha dayanıklıdır.
- Güvenilirlik: yivli rakorların korumaya dayanıklılığı diğer hortumlardan daha üstündür.
- Dayanıklılık: SPX-FLEX hortumlar yüksek basınca dayanıklı şekilde tasarlanmıştır. Kurulumu kolay bu hortumlar rakorların devamlı güvenilirliğini garanti ederler.
- Çeşitli uzunluklarda bobinler mevcuttur: 30m veya 100m.
- Düşük yoğunlukta polietilen malzeme.
- Ezilmeye karşı çok daha esnek ve dayanıklı yeni versiyon.
- Renk: daha kolay bir teşhis için yeşil çizgili siyah.
- Özel ambalaj: açması daha kolay bobin.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER:

Nominal iç çap : 12,5 mm  
İç yüzeyin minimum kalınlığı : 2,5 mm  
Maksimum çalışma basıncı ve sıcaklığı: 5,5 bar ve 43°C.

#### MODELLER

SPX FLEX : 30 m'lik rulo  
SPX FLEX : 100 m'lik rulo





## 1400 SERİSİ

### Basınç Ayarlayıcı Tam Açılı-Bubbler

#### UYGULAMA

Basınç düzenleyici bu bubbler'ler az su gerektiren çiçek parterli, çalılık, ağaçlı, dikenli sulama alanlarında idealdir.

#### GENEL ÖZELLİKLER

- 1,5 – 6,2 bar arası basınç düzenleme
- Özelliikle daha az debi miktarı
- Yeniden bir ayar gerektirmez
- Elekli filtresi de yanında gönderilir
- Plastikten, dayanıklı konstrüksiyon
- 1/2" (15/21) Dış dişli dikey boruya montaj

#### TEKNİK VERİLER

Su tüketimi: 0,06 – 0,46m³/h

Ara mesafe: 0,3 – 0,9 m

Çalışma durumunda basınç: 1,4 – 6,2 bar

#### BOYUTLAR

Bağlantı: 1/2" (15/21) iç dişli

Yükseklik: 2,5 cm

Görünen çap: 2,5 cm

#### MODELLER

1401: 0,06m³/h

1402: 0,11m³/h

1404: 0,23m³/h

1408: 0,46m³/h



| Modeller | Su Miktarı |      | Püskürtme Şekli       |
|----------|------------|------|-----------------------|
|          | l/s        | m³/h |                       |
| 1401     | 0,02       | 0,06 | Aşağıya doğru akışkan |
| 1402     | 0,03       | 0,11 | Aşağıya doğru akışkan |
| 1404     | 0,06       | 0,23 | Şemsiye tipli         |
| 1408     | 0,13       | 0,46 | Şemsiye tipli         |

## PA-8S

### UNI-Sprey™ ve 1800™ serisi için tasarlanmış plastik ara bağlantı parçası

#### UYGULAMA

1800™ serisinin 1/2" (15/21) dış dişli dikey boruya montajı için plastikten ara bağlantı parçası

#### GENEL ÖZELLİKLER

- UNI-Spray™ ve 1800™ serisi ile birlikte teslim edilen elek filtre için uygundur
- Bağlantı: 1/2" (15/21) iç dişli
- Yüksek kalite plastikten ara parçası
- 1800™ serisinin plastikten yapılmış bütün nozullarında kullanılır

#### MODELLER

PA-8S



## 1800-EXT

### UNI-Spray™ ve 1800™ serisi için uzatma çubuğu

#### UYGULAMA

1800-EXT uzatma çubuğu Pop-Up'ın 16,5 cm kadar uzatılmasını sağlar, böylece daha yüksek olan bitkilerin de sulanmasını etkin kılar.

#### GENEL ÖZELLİKLER

- Yüksek kalite plastikten
- Alet olmadan da kolay montaj
- Bütün Rain Bird gömmeli sprej başlıklar ve diğer nozullarda. İstisna: Bubbler'le kullanılmaz
- Her sprej başlık için maksimum 2 tane uzatma çubuğu

#### MODELLER

1800-EXT



## XBA-1800

### 1800™ serisinde XS ve SXB Mikro-Püskürtücüler için adaptör

#### UYGULAMA

Bu adaptör ile mikro püskürtücüler XS (XS-90, XS-180 ve XS-360) ve SXB (SXB-180 ve SXB-360), 1800™ serisine ya da PA-8S ara bağlantı parçası yoluyla 1/2" (15/21) Dış dişli dikey boruya monte edilebilir.

#### GENEL ÖZELLİKLER

- Alet olmadan da kolay montaj
- 1800™ serisinin bütün modellerine uyar

#### MODELLER

XBA-1800



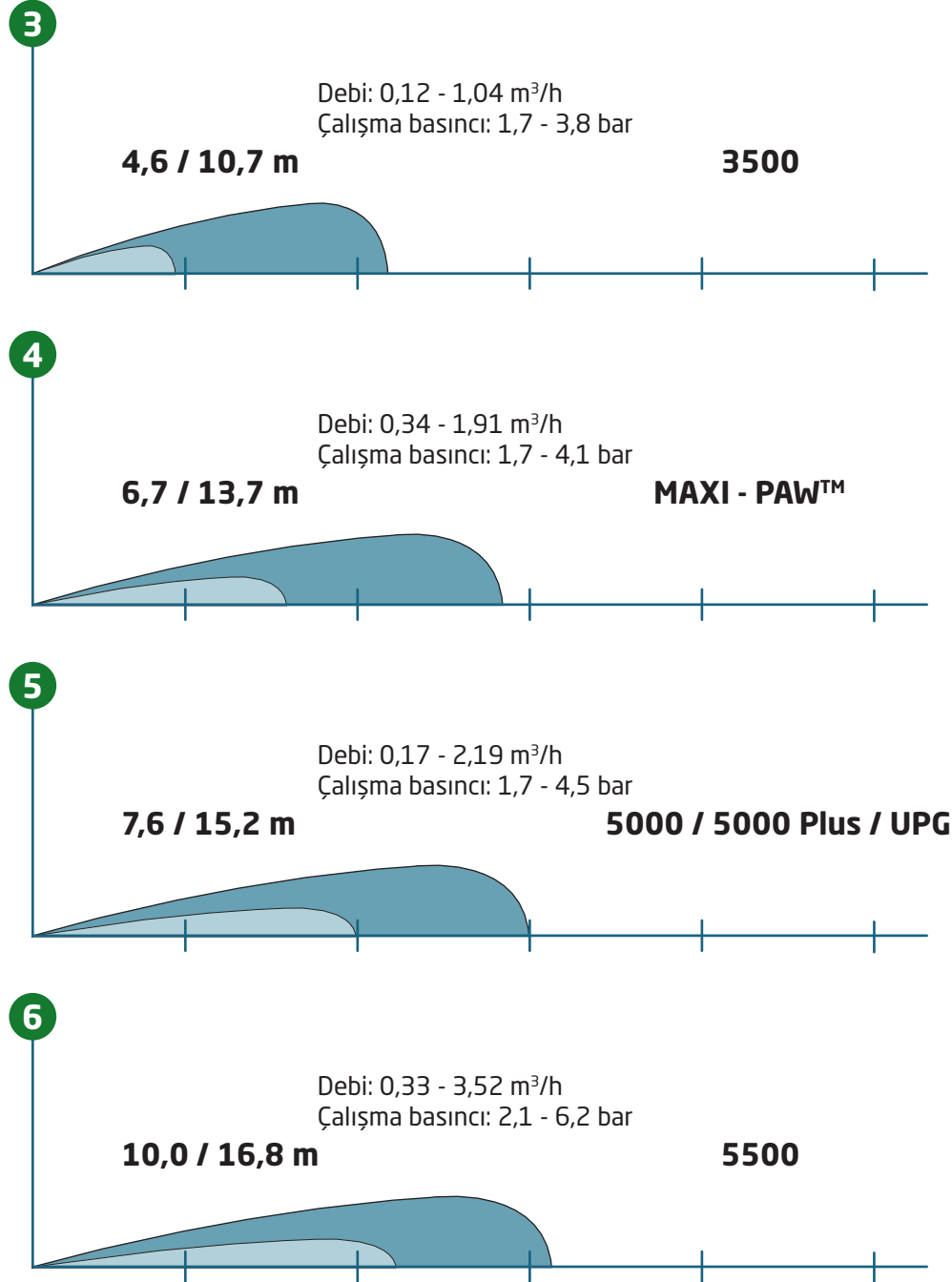
# ROTORLARIN GENEL GÖRÜNÜM TABELASI

## Orta Atış Mesafeli

Herhangi bir rotorun seçiminde ilk kriterlerden biri genelde atış mesafesidir. Aşağıda sunulan tabela size Rain Bird rotorların seçiminde yardımcı olacaktır.

Bu tabela size her rotor için rüzgarsız bir ortamda maksimum atış mesafesini gösterecektir.

- En küçük nozul ve minimum çalışma basıncı için
- En büyük nozul ve müsaade edilen maksimum çalışma basıncı için



• **3500 Serisi** - Tüm Rain Bird rotorları gibi 3500 Serisi rotorlarında da, suyu akıllı bir şekilde yöneterek beklemeye alıştığınız sonuçları sağlamak için Rain Curtain™ (Yağmur Perdesi) nozul teknolojisi kullanılmaktadır.

• **5000 Serisi** - Su kullanımı açısından en etkin kombinasyonu mu arıyorsunuz? SAM, PRS ve MPR nozulları ile donatılmış 5000/5000 Plus'ı seçin. İster suyun etkin bir şekilde verilmesi için Rain Curtain nozullarını, ister su dağıtım oranlarının eşleşmesi için MPR nozullarını kullanın, 5000/5000 Plus Serisi rotoru, suyu akıllıca yöneten çözümleri sunmaktadır.

• **5000 PRS Serisi** - Basınç Ayar Gövdesi (PRS - Pressure Regulating Stem), su basıncını girişte ayarlayarak rotorun üst kısmındaki buğulanma ya da sislenmeyi ortadan kaldırmakta, bu da su tasarrufunu sağlayabilmektedir.

• **5000 MPR Nozulları** - 5000/5000 Plus MPR nozulları, 7,6 m ile 10,7 m yarıçap aralığında su dağıtım oranlarının eşleştirilmesini sağlamaktadır. Bu da aşırı ya da eksik sulama riskini ortadan kaldırmaktadır.

• **5505/8005 Serisi** - Rain Curtain™ nozul performansı ve açılı hafızası ile kurcalama ve suistimale dayanıklı özellikler sayesinde 5505/8005 serisi, suyun ait olduğu yere yönlendirilmesini sağlamaktadır.



## 3500 SERİSİ ROTORLAR

Kısa - Orta Atış Mesafeli Dişli Rotor, Avrupa'da en çok satan 1/2" Rotor

- Performans - Yağmur Perdesi (Rain Curtain™) nozullar
- Gerçek 10,2cm (4") Pop-up yüksekliği (kapaktan nozula ölçülmüştür)
- Güvenilirlik - 3 yıl ticari garanti

### ÖZELLİKLER

#### Yağmur Perdesi ( Rain Curtain™ )

##### Nozul Teknolojisi

- Ürünle birlikte gelen altı adetlik nozul ağacı aşağıdakileri sağlar:
- Sürekli performans için büyük su damlacıkları
- Etkin kendi etrafını sulama
- Tüm atış mesafesi boyunca eşit su dağılımı

#### Uygulama ve Bakım

- Basit bir düz uçlu tornavida kullanarak açar ayarı üst bölgeden kolaylıkla yapılabilir
- Mesafe ayar vidası sayesinde nozulu çıkartmadan %25 oranında atış mesafesini düşürebilir
- Hızlı açar tanımlama
- Nozul değişmesi esnasında kendinden uyumlu statorün değiştirilmesi gerekmez
- Kolayca çıkartılabilen filtre
- Kolay değiştirilebilen nozullar

#### • Dizayn Çözümleri

- 3500 Serisi rotorlar 4" tir ve SAM modelleri de vardır
- O psiyon olarak Seal-A-Matic™ (SAM) çekvalf kiti: 2,1 metre yükseklik farklarında kapalı kalır. Daha derin yerlerde bulunan rotorlarda erozyonu ve su birikintisi oluşmasını önler
- Kauçuk başlık ve kendini temizleyen açar ayar vidası rotora pislik girmesini engeller, güvenilirliği artırır
- 40° - 360° açılı ve geriye dönüşlü tam tur çalışma

#### • Dayanıklılık

- Daha dayanıklı ve güvenilir operasyon için suyla yağlanan dişli mekanizma
- Çok fonksiyonlu silme contası iç bölümü pisliklerden korur ve rotorun güvenli şekilde inip çıkmasını sağlar

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Atış mesafesi: 4,6 - 10,7 m

Ayar vidası ile atış mesafesi: 2,9 m

Basınç: 1,7 - 3,8 bar

Debi : 0,12 - 1,04m³/saat

1/2" (15/21) iç dişli alttan giriş

Açar ayarı: 40° - 360°

### BOYUTLAR

Pop-up yüksekliği: 10,2 cm

Ana gövde yüksekliği: 16,8 cm

Görünen çap: 2,9 cm

### MODELLER

Modeller 40° den 360° ye kadar ayarlanabilir.

3504-PC: Açar ayarlı rotasyon ve geriye dönen tam tur rotasyon

3504-PC-SAM: SAM çekvalfli açar ayarlı rotasyon ve geriye dönen tam tur rotasyon



■ %50  
▲ %50

### PERFORMANS

| Nozullar | bar | m    | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|------|--------|--------|
| 0,75     | 1,7 | 4,6  | 0,12 | 12     | 14     |
|          | 2,0 | 4,8  | 0,13 | 12     | 13     |
|          | 2,5 | 5,2  | 0,16 | 12     | 13     |
|          | 3,0 | 5,2  | 0,17 | 13     | 15     |
|          | 3,5 | 5,4  | 0,19 | 13     | 15     |
|          | 3,8 | 5,5  | 0,19 | 13     | 15     |
| 1,0      | 1,7 | 6,1  | 0,17 | 9      | 11     |
|          | 2,0 | 6,2  | 0,19 | 10     | 11     |
|          | 2,5 | 6,4  | 0,21 | 10     | 12     |
|          | 3,0 | 6,4  | 0,24 | 12     | 13     |
|          | 3,5 | 6,6  | 0,26 | 12     | 14     |
|          | 3,8 | 6,7  | 0,27 | 12     | 14     |
| 1,5      | 1,7 | 7,0  | 0,24 | 10     | 11     |
|          | 2,0 | 7,0  | 0,26 | 11     | 12     |
|          | 2,5 | 7,0  | 0,30 | 12     | 14     |
|          | 3,0 | 7,3  | 0,33 | 12     | 14     |
|          | 3,5 | 7,3  | 0,36 | 13     | 15     |
|          | 3,8 | 7,3  | 0,37 | 14     | 16     |
| 2,0      | 1,7 | 8,2  | 0,32 | 9      | 11     |
|          | 2,0 | 8,2  | 0,34 | 10     | 12     |
|          | 2,5 | 8,2  | 0,39 | 12     | 13     |
|          | 3,0 | 8,2  | 0,43 | 13     | 15     |
|          | 3,5 | 8,4  | 0,47 | 13     | 15     |
|          | 3,8 | 8,5  | 0,49 | 13     | 15     |
| 3,0      | 1,7 | 8,8  | 0,49 | 13     | 15     |
|          | 2,0 | 9,1  | 0,53 | 13     | 15     |
|          | 2,5 | 9,4  | 0,60 | 13     | 16     |
|          | 3,0 | 9,4  | 0,67 | 15     | 17     |
|          | 3,5 | 9,6  | 0,71 | 15     | 18     |
|          | 3,8 | 9,8  | 0,74 | 16     | 18     |
| 4,0      | 1,7 | 9,4  | 0,67 | 15     | 17     |
|          | 2,0 | 9,7  | 0,73 | 16     | 18     |
|          | 2,5 | 10,1 | 0,83 | 16     | 19     |
|          | 3,0 | 10,6 | 0,92 | 16     | 19     |
|          | 3,5 | 10,7 | 1,00 | 18     | 20     |
|          | 3,8 | 10,7 | 1,04 | 18     | 21     |



### Tanımlama Bilgileri

3504-

Model 1804  
3500 Serisi  
4" pop-up

PC-

Dönme  
Açılı

SAM

Opsiyonlar  
S=SAM;

Not: Pop-up yüksekliği üst kapaktan ana gövdeye kadar ölçülen yüksekliktir, ana gövde yüksekliği ölçümünde ise Pop-up kapalı durumdadır.

# 5000/ 5000 PLUS SERİSİ

## Rotor Performansı'nda Son Evrim, Dünyanın En Kaliteli Rotoru

Daha az su ile daha yeşil bir çim - Yağmur Perdesi (Rain Curtain™) Teknolojisi nozullar üstün su dağılımı sağlamakta

- MPR Nozul seti sayesinde daha hızlı uygulama
- Çeşitlilik: tüm uygulama türlerine cevap verebilecek çeşitlilik.

### GENEL ÖZELLİKLER

#### • Yağmur Perdesi ( Rain Curtain™ ) Teknolojisi

- Y ağmur Perdesi ( Rain Curtain™ ) bütün 5000/5000 PLUS rotorlarda standart
- Rüzgara dayanıklı büyük su damlacıkları
- Etkin yakın mesafe sulama
- Tüm atış mesafesi boyunca eşit su dağılımı
- İçinde 4 adet düşük açılı nozul ve 8 adet standart yağmur perdesi (Rain Curtain™) nozulları (Uniform+), bulunan nozul ağacı 7,6 ila 15,2 metre atış sağlamakta
- Kendinden ayarlı nozul

#### • Uygulama & Bakım

- Slip Clutch mekanizması sayesinde kolay başlangıç noktası ayarı
- Kendini temizleyen yeni açi ayarı vidası ile hızlı bakım olanağı
- 5000 Plus'larda akış durdurma özelliği sayesinde çalışma esnasında suyun çıkmasına engel olan mekanizma
- Düz uçlu herhangi bir tornavida ile kolay açi ayarı imkanı
- Debi ayar vidası atış mesafesini nozul değiştirmeden %25'e varan oranda azaltmaktadır

#### • Dizayn Çözümleri

- 5000 Plus serilerinde opsiyonel:
  - SS modellerinde paslanmaz çelik koruma
  - Seal-A-Matic™ çekvalf kiti (SAM) 2,1 metreye kadar olan kot farklılıklarında kapalı kalır
- 5004 Plus'lar 10cm, 15cm, 30 cm ve SS (paslanmaz çelik gövdeli) olarak bulunmakta
- O rijinal 10cm, 15cm, ve 30cm Pop-Up yüksekliği (gövdeden nozul ortasına kadar ölçülen)
- Tam tur ve 40° - 360° arası açılı ve geriye dönüşlü tam tur rotasyon (halihazırda tam açılı rotasyon yapabilen modeli de temin edilebilir)
- MPR nozullar sayesinde 7,6 mt – 10,7 mt arasında dizayn ve uygulamada dengeli yağış oranı sağlar
- Dizayn sürecini kolaylaştırır. Değişken açılı ve farklı çaptaki nozullar MPR Nozullar kullanılarak aynı sulama bölgesinde kullanılabilirler

#### • Dayanıklılık

- Ekstra koruma için standart kauçuk başlık. 5000 PLUS yeşil başlığa, 5000 Geliştirilmiş siyah başlığa sahiptir.
- Zor koşullar için tasarlanmış gövde sayesinde konut ve belediye uygulamalarında ekstra dayanıklılık
- Zor koşullara dayanıklı geri çeken yay

- Basınç düzenleyici çok fonksiyonlu silme contası iç bölümü pislenmeye karşı korur ve Pop-Up giriş çıkışını güvenli şekilde sağlar
- İlaveli O-ringler ve contalar kumlu sularda fazladan koruma sağlar
- 5 YIL ticari garanti

### TEKNİK VERİLER

Atış mesafesi: 7,6 – 15,2 m  
Debi ayar vidalı atış mesafesi: 5,7 m  
Basınç: 1,7 den 4,5 bara kadar  
Debi oranı: 0,17 den 2,19 m³/h kadar  
Nozul çıkış açısı:  
Standart yağmur perdesi nozullar (Rain Curtain™) : 25°  
Düşük çıkış açılı yağmur perdesi nozulu: 10°  
Bağlantı dişi: ¾ iç dişi

### Boyutlar

Pop-Up yüksekliği (Kapaktan nozul ortasına kadar)  
- 5004/5004 Plus: 10 cm  
- 5006 Plus: 15 cm  
- 5012 Plus: 30 cm  
Toplam ana gövde yüksekliği (Kapalı pozisyonunda)  
-5004/5004 Plus: 18,5 cm  
-5006 Plus: 24,5 cm  
-5012 Plus: 42,9 cm  
Görünen çap: 4,1 cm

### OPSİYONLAR

MPR nozulları sprinklerin aynı sulama hattı içinde farklı açi ve yarıçaplar ile çalışmasına izin veren dizaynı sağlar. 5000 enhanced / 5000 Plus / 5000 Plus PRS / UPG rotorlara uyur.

### MODELLER

Açılı tur modeller (PC) 40-360 derece arası ayarlanabilir.  
Tam tur modeller (FC) sadece 360 derece çalışırlar  
5004-PC: Açı ayarlı 5004  
5004-PL-FC: Tam tur 5004 Plus  
5004-PL-PC-3.0: Önceden takılmış 3.0 numaralı nozulu ile istenen açi ayarlanır.  
5004 Plus 5004-PL-PC-SS-SAM-3.0: Açı ayarlı, paslanmaz çelik kaplı pop-up, çek valfli ve 3.0 önceden takılmış nozul ile  
5006-PL-PC: Açı ayarlı.  
5006-PL-PC-SS-SAM: Açı ayarlı, paslanmaz çelik kaplı pop-up, çek valfli  
5012-PL-PC: Açı ayarlı

### AKSESUAR

Rotor Tornavidası



Modeller 5000

### Tanımlama Bilgileri

| 5004-                                    | PL-        | PC-                                           | SAM-            | SS                    |
|------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Model 5000 4" (10,2cm) pop-up yüksekliği | Model Plus | Dönme 40-360° için "PC" sadece 360° için "FC" | Opsiyonlar SAM; | Model Paslanmaz Çelik |



## 5000/5000 PLUS PRS SERİSİ ROTORLAR

Rotor Performansında bir adım daha ileri! Entegre basınç regülatör sistemi ile dünyanın en iyi rotoru

### UYGULAMA

5000/5000 PLUS PRS rotoru nozul performansında yeni standart sağlayabilmek için Rain Bird'ün ödüllü Rain Curtain™ teknolojisi ile gövde içi basınç regülatörünü birleştiriyor: Rotor performansında bir adım ileri!

### GENEL ÖZELLİKLER

- 5 yıl garanti
- Gövde içi basınç regülatörü (PRS), optimal nozul performansı için çalışma basıncını 3,1 bara düşürür.
- PRS su tasarrufu sağlar:
  - Baştan sona basınç değişikliklerini engeller.
  - Yüksek basınca bağlı sislemeyi engeller.
  - Nozulu optimum basınçta çalıştırarak nozul dağıtım bütünlüğünü geliştiriyor.
- Ekstra koruma için standart yeşil kauçuk kapak.
- Konutsal veya ticari uygulamalarda ekstra uzun ömürlülük için dayanıklı kapak
- Daha iyi Su Dağılımı ve yeşil çim elde etmek için, nozullar Rain Curtain™ (Yağmur Perdeleme) Teknolojisi kullanırlar.
- Dört düşük açı (10° açı) takımı ve sekiz standart açılı Rain Curtain™ nozulları (25° açı) 7,6m'den 14,3m'ye kadar atış sağlar.
- Opsiyonel ödüllü MPR nozul seti 7,6m'den 10,7m'ye uygun yağış sağlayarak dizayn ve montajı kolaylaştırır.
- 5000 PLUS PRS rotorunda su akış kapama özelliği, sistem operasyon halindeyken, belli bir rotorun akışını kapatmaya olanak sağlar.
- Nozulları değiştirmek daha hızlı ve daha kolay: tornavidayı sadece 180-derece çevirerek su akışını en baştan kesebilirsiniz.
- Dayanıklı geri çekiş yayı pozitif pop-down sağlar.
- Yukarıdan açı ayarı yapmak için sadece düz uçlu tornavida gerekir.
- 40° - 360° Açı rotasyonu ve geri dönüşlü tam devir aynı rotorda
- Montaj kolaylığı için rotorun sabit açısını değiştirebilirsiniz.
- Mesafe ayar vidası, nozulları değiştirmeden %25 oranında yarıçapı azaltmaya olanak sağlar.
- Kapaktan nozula ölçülen 4" (10cm) pop-up.

- Basınçla aktive olan çok fonksiyonlu conta iç mekanizmayı pisliklerden korur, pozitif pop-up ve geri çekme sağlar.
- Opsiyonel paslanmaz çelik yükseltici halka açık peyzaj alanlarında vandalizmden caydırıcıdır.
- Opsiyonel Seal-A-Matic (SAM™) çek valfi 2,1m yükseklik değişikliğine kadar izin verir, alçak kaynak drenajının sebep olduğu birikmeyi ve kaymayı engeller.

### TEKNİK VERİLER

Yarıçap: 7,6 - 15,2 m arası  
 Basınç: 1,7 - 5,2 bar arası  
 Debi: 0,17 - 1,85 m<sup>3</sup>/h arası  
 ¾" (20/27) iç dişli  
 Yağış Oranı: 5 - 26mm/h

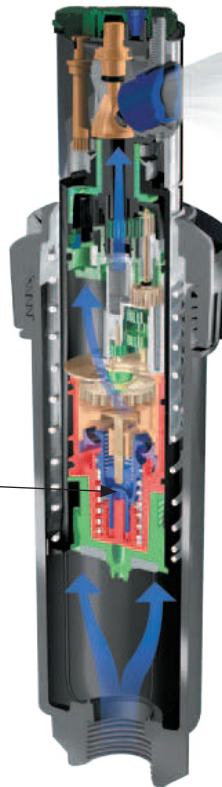
### BOYUTLAR

Pop-up yüksekliği: 10cm  
 Tüm gövde yüksekliği: 18,5 cm  
 Görünür çap: 4,1 cm  
 Not: Pop-up yüksekliği kapaktan nozula kadar ölçülür.  
 Tüm gövde yüksekliği ise pop-up aşağıdayken ölçülür.

### MODELLER

Açı ayarlı modeller (PC) 40-360 derece arası ayarlanabilmektedir.  
 5004 PCR: Basınç regüleli sistemle ve 3,0 boyutunda önceden takılmış nozul ile açılı.  
 5004PLPCR: Basınç regüleli sistemle, paslanmaz çelik kaplı yükseltici gövdesiyle, SAM™ çek valfi ile açılı.

Gövde içinde basınç regülatörü (PRS)



5000 (PRS)



# 5000/ 5000 PLUS / 5000 PLUS PRS ROTORLAR

## RAIN CURTAIN™

### Rain Curtain™ nozullarını ilk tercih yapan üç karakteristik özellik:

#### 1 Eşit performans için büyük damlalar

Rüzgardan daha az etkilenen ve böylece sisteme, bununla bağlantılı olan buharlaşmayı en az düzeye indiren Rain Curtain™ nozul teknolojisi, optimal damla spektrumu oluşturur. Suyu tam gereken miktarda gerekli yere dağıtır. Bu da zaman ve para tasarrufu demektir. En önemli de değerli su kaynaklarımızı korumasıdır.



#### 2 Etketif yakın alan sulamaları

Efektif ve sorunsuz yakın alan sulaması yoluyla rotor çevresindeki ve altındaki alanlar sulanarak yeşil alanın kurumasının önüne geçilir, böylelikle tohumların sürüklenip gitmesi engellenir.



#### 3 Bütün atış mesafesi boyunca eşit su dağıtımı

Rain Bird'ün geniş Rain Curtain nozul seçeneği, bütün atış mesafesi boyunca mükemmel şekilde eşit su dağıtımı (0,12 – 8,24 m³/h ve 4,6 – 24,7 m) sağlar. Bu da planlamada büyük esneklik anlamına gelmektedir.



### PERFORMANS

#### 5000 Plus / UPG Standart Açılı

| Nozullar | bar | m    | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|------|--------|--------|
| 1,5      | 1,7 | 10,1 | 0,25 | 5      | 6      |
|          | 2,0 | 10,2 | 0,28 | 5      | 6      |
|          | 2,5 | 10,4 | 0,31 | 6      | 7      |
|          | 3,0 | 10,6 | 0,34 | 6      | 7      |
|          | 3,5 | 10,7 | 0,37 | 7      | 8      |
|          | 4,0 | 10,6 | 0,40 | 7      | 8      |
| 2,0      | 4,5 | 10,4 | 0,42 | 8      | 9      |
|          | 1,7 | 10,7 | 0,34 | 6      | 7      |
|          | 2,0 | 10,8 | 0,36 | 6      | 7      |
|          | 2,5 | 11,0 | 0,41 | 7      | 8      |
|          | 3,0 | 11,2 | 0,45 | 7      | 8      |
|          | 3,5 | 11,3 | 0,49 | 8      | 9      |
| 2,5      | 4,0 | 11,1 | 0,52 | 8      | 10     |
|          | 4,5 | 10,7 | 0,55 | 10     | 11     |
|          | 1,7 | 10,7 | 0,41 | 7      | 8      |
|          | 2,0 | 10,9 | 0,44 | 7      | 9      |
|          | 2,5 | 11,3 | 0,50 | 8      | 9      |
|          | 3,0 | 11,3 | 0,56 | 9      | 10     |
| 3,0      | 3,5 | 11,3 | 0,60 | 9      | 11     |
|          | 4,0 | 11,3 | 0,64 | 10     | 12     |
|          | 4,5 | 11,3 | 0,68 | 11     | 12     |
|          | 1,7 | 11,0 | 0,51 | 8      | 10     |
|          | 2,0 | 11,2 | 0,55 | 9      | 10     |
|          | 2,5 | 11,2 | 0,62 | 9      | 11     |
| 4,0      | 3,0 | 12,1 | 0,69 | 9      | 11     |
|          | 3,5 | 12,2 | 0,74 | 10     | 12     |
|          | 4,0 | 12,2 | 0,80 | 11     | 12     |
|          | 4,5 | 12,2 | 0,84 | 11     | 13     |
|          | 1,7 | 11,3 | 0,66 | 10     | 12     |
|          | 2,0 | 11,6 | 0,71 | 11     | 12     |
| 5,0      | 2,5 | 12,3 | 0,81 | 11     | 13     |
|          | 3,0 | 12,7 | 0,89 | 11     | 13     |
|          | 3,5 | 12,8 | 0,97 | 12     | 14     |
|          | 4,0 | 12,8 | 1,04 | 13     | 15     |
|          | 4,5 | 12,8 | 1,10 | 13     | 15     |
|          | 1,7 | 11,9 | 0,84 | 12     | 14     |
| 6,0      | 2,0 | 12,1 | 0,91 | 12     | 14     |
|          | 2,5 | 12,7 | 1,03 | 13     | 15     |
|          | 3,0 | 13,5 | 1,13 | 12     | 14     |
|          | 3,5 | 13,7 | 1,23 | 13     | 15     |
|          | 4,0 | 13,7 | 1,32 | 14     | 16     |
|          | 4,5 | 13,7 | 1,40 | 15     | 17     |
| 8,0      | 1,7 | 11,9 | 0,97 | 14     | 16     |
|          | 2,0 | 12,4 | 1,05 | 14     | 16     |
|          | 2,5 | 13,2 | 1,21 | 14     | 16     |
|          | 3,0 | 13,9 | 1,34 | 14     | 16     |
|          | 3,5 | 14,2 | 1,45 | 14     | 17     |
|          | 4,0 | 14,9 | 1,55 | 15     | 17     |
|          | 4,5 | 14,6 | 1,64 | 15     | 18     |
|          | 1,7 | 11,0 | 1,34 | 22     | 26     |
|          | 2,0 | 11,8 | 1,45 | 21     | 24     |
|          | 2,5 | 13,3 | 1,63 | 19     | 21     |
|          | 3,0 | 14,1 | 1,79 | 18     | 21     |
|          | 3,5 | 14,9 | 1,93 | 18     | 20     |
|          | 4,0 | 15,2 | 2,06 | 18     | 21     |
|          | 4,5 | 15,2 | 2,19 | 19     | 22     |



Yağmur perdesi nozulunun önden görünümü



Yağmur perdesi nozulunun arkadan görünümü

#### Yağmur Perdesi Nozullar 5000 Plus / UPG Düşük Açılı Yağmur Perdesi Nozullar

| Nozullar | bar | m    | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|------|--------|--------|
| 1,0      | 1,7 | 7,6  | 0,17 | 6      | 7      |
|          | 2,0 | 8,0  | 0,18 | 6      | 6      |
|          | 2,5 | 8,6  | 0,20 | 5      | 6      |
|          | 3,0 | 8,8  | 0,22 | 6      | 7      |
|          | 3,5 | 8,8  | 0,24 | 6      | 7      |
|          | 4,0 | 8,8  | 0,26 | 7      | 8      |
| 1,5      | 4,5 | 8,8  | 0,27 | 7      | 8      |
|          | 1,7 | 8,2  | 0,26 | 8      | 9      |
|          | 2,0 | 8,6  | 0,28 | 8      | 9      |
|          | 2,5 | 9,2  | 0,32 | 8      | 9      |
|          | 3,0 | 9,4  | 0,35 | 8      | 9      |
|          | 3,5 | 9,4  | 0,38 | 9      | 10     |
| 2,0      | 4,0 | 9,4  | 0,41 | 9      | 11     |
|          | 4,5 | 9,4  | 0,44 | 10     | 11     |
|          | 1,7 | 8,8  | 0,33 | 9      | 10     |
|          | 2,0 | 9,1  | 0,36 | 9      | 10     |
|          | 2,5 | 9,5  | 0,41 | 9      | 10     |
|          | 3,0 | 9,7  | 0,45 | 10     | 11     |
| 3,0      | 3,5 | 9,9  | 0,49 | 10     | 11     |
|          | 4,0 | 10,1 | 0,52 | 10     | 12     |
|          | 4,5 | 10,1 | 0,56 | 11     | 13     |
|          | 1,7 | 8,8  | 0,51 | 13     | 15     |
|          | 2,0 | 9,3  | 0,55 | 13     | 15     |
|          | 2,5 | 10,1 | 0,62 | 12     | 14     |
|          | 3,0 | 10,6 | 0,68 | 12     | 14     |
|          | 3,5 | 10,8 | 0,74 | 13     | 15     |
|          | 4,0 | 11,0 | 0,80 | 13     | 15     |
|          | 4,5 | 11,0 | 0,84 | 14     | 16     |
|          |     |      |      |        |        |
|          |     |      |      |        |        |

■ 50%  
▲ 50%



## 5000/5000 PLUS/5000 PLUS PRS MPR-NOZULLARI

Birbirinden farklı atış mesafeli nozulların debi miktarı birbirine ayarlıdır

### UYGULAMA

MPR-Nozulları sulama düzeneğinin planlamasını ve rotorun montajını kolaylaştırır, zira 7,6 – 10,7 arası atış mesafesi farklı debi oranı birbirine ayarlıdır. Farklı sektör ve atış mesafeli rotorlar aynı tesisata bağlanabilirler, bu da planlamada yüksek esneklik ve su taşması veya su kesilmesi gereksizdir suyun eşit şekilde dağılımını sağlar. Bu MPR-Nozullar bütün 5000 Plus Rain-Bird serisi için kullanılabilir.

### GENEL ÖZELLİKLER

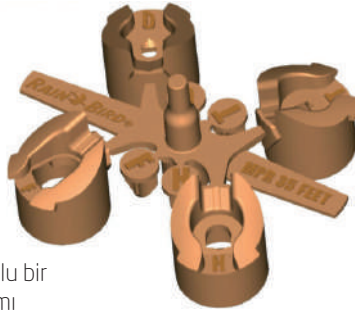
- 7,6 m, 9,1 m ve 10,7 m atış mesafeli 3 nozul takımı
- Her nozul takımı içerisinde Q (90°), T (120°), H (180°) ve F (360°) nozul bulunur.
- Rain Bird 5000 Plus rotorlarına uygundur.
- Rain Curtain™ teknolojisi size şu özellikleri sunar:
  - Eşit dağılımlı çalışma için optimal su damla büyüklüğü
  - Etkili yakın alan sulaması
  - Bütün atış mesafelerinde eşit şekilde su dağılımı
- Takriben 15,2 mm/h olan yağış oranı erozyonu ve su birikintisi oluşmasını önler.
- Renklendirme yoluyla atış mesafesinin kolayca seçilebilmesi
- Basit şekilde nozul sökölüp takılması
- Birbiri üzerine istiflenebildiğinden depolanması pratiktir.

### TEKNİK VERİLER

- Atış mesafesi: 7,6 – 10,7 m
- Basınç aralığı: 1,7 – 4,5 bar
- Debi oranı: 0,17 – 2,09 m³/h

### MODELLER

- 5000MPRMPK: 30 ünite 5000-MPR nozul grubu:
  - 10 adet 5000-MPR-25,
  - 10 adet 5000-MPR-30 ve 10 adet 5000-MPR-35



Dört nozullu bir nozul takımı

### Tanımlama Bilgileri

| 5000- MPR- 25-                                         | Q                                                |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Model Rotor                                            | Model Q=Çeyrek<br>T=Üçte Bir<br>H=Yarım<br>F=Tam |
| Yağış hızına uygun nozul                               |                                                  |
| Çap aralığı<br>25'(=7,6m)<br>30'(=9,1m)<br>35'(=10,7m) |                                                  |

### PERFORMANS

#### 5000-MPR-25

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 90       | 1,7 | 7,0 | 0,17 | 13,7   | 15,8   |
|          | 2,4 | 7,3 | 0,20 | 14,9   | 17,3   |
|          | 3,1 | 7,6 | 0,23 | 15,6   | 18,1   |
|          | 3,8 | 7,6 | 0,25 | 17,4   | 20,1   |
|          | 4,5 | 7,6 | 0,27 | 18,9   | 21,9   |
| 120      | 1,7 | 7,0 | 0,23 | 13,9   | 16,0   |
|          | 2,4 | 7,3 | 0,27 | 15,4   | 17,8   |
|          | 3,1 | 7,6 | 0,31 | 16,2   | 18,7   |
|          | 3,8 | 7,6 | 0,35 | 18,0   | 20,7   |
|          | 4,5 | 7,6 | 0,38 | 19,6   | 22,6   |
| 180      | 1,7 | 7,0 | 0,33 | 13,3   | 15,4   |
|          | 2,4 | 7,3 | 0,39 | 14,7   | 17,0   |
|          | 3,1 | 7,6 | 0,45 | 15,5   | 17,9   |
|          | 3,8 | 7,6 | 0,50 | 17,3   | 20,0   |
|          | 4,5 | 7,6 | 0,55 | 18,9   | 21,8   |
| 360      | 1,7 | 7,0 | 0,63 | 12,8   | 14,8   |
|          | 2,4 | 7,3 | 0,76 | 14,2   | 16,4   |
|          | 3,1 | 7,6 | 0,87 | 14,9   | 17,3   |
|          | 3,8 | 7,6 | 0,97 | 16,6   | 19,2   |
|          | 4,5 | 7,6 | 1,05 | 18,1   | 20,9   |

#### 5000-MPR-30

| Nozullar | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|-----|------|--------|--------|
| 90       | 1,7 | 8,8 | 0,23 | 12,0   | 13,8   |
|          | 2,4 | 9,1 | 0,28 | 13,4   | 15,4   |
|          | 3,1 | 9,1 | 0,32 | 15,2   | 17,6   |
|          | 3,8 | 9,1 | 0,35 | 17,0   | 19,6   |
|          | 4,5 | 9,1 | 0,38 | 18,4   | 21,2   |
| 120      | 1,7 | 8,8 | 0,30 | 11,7   | 13,5   |
|          | 2,4 | 9,1 | 0,35 | 13,2   | 15,2   |
|          | 3,1 | 9,1 | 0,42 | 15,1   | 17,4   |
|          | 3,8 | 9,1 | 0,47 | 16,8   | 19,4   |
|          | 4,5 | 9,1 | 0,51 | 18,3   | 21,1   |
| 180      | 1,7 | 8,8 | 0,49 | 12,5   | 14,4   |
|          | 2,4 | 9,1 | 0,59 | 14,1   | 16,2   |
|          | 3,1 | 9,1 | 0,67 | 16,1   | 18,6   |
|          | 3,8 | 9,1 | 0,75 | 17,9   | 20,7   |
|          | 4,5 | 9,1 | 0,82 | 19,6   | 22,6   |
| 360      | 1,7 | 8,8 | 0,96 | 12,3   | 14,2   |
|          | 2,4 | 9,1 | 1,15 | 13,8   | 15,9   |
|          | 3,1 | 9,1 | 1,31 | 15,7   | 18,1   |
|          | 3,8 | 9,1 | 1,45 | 17,4   | 20,0   |
|          | 4,5 | 9,1 | 1,57 | 18,8   | 21,7   |

#### 5000-MPR-35

| Nozullar | bar | m    | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|------|--------|--------|
| 90       | 1,7 | 9,8  | 0,32 | 13,4   | 15,4   |
|          | 2,4 | 10,4 | 0,38 | 14,1   | 16,3   |
|          | 3,1 | 10,7 | 0,44 | 15,3   | 17,7   |
|          | 3,8 | 10,7 | 0,48 | 17,0   | 19,6   |
|          | 4,5 | 10,7 | 0,52 | 18,4   | 21,3   |
| 120      | 1,7 | 9,8  | 0,40 | 12,7   | 14,6   |
|          | 2,4 | 10,4 | 0,49 | 13,6   | 15,6   |
|          | 3,1 | 10,7 | 0,56 | 14,7   | 17,0   |
|          | 3,8 | 10,7 | 0,62 | 16,4   | 18,9   |
|          | 4,5 | 10,7 | 0,68 | 17,9   | 20,7   |
| 180      | 1,7 | 9,8  | 0,62 | 13,1   | 15,2   |
|          | 2,4 | 10,4 | 0,76 | 14,1   | 16,3   |
|          | 3,1 | 10,7 | 0,87 | 15,2   | 17,6   |
|          | 3,8 | 10,7 | 0,96 | 16,9   | 19,5   |
|          | 4,5 | 10,7 | 1,05 | 18,4   | 21,3   |
| 360      | 1,7 | 9,8  | 1,22 | 12,8   | 14,8   |
|          | 2,4 | 10,4 | 1,50 | 14,0   | 16,2   |
|          | 3,1 | 10,7 | 1,72 | 15,1   | 17,5   |
|          | 3,8 | 10,7 | 1,91 | 16,8   | 19,4   |
|          | 4,5 | 10,7 | 2,09 | 18,3   | 21,2   |

# MAXI-PAW™ SERİSİ

Denge kollu-rotorlar, tam ve parça döner açılı, Geleneksel mükemmel rotorlar

## UYGULAMA

Bu rotor modeli bahçeler ve kamusal alanlardaki küçük ve orta ölçekli otomatik sulama sistemlerinin kurulumunda kullanılır. Özellikle alçak basınç ve düşük debi miktarı için tasarlanmıştır. Bu model kirli sularda mükemmel performans gösterir.

## GENEL ÖZELLİKLER

- Test edilmiş denge kollu çalışma mekanizması
- Pop-Up yüksekliği: 7,6 cm
- Renkli kodlanmış, değiştirilebilir bayonet kapaklı nozullar
- 5 MPR-Nozullu, yani debi miktarı farklı nozul-atış şekilleri birbirine ayarlıdır ve alçak açılı 2 nozul
- Alet olmadan da nozul değiştirme
- Denge kolu: yavaş dönme sayesinde mükemmel atış mesafesi
- Alçak basınçta ve düşük su miktarında bile normal performans
- Test edilmiş denge kolu prensibi
- 20° ile 340° arası tam ve parça döner açılı rotor için tek bir model
- Yandan püskürtmeye karşı PJ™ System denge kolu
- Ayar vidası
- Silme contası
- Parça döner açılı sulama için dönüş mekanizması
- Birbirine kombinasyonlu bağlantı olanakları: alttan ½" (15/21) ya da ¾" (20/27) iç dişli, yandan ½" iç dişli
- Yukarıdan bakım imkanı
- Opsiyon olarak SAM çekvalf kiti

## PERFORMANS

### MPR - Nozulları

| Nozul | bar | m    | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|-------|-----|------|------|--------|--------|
| 06    | 1,7 | -    | -    | -      | -      |
|       | 2,0 | -    | -    | -      | -      |
|       | 2,5 | 11,4 | 0,46 | 7      | 8      |
|       | 3,0 | 11,5 | 0,51 | 8      | 9      |
|       | 3,5 | 11,6 | 0,55 | 8      | 9      |
|       | 4,0 | 11,6 | 0,58 | 9      | 10     |
| 07    | 4,1 | 11,6 | 0,59 | 9      | 10     |
|       | 1,7 | 9,8  | 0,50 | 10     | 12     |
|       | 2,0 | 10,4 | 0,55 | 10     | 12     |
|       | 2,5 | 11,0 | 0,60 | 10     | 11     |
|       | 3,0 | 11,7 | 0,66 | 10     | 11     |
|       | 3,5 | 12,2 | 0,72 | 10     | 11     |
| 08    | 4,0 | 12,5 | 0,78 | 10     | 12     |
|       | 4,1 | 12,5 | 0,79 | 10     | 12     |
|       | 1,7 | 10,7 | 0,64 | 11     | 13     |
|       | 2,0 | 11,1 | 0,68 | 11     | 13     |
|       | 2,5 | 11,5 | 0,75 | 11     | 13     |
|       | 3,0 | 12,0 | 0,82 | 11     | 13     |
| 10    | 3,5 | 12,4 | 0,89 | 12     | 13     |
|       | 4,0 | 12,7 | 0,94 | 12     | 14     |
|       | 4,1 | 12,8 | 0,95 | 12     | 13     |
|       | 1,7 | 11,6 | 0,95 | 14     | 16     |
|       | 2,0 | 12,0 | 1,01 | 14     | 16     |
|       | 2,5 | 12,3 | 1,11 | 15     | 17     |
| 12    | 3,0 | 12,7 | 1,21 | 15     | 17     |
|       | 3,5 | 13,0 | 1,31 | 16     | 18     |
|       | 4,0 | 13,3 | 1,42 | 16     | 19     |
|       | 4,1 | 13,4 | 1,45 | 16     | 19     |
|       | 1,7 | 11,9 | 1,25 | 18     | 20     |
|       | 2,0 | 12,3 | 1,32 | 17     | 20     |
|       | 2,5 | 12,7 | 1,45 | 18     | 21     |
|       | 3,0 | 13,2 | 1,58 | 18     | 21     |
|       | 3,5 | 13,6 | 1,72 | 19     | 22     |
|       | 4,0 | 13,7 | 1,86 | 20     | 23     |
|       | 4,1 | 13,7 | 1,91 | 20     | 24     |

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Atış mesafesi: 6,7 – 13,7 m  
 Basınç: 1,7 – 4,1 bar  
 Debi oranı: 0,34 – 1,91 m³/h  
 2 Alt bağlantı: ½" ve ¾" iç dişli  
 1 yan bağlantı: ½" iç dişli  
 Püskürtme çıkış açısı:  
 - 06, 07, 08, 10 ve 12 nozul büyüklüklerinde 23°  
 - 07-LA ve 10-LA nozul büyüklüklerinde 11°  
 MPR- Nozulları: 06 (kırmızı), 07 (siyah), 08 (mavi), 10 (sarı), 12 (bej)  
 Alçak basınçlı nozullar: 07-LA (siyah) ve 10-LA (sarı)

## BOYUTLAR

Ana gövde yüksekliği: 23,6 cm  
 Görünen çap: 12,7 cm

## MODELLER

2045A MAXI-PAW™



■ 50%  
 ▲ 50%

### LA-Nozulları

| Nozul | bar | m   | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|-------|-----|-----|------|--------|--------|
| 07-LA | 1,7 | 6,7 | 0,34 | 15     | 17     |
|       | 2,0 | 6,9 | 0,38 | 16     | 18     |
|       | 2,5 | 7,1 | 0,42 | 17     | 19     |
|       | 3,0 | 7,4 | 0,46 | 17     | 19     |
|       | 3,5 | 7,6 | 0,50 | 17     | 20     |
|       | 4,0 | 7,6 | 0,54 | 19     | 22     |
| 10-LA | 4,1 | 7,6 | 0,54 | 19     | 22     |
|       | 1,7 | 7,6 | 0,77 | 27     | 31     |
|       | 2,0 | 8,1 | 0,83 | 25     | 29     |
|       | 2,5 | 8,7 | 0,91 | 24     | 28     |
|       | 3,0 | 9,2 | 1,00 | 24     | 27     |
|       | 3,5 | 9,6 | 1,09 | 24     | 27     |
|       | 4,0 | 9,8 | 1,19 | 25     | 29     |
|       | 4,1 | 9,8 | 1,23 | 26     | 30     |

## AKSESUARLAR

2045A Kit-SAM: Çekvalf kiti



## ALETLER

### 42064

#### UYGULAMA

MINI-PAW® MAXI-PAW™ modellerinde iç bölümün demontajı için anahtar.

#### MODELLER 42064





## 5500 SERİSİ ROTORLAR

7005/8005 model rotorların bütün özellikleri ve avantajları 3/4" Rotorda bulunur!

- Daha az su ile daha yeşil çim - Yağmur perdesi nozulları üstün dağılım sağlar.
- Kötü niyetli müdahalelere karşı dayanıklıdır ve bu durumlarda ürünü değiştirmeye gerek kalmadığından zaman ve para kazandırır.
- Tek gövdeye hem açılı hem tam-tur özelliği olması daha az yatırım maliyetini getirir.

### GENEL ÖZELLİKLER

#### • Yağmur Perdesi (Rain Curtain™) Nozul Teknolojisi

- Yağmur perdesi nozulları ile en uygun dağılım ve yakın alanlarda bile üstün sonuçlar verir.
- Nozullar hiç bir özel alet kullanılmadan ön taraftan rahatlıkla değiştirilebilir.

#### • Kötü Müdahalelere Karşı Dayanıklılık

- Açı ayarı herhangi bir müdahaleden sonra önceden ayarlanmış olan orijinal ayarına geri döner (Memory Arc®)
- Sağlam dişli mekanizması sayesinde, kötü müdahalelerden zarar görmez.
- Pirinçle güçlendirilmiş sağlam gövde bağlantısıyla yanıl darbelere karşı daha dayanıklıdır.
- Opsiyonel paslanmaz çelik yükselticili model halka açık alanlarda kötü müdahaleden uzak tutar.

#### • Uygulama ve Bakım

- Ana gövdeyi çevirmeden ve rotor bağlantısından çıkarmadan sağlı ve sollu ayarlanabilir dayanak, montajı kolaylaştırır
- Yukarıdan bir tornavida ile ıslak-kuru durumdan açı ayarı kolayca yapılır. Parça açılı 50° - 330°, tam açı döner (360°)
- Kendinden ayarlı stator sayesinde başka ayarlamaya gerek kalmadan nozul değiştirilebilir.

#### • Tasarım Çözümleri ve Güvenlik

- Standart Seal-A-Matic™ çekvalf kiti (SAM) eğimli yerlerdeki çukurlarda bulunan rotorlarda su kaçağı oluşmasını önler.
- Standart siyah kauçuk üst düzey
- Küçük çaplı yüzey alanı ile oyun alanlarında en az oranda incinme ihtimali.

#### • Dayanıklılık

- 5 Yıl ticari garanti
- Su ile bağlanan dişli
- Sağlam yapılı yay sistemi ile iç mekanizmanın en doğru biçimde aşağı inmesi

### SPESİFİKASYONLAR

- 3/4" (20/27) İç Dişli (BSP)
- SAM Çekvalf kiti 3,1 metreye kadar olan kot farklılıklarında kapalı kalır.
- Nozul atış açısı: 22°



■ 50%  
▲ 50%

| Nozullar | bar | m    | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|------|--------|--------|
| 18S      | 2,1 | 5,2  | 0,32 | 23,7   | 27,3   |
|          | 2,5 | 5,6  | 0,33 | 21,5   | 24,8   |
|          | 3,0 | 6,0  | 0,36 | 20,2   | 23,3   |
|          | 3,5 | 6,4  | 0,41 | 19,8   | 22,9   |
|          | 4,0 | 6,9  | 0,45 | 18,8   | 21,7   |
|          | 4,5 | 7,0  | 0,49 | 19,9   | 23,0   |
|          | 5,0 | 7,2  | 0,53 | 20,8   | 24,0   |
| 22S      | 5,5 | 7,6  | 0,57 | 19,6   | 22,6   |
|          | 2,1 | 5,8  | 0,32 | 19,0   | 21,9   |
|          | 2,5 | 6,2  | 0,35 | 18,2   | 21,0   |
|          | 3,0 | 6,6  | 0,38 | 17,3   | 20,0   |
|          | 3,5 | 7,1  | 0,41 | 16,6   | 19,1   |
|          | 4,0 | 7,5  | 0,45 | 15,8   | 18,3   |
|          | 4,5 | 7,6  | 0,49 | 16,9   | 19,5   |
| 26S      | 5,0 | 7,8  | 0,53 | 17,7   | 20,4   |
|          | 5,5 | 8,2  | 0,57 | 16,8   | 19,4   |
|          | 2,1 | 7,6  | 0,32 | 11,0   | 12,6   |
|          | 2,5 | 7,6  | 0,39 | 13,4   | 15,5   |
|          | 3,0 | 8,0  | 0,45 | 13,8   | 16,0   |
|          | 3,5 | 8,8  | 0,48 | 12,3   | 14,3   |
|          | 4,0 | 8,8  | 0,53 | 13,6   | 15,7   |
| 30S      | 4,5 | 8,8  | 0,59 | 15,2   | 17,5   |
|          | 5,0 | 8,8  | 0,65 | 16,7   | 19,3   |
|          | 5,5 | 8,8  | 0,70 | 18,0   | 20,8   |
|          | 2,1 | 7,6  | 0,39 | 13,3   | 15,4   |
|          | 2,5 | 8,4  | 0,40 | 11,4   | 13,2   |
|          | 3,0 | 9,1  | 0,42 | 10,4   | 12,0   |
|          | 3,5 | 9,5  | 0,46 | 10,2   | 11,7   |
| 30S      | 4,0 | 9,9  | 0,49 | 9,9    | 11,5   |
|          | 4,5 | 10,4 | 0,57 | 10,6   | 12,2   |
|          | 5,0 | 10,7 | 0,65 | 11,5   | 13,3   |
|          | 5,5 | 10,7 | 0,70 | 12,3   | 14,3   |

### BOYUTLAR

Görünen çap: 4,4 cm

Ana gövde çapı: 7,0 cm

Ana gövde yüksekliği: 23,5 cm

Pop-Up yüksekliği: 12,7 cm

### MODELLER

5505: İç dişli (5" plastik Pop-Up)

5505-SS: İç dişli (5" paslanmaz çelikten Pop-Up)

### PERFORMANS

| Nozul | bar | m    | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|-------|-----|------|------|--------|--------|
| 2     | 2,1 | 10,1 | 0,32 | 6,3    | 7,3    |
|       | 2,5 | 10,8 | 0,35 | 5,9    | 6,8    |
|       | 3,0 | 11,3 | 0,38 | 6,0    | 6,9    |
|       | 3,5 | 11,3 | 0,41 | 6,5    | 7,5    |
|       | 4,0 | 11,3 | 0,45 | 7,0    | 8,1    |
|       | 4,5 | 11,6 | 0,48 | 7,1    | 8,2    |
|       | 5,0 | 11,9 | 0,51 | 7,2    | 8,3    |
| 3     | 5,5 | 11,9 | 0,52 | 7,4    | 8,5    |
|       | 2,1 | 10,7 | 0,52 | 9,2    | 10,6   |
|       | 2,5 | 11,4 | 0,58 | 8,9    | 10,2   |
|       | 3,0 | 12,1 | 0,64 | 8,7    | 10,0   |
|       | 3,5 | 12,5 | 0,69 | 8,8    | 10,2   |
|       | 4,0 | 12,5 | 0,75 | 9,7    | 11,2   |
|       | 4,5 | 12,8 | 0,80 | 9,7    | 11,2   |
| 4     | 5,0 | 13,1 | 0,83 | 9,7    | 11,2   |
|       | 5,5 | 13,1 | 0,88 | 10,3   | 11,9   |
|       | 2,1 | 11,3 | 0,59 | 9,3    | 10,7   |
|       | 2,5 | 12,0 | 0,66 | 9,1    | 10,5   |
|       | 3,0 | 12,7 | 0,74 | 9,1    | 10,5   |
|       | 3,5 | 13,2 | 0,80 | 9,2    | 10,7   |
|       | 4,0 | 13,6 | 0,85 | 9,2    | 10,6   |
| 5     | 4,5 | 13,7 | 0,90 | 9,6    | 11,0   |
|       | 5,0 | 13,7 | 0,95 | 10,1   | 11,6   |
|       | 5,5 | 13,7 | 1,00 | 10,6   | 12,2   |
|       | 2,1 | 11,3 | 0,73 | 11,4   | 13,2   |
|       | 2,5 | 12,0 | 0,81 | 11,2   | 12,9   |
|       | 3,0 | 12,9 | 0,90 | 10,8   | 12,5   |
|       | 3,5 | 13,8 | 0,98 | 10,4   | 12,0   |
| 6     | 4,0 | 14,2 | 1,05 | 10,4   | 12,0   |
|       | 4,5 | 14,3 | 1,12 | 10,9   | 12,6   |
|       | 5,0 | 14,3 | 1,18 | 11,5   | 13,3   |
|       | 5,5 | 14,3 | 1,25 | 12,2   | 14,0   |
|       | 2,1 | 11,3 | 0,86 | 13,6   | 15,7   |
|       | 2,5 | 12,4 | 0,96 | 12,5   | 14,4   |
|       | 3,0 | 13,3 | 1,07 | 12,1   | 13,9   |
| 8     | 3,5 | 13,8 | 1,17 | 12,3   | 14,2   |
|       | 4,0 | 14,2 | 1,25 | 12,4   | 14,3   |
|       | 4,5 | 14,3 | 1,33 | 13,0   | 15,0   |
|       | 5,0 | 14,5 | 1,41 | 13,4   | 15,5   |
|       | 5,5 | 14,9 | 1,47 | 13,2   | 15,3   |
|       | 2,1 | 10,1 | 1,23 | 24,2   | 28,0   |
|       | 2,5 | 11,2 | 1,37 | 21,8   | 25,2   |
| 10    | 3,0 | 12,3 | 1,53 | 20,1   | 23,2   |
|       | 3,5 | 13,2 | 1,67 | 19,3   | 22,3   |
|       | 4,0 | 13,6 | 1,80 | 19,5   | 22,5   |
|       | 4,5 | 14,0 | 1,92 | 19,5   | 22,5   |
|       | 5,0 | 14,5 | 2,04 | 19,4   | 22,5   |
|       | 5,5 | 14,9 | 2,15 | 19,3   | 22,3   |
|       | 3,0 | 13,1 | 1,74 | 20,1   | 23,2   |
| 12    | 3,5 | 14,4 | 1,83 | 17,6   | 20,3   |
|       | 4,0 | 15,3 | 2,12 | 18,1   | 20,9   |
|       | 4,5 | 15,9 | 2,38 | 18,9   | 21,9   |
|       | 5,0 | 16,3 | 2,60 | 19,5   | 22,5   |
|       | 5,5 | 16,8 | 2,74 | 19,6   | 22,6   |
|       | 6,0 | 16,8 | 2,91 | 20,7   | 23,9   |
|       | 6,2 | 16,8 | 2,98 | 21,2   | 24,4   |
| 12    | 3,0 | 12,5 | 2,30 | 29,3   | 33,8   |
|       | 3,5 | 13,9 | 2,54 | 26,5   | 30,6   |
|       | 4,0 | 15,2 | 2,74 | 23,8   | 27,4   |
|       | 4,5 | 15,9 | 2,94 | 23,3   | 26,9   |
|       | 5,0 | 16,3 | 3,12 | 23,4   | 27,1   |
|       | 5,5 | 16,8 | 3,27 | 23,3   | 26,9   |
|       | 6,0 | 16,8 | 3,45 | 24,5   | 28,3   |
| 12    | 6,2 | 16,8 | 3,52 | 25,1   | 28,9   |

### Tanımlama Bilgileri

5505-

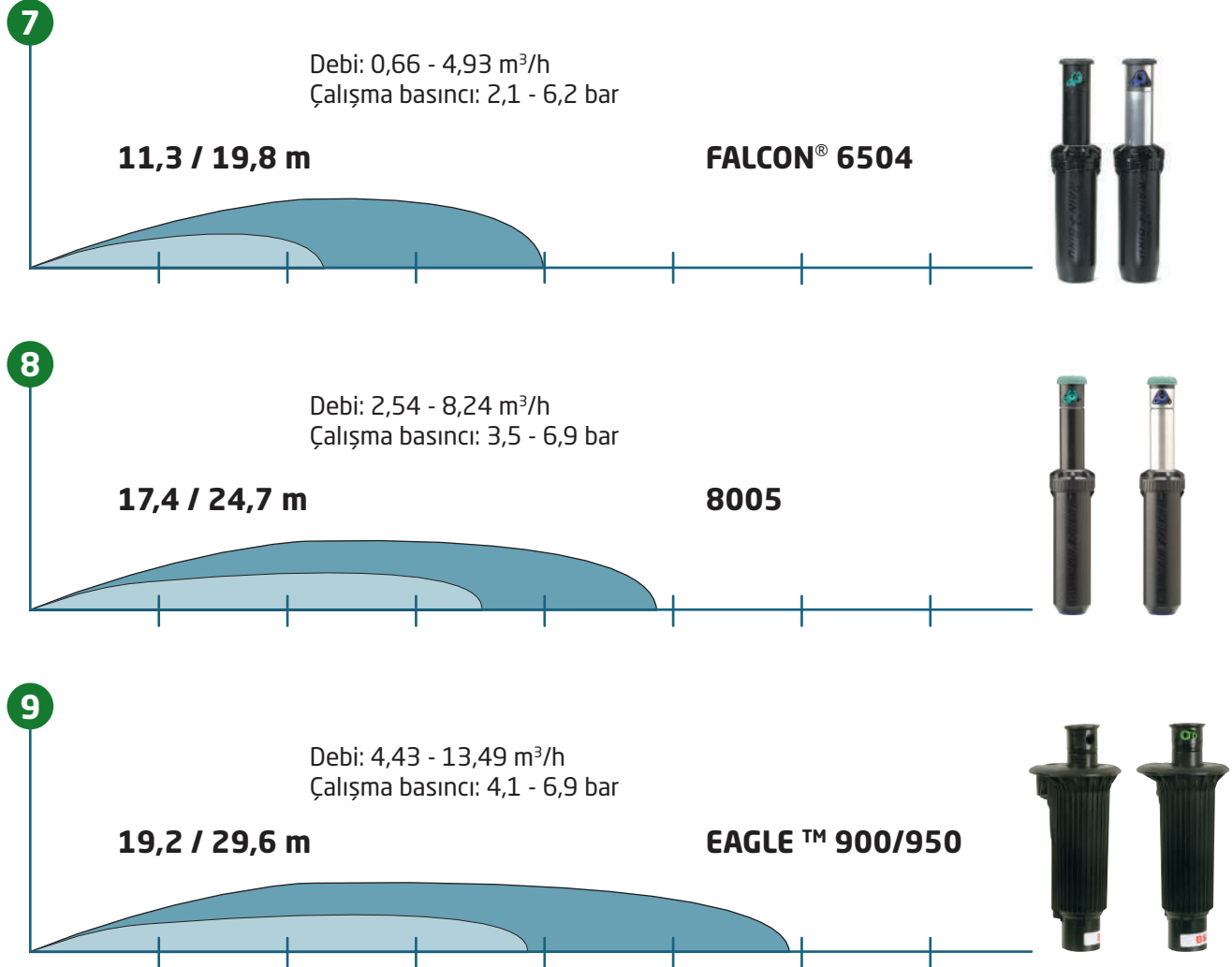
SS

Model 1804  
7005

Opsiyonel  
Özellik  
Paslanmaz Çelik  
Yükseltici

## ROTORLARIN GENEL GÖRÜNÜM TABELASI

Uzak Atış Mesafeli





## 6504 FALCON SERİSİ

Dişli-Rotorlar, Tavizsiz yüksek performans

### UYGULAMA

6504 FALCON rotoru geniş alanlar ve spor (futbol, rugby, tenis) alanlarının sulanmasında ideal bir sistemdir.

### GENEL ÖZELLİKLER

- Yukarıdan çalışır durumda veya dururken sektör ayarı
- Yağsız ve gressiz dişliler
- Fabrika çıkışlı plastik kapak
- SAM çekvalf kiti
- 8 renk kodlu değiştirilebilir Uniform+ nozulları
- Atış mesafesini %25'e varan oranlarda azaltabilen ayar vidası
- Silme contası
- SS modelleri için paslanmaz çelikten Pop-Up
- Geri dönmeli pozitif hareketler için konik Pop-Up
- Tenis ve diğer spor sahalarındaki kiremit tozlu zeminlerin sulanması için yüksek hızda dönmeli (yaklaşık 1 dakikada bir 360° dönüş) FALCON® HS modeli. Toprak rengi kapağı da doğallık sağlar.
- Tam ve parça açılı döner modelleri

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Standart model atış mesafesi: 11,9 - 19,8 m

Yüksek hız döner model atış mesafesi: 11,3 - 18,6

Debi oranı: 0,66 - 4,93 m³/h

Basınç: 2,1 - 6,2 bar

Bağlantı vidası (BSP): 1" (26/34) iç dişli

SAM çekvalf kiti 3,1 metrelik kot

farklılıklarına kadar kapalı kalır.

Püskürtme açısı: 25°

Uniform+ nozulları: 04 (siyah), 06 (açık mavi), 08 (koyu yeşil), 10 (gri), 12 (bej), 14 (açık yeşil), 16 (kahve rengi), 18 (koyumavi)

### BOYUTLAR

Pop-Up yüksekliği: 10,2 cm

Ana gövde yüksekliği: 21,6 cm

Görünen çap: 5,1 cm

### MODELLER

F4-FC : Tam döner açılı

F4-PC : Parça döner açılı (40° - 360°)

F4-FC-SS : Paslanmaz çelikten Pop-Up'lı tam döner açılı

F4-PC-SS : Paslanmaz çelikten Pop-Up'lı parça döner açılı (40° - 360°)

F4-PC-SS-HS (yüksek hız) : Paslanmaz çelikten Pop-Up'lı parça döner açılı



### PERFORMANS

#### FALCON 6504® Serisi

| Nozul | bar | m    | m³/h | mm/h | mm/h |
|-------|-----|------|------|------|------|
| 04    | 2,1 | 11,9 | 0,66 | 9    | 11   |
|       | 2,5 | 12,3 | 0,72 | 10   | 11   |
|       | 3,0 | 12,5 | 0,78 | 10   | 12   |
|       | 3,5 | 12,5 | 0,85 | 11   | 13   |
|       | 4,0 | 12,5 | 0,89 | 11   | 13   |
|       | 4,5 | 12,5 | 0,96 | 12   | 14   |
| 06    | 5,0 | 12,7 | 1,01 | 13   | 15   |
|       | 5,5 | 13,1 | 1,04 | 12   | 14   |
|       | 2,1 | 13,1 | 0,95 | 11   | 13   |
|       | 2,5 | 13,5 | 1,05 | 12   | 13   |
|       | 3,0 | 14,1 | 1,16 | 12   | 13   |
|       | 3,5 | 14,9 | 1,26 | 11   | 13   |
| 08    | 4,0 | 14,4 | 1,34 | 13   | 15   |
|       | 4,5 | 14,6 | 1,40 | 13   | 15   |
|       | 5,0 | 14,9 | 1,47 | 13   | 15   |
|       | 5,5 | 14,9 | 1,56 | 14   | 16   |
|       | 2,5 | 14,9 | 1,50 | 13   | 16   |
|       | 3,0 | 15,1 | 1,56 | 14   | 16   |
| 10    | 3,5 | 15,5 | 1,69 | 14   | 16   |
|       | 4,0 | 15,5 | 1,83 | 15   | 17   |
|       | 4,5 | 15,5 | 1,95 | 16   | 19   |
|       | 5,0 | 15,7 | 2,05 | 17   | 19   |
|       | 5,5 | 16,1 | 2,13 | 16   | 19   |
|       | 2,5 | 15,5 | 1,84 | 15   | 18   |
| 12    | 3,0 | 15,8 | 1,92 | 15   | 18   |
|       | 3,5 | 16,2 | 2,08 | 16   | 18   |
|       | 4,0 | 16,6 | 2,23 | 16   | 19   |
|       | 4,5 | 17,1 | 2,37 | 16   | 19   |
|       | 5,0 | 17,2 | 2,50 | 17   | 19   |
|       | 5,5 | 16,8 | 2,63 | 19   | 22   |
| 14    | 2,5 | 16,2 | 2,20 | 17   | 19   |
|       | 3,0 | 16,4 | 2,31 | 17   | 20   |
|       | 3,5 | 16,8 | 2,52 | 18   | 21   |
|       | 4,0 | 17,3 | 2,72 | 18   | 21   |
|       | 4,5 | 17,7 | 2,89 | 18   | 21   |
|       | 5,0 | 18,1 | 3,04 | 19   | 21   |
| 16    | 5,5 | 18,6 | 3,18 | 18   | 21   |
|       | 2,5 | 16,8 | 2,57 | 18   | 21   |
|       | 3,0 | 17,2 | 2,68 | 18   | 21   |
|       | 3,5 | 18,0 | 2,91 | 18   | 21   |
|       | 4,0 | 18,5 | 3,12 | 18   | 21   |
|       | 4,5 | 18,6 | 3,32 | 19   | 22   |
| 18    | 5,0 | 18,6 | 3,51 | 20   | 23   |
|       | 5,5 | 18,6 | 3,67 | 21   | 25   |
|       | 2,5 | 16,8 | 2,86 | 20   | 24   |
|       | 3,0 | 17,4 | 3,00 | 20   | 23   |
|       | 3,5 | 18,6 | 3,27 | 19   | 22   |
|       | 4,0 | 19,1 | 3,50 | 19   | 22   |
| 20    | 4,5 | 19,2 | 3,71 | 20   | 23   |
|       | 5,0 | 19,2 | 3,91 | 21   | 24   |
|       | 5,5 | 19,2 | 4,10 | 22   | 26   |
|       | 2,5 | 18,0 | 3,11 | 19   | 22   |
|       | 3,0 | 18,0 | 3,25 | 20   | 23   |
|       | 3,5 | 18,1 | 3,53 | 22   | 25   |
| 22    | 4,0 | 19,0 | 3,81 | 21   | 24   |
|       | 4,5 | 19,5 | 4,03 | 21   | 24   |
|       | 5,0 | 19,8 | 4,23 | 22   | 25   |
|       | 5,5 | 19,8 | 4,44 | 23   | 26   |
|       | 6,0 | 19,8 | 4,79 | 24   | 28   |
|       | 6,2 | 19,8 | 4,93 | 25   | 29   |

#### 6504® High Speed Serisi

| Nozul | bar | m    | m³/h | mm/h | mm/h |
|-------|-----|------|------|------|------|
| 04    | 2,1 | 11,3 | 0,68 | 11   | 12   |
|       | 2,5 | 12,0 | 0,75 | 10   | 12   |
|       | 3,0 | 12,5 | 0,81 | 10   | 12   |
|       | 3,5 | 12,5 | 0,85 | 11   | 13   |
|       | 4,0 | 12,5 | 0,93 | 12   | 14   |
|       | 4,5 | 12,5 | 1,00 | 13   | 15   |
| 06    | 5,0 | 12,3 | 1,06 | 14   | 16   |
|       | 5,5 | 11,9 | 1,11 | 16   | 18   |
|       | 2,1 | 11,9 | 0,98 | 14   | 16   |
|       | 2,5 | 12,7 | 1,22 | 15   | 18   |
|       | 3,0 | 13,3 | 1,33 | 15   | 17   |
|       | 3,5 | 13,7 | 1,28 | 14   | 16   |
| 08    | 4,0 | 13,7 | 1,38 | 15   | 17   |
|       | 4,5 | 13,4 | 1,48 | 16   | 19   |
|       | 5,0 | 13,1 | 1,56 | 18   | 21   |
|       | 5,5 | 13,1 | 1,61 | 19   | 22   |
|       | 2,5 | 14,2 | 1,49 | 15   | 17   |
|       | 3,0 | 14,5 | 1,57 | 15   | 17   |
| 10    | 3,5 | 14,9 | 1,72 | 16   | 18   |
|       | 4,0 | 14,4 | 1,85 | 18   | 21   |
|       | 4,5 | 14,6 | 1,97 | 18   | 21   |
|       | 5,0 | 15,1 | 2,08 | 18   | 21   |
|       | 5,5 | 15,5 | 2,20 | 18   | 21   |
|       | 2,5 | 14,2 | 1,83 | 18   | 21   |
| 12    | 3,0 | 14,5 | 1,93 | 18   | 21   |
|       | 3,5 | 14,9 | 2,11 | 19   | 22   |
|       | 4,0 | 14,9 | 2,27 | 20   | 24   |
|       | 4,5 | 15,3 | 2,42 | 21   | 24   |
|       | 5,0 | 15,4 | 2,57 | 22   | 25   |
|       | 5,5 | 14,9 | 2,70 | 24   | 28   |
| 14    | 2,5 | 14,8 | 2,24 | 20   | 24   |
|       | 3,0 | 15,4 | 2,35 | 20   | 23   |
|       | 3,5 | 16,2 | 2,56 | 20   | 23   |
|       | 4,0 | 16,2 | 2,76 | 21   | 24   |
|       | 4,5 | 16,5 | 2,95 | 22   | 25   |
|       | 5,0 | 16,8 | 3,12 | 22   | 26   |
| 16    | 5,5 | 16,8 | 3,27 | 23   | 27   |
|       | 2,5 | 16,0 | 2,58 | 20   | 23   |
|       | 3,0 | 16,2 | 2,71 | 21   | 24   |
|       | 3,5 | 16,2 | 2,95 | 23   | 26   |
|       | 4,0 | 16,2 | 3,17 | 24   | 28   |
|       | 4,5 | 16,2 | 3,36 | 26   | 30   |
| 18    | 5,0 | 16,2 | 3,54 | 27   | 31   |
|       | 5,5 | 16,2 | 3,74 | 29   | 33   |
|       | 2,5 | 15,4 | 2,85 | 24   | 28   |
|       | 3,0 | 15,8 | 3,00 | 24   | 28   |
|       | 3,5 | 16,2 | 3,27 | 25   | 29   |
|       | 4,0 | 16,6 | 3,50 | 25   | 29   |
| 20    | 4,5 | 17,1 | 3,73 | 26   | 30   |
|       | 5,0 | 17,5 | 3,96 | 26   | 30   |
|       | 5,5 | 18,0 | 4,17 | 26   | 30   |
|       | 2,5 | 16,0 | 3,15 | 24   | 28   |
|       | 3,0 | 16,4 | 3,29 | 25   | 28   |
|       | 3,5 | 16,9 | 3,57 | 25   | 29   |
| 22    | 4,0 | 17,7 | 3,83 | 24   | 28   |
|       | 4,5 | 18,0 | 4,07 | 25   | 29   |
|       | 5,0 | 18,0 | 4,30 | 27   | 31   |
|       | 5,5 | 18,0 | 4,53 | 28   | 32   |
|       | 6,0 | 18,4 | 4,75 | 28   | 32   |
|       | 6,2 | 18,6 | 4,84 | 28   | 32   |



### 2326935 ALETLERİ

2326935

#### UYGULAMA

Pop-up'lar için tutacak, su terazisi ile birlikte

#### Modeller

2326935



### Tanımlama Bilgileri

F4-

PC-

SS-

HS-

Model

Dönme

Opsiyonel

Özellikler

F4: Falcon

Açılı

Özellik

Yüksek

Paslanmaz

Çelik

Yükseltici

Hızlı Rotor

# 8005 SERİSİ ROTORLAR

Uzun atış mesafeli rotorlar, Yeni 8005 Rotor-Şimdi daha da geniş bir yarıçap kapsamakta!

- Yeni! Şimdi daha da geniş bir yarıçap kapsamakta (12m.'den - 24,7m.'ye)
- Daha az su ile daha yeşil çim-Yağmur Perdesi nozulları muhteşem dağılım sağlar.
- Kötü niyetli müdahalelere karşı dayanıklıdır ve bu durumlarda ürünü değiştirmeye gerek kalmadığından zaman ve para kazandırır.

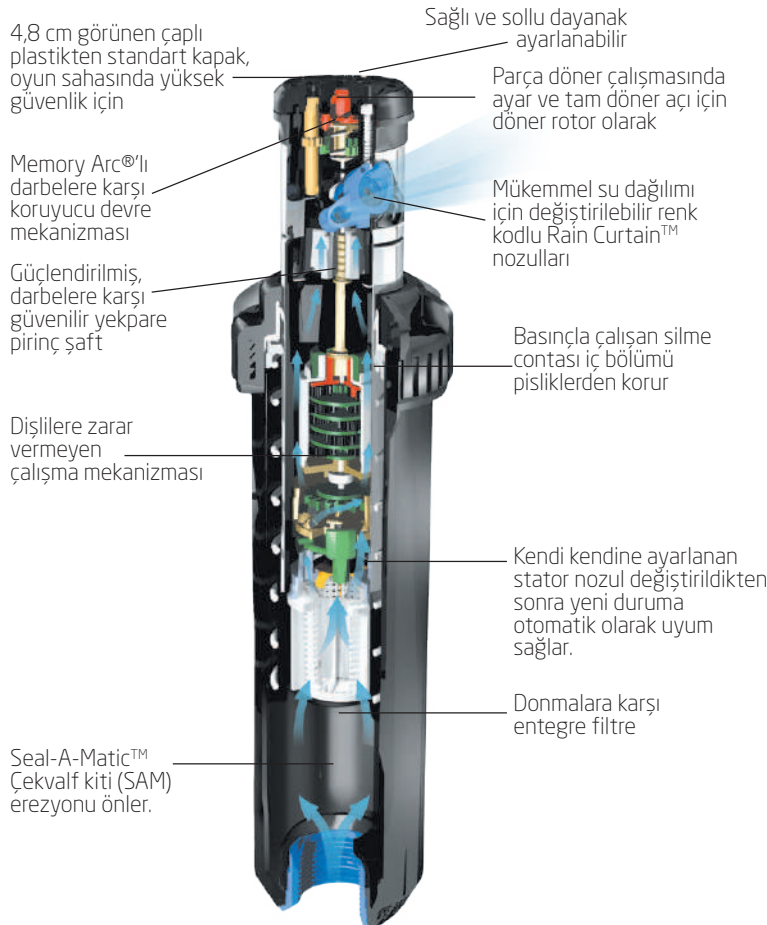
## GENEL ÖZELLİKLER

- Yağmur Perdesi (Rain Curtain™) nozul teknolojisi
  - Yağmur Perdesi nozulları ile en uygun dağılım ve yakın alanlarda bile muhteşem sonuçlar verir.
  - Nozullar hiç bir özel alet kullanılmadan ön taraftan rahatlıkla değiştirilebilir.
- Dayanıklılık
  - 5 yıl ticari garanti
  - Su ile yağlanan dişli
  - Sağlam yapıyı yay sistemi ile iç mekanizmanın en doğru biçimde aşağı inmesi

## AKSESUAR

### 8005 SOD Cup UYGULAMA

The Rain Bird Cup 8005 rotorlara uyum sağlaması için dizayn edilmiştir ve yükselticinin üzerine canlı çimden oluşan tıkaç eklenmesine izin verir. Bu, gözükmeden rotorların kullanılması gereken yerler için ideal bir çözümdür. Yeni montajlarda veya değişikliklerde kullanılabilir.



## PERFORMANS

| Nozullar | bar | m    | m <sup>3</sup> /h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|-------------------|--------|--------|
| 04       | 3,5 | 11,9 | 0,86              | 12     | 14     |
|          | 4,0 | 11,9 | 0,93              | 13     | 15     |
|          | 4,5 | 11,9 | 1,00              | 14     | 16     |
|          | 5,0 | 11,9 | 1,06              | 15     | 17     |
|          | 5,5 | 11,9 | 1,13              | 16     | 18     |
| 06       | 3,5 | 13,7 | 1,28              | 14     | 16     |
|          | 4,0 | 13,7 | 1,37              | 15     | 17     |
|          | 4,5 | 13,7 | 1,45              | 15     | 18     |
|          | 5,0 | 13,7 | 1,54              | 16     | 19     |
|          | 5,5 | 13,7 | 1,62              | 17     | 20     |
| 08       | 3,5 | 14,9 | 1,59              | 14     | 16     |
|          | 4,0 | 14,9 | 1,75              | 16     | 18     |
|          | 4,5 | 14,9 | 1,92              | 17     | 20     |
|          | 5,0 | 14,9 | 2,09              | 19     | 22     |
|          | 5,5 | 14,9 | 2,25              | 20     | 23     |
| 10       | 3,5 | 16,1 | 2,10              | 16     | 19     |
|          | 4,0 | 16,3 | 2,30              | 17     | 20     |
|          | 4,5 | 16,5 | 2,40              | 18     | 20     |
|          | 5,0 | 16,7 | 2,50              | 18     | 21     |
|          | 5,5 | 16,8 | 2,70              | 19     | 22     |
| 12       | 3,5 | 17,5 | 2,52              | 16     | 19     |
|          | 4,0 | 17,7 | 2,70              | 17     | 20     |
|          | 4,5 | 18,0 | 2,87              | 18     | 20     |
|          | 5,0 | 18,3 | 3,05              | 18     | 21     |
|          | 5,5 | 18,5 | 3,23              | 19     | 22     |
| 14       | 3,5 | 18,0 | 2,89              | 18     | 21     |
|          | 4,0 | 18,5 | 3,17              | 19     | 21     |
|          | 4,5 | 18,9 | 3,37              | 19     | 22     |
|          | 5,0 | 19,2 | 3,54              | 19     | 22     |
|          | 5,5 | 19,2 | 3,72              | 20     | 23     |
| 16       | 3,5 | 18,7 | 3,28              | 18     | 21     |
|          | 4,0 | 19,6 | 3,54              | 18     | 21     |
|          | 4,5 | 20,1 | 3,77              | 19     | 22     |
|          | 5,0 | 20,4 | 3,99              | 20     | 23     |
|          | 5,5 | 20,6 | 4,22              | 20     | 23     |
| 18       | 3,5 | 19,2 | 3,69              | 20     | 23     |
|          | 4,0 | 19,7 | 3,97              | 20     | 24     |
|          | 4,5 | 20,1 | 4,22              | 21     | 24     |
|          | 5,0 | 20,6 | 4,47              | 21     | 24     |
|          | 5,5 | 21,0 | 4,74              | 21     | 25     |
| 20       | 3,5 | 19,9 | 4,25              | 21     | 25     |
|          | 4,0 | 20,3 | 4,50              | 22     | 25     |
|          | 4,5 | 21,1 | 4,79              | 22     | 25     |
|          | 5,0 | 21,6 | 5,11              | 22     | 25     |
|          | 5,5 | 21,6 | 5,42              | 23     | 27     |
| 22       | 3,5 | 20,0 | 5,08              | 25     | 29     |
|          | 4,0 | 21,3 | 5,23              | 23     | 27     |
|          | 4,5 | 22,0 | 5,51              | 23     | 26     |
|          | 5,0 | 22,4 | 5,84              | 23     | 27     |
|          | 5,5 | 22,8 | 6,19              | 24     | 28     |
| 24       | 3,5 | 19,3 | 5,11              | 27     | 32     |
|          | 4,0 | 20,7 | 5,50              | 26     | 30     |
|          | 4,5 | 22,0 | 5,88              | 24     | 28     |
|          | 5,0 | 23,0 | 6,26              | 24     | 27     |
|          | 5,5 | 23,5 | 6,62              | 24     | 28     |
| 26       | 3,5 | 20,0 | 5,57              | 28     | 32     |
|          | 4,0 | 21,8 | 6,01              | 25     | 29     |
|          | 4,5 | 22,6 | 6,42              | 25     | 29     |
|          | 5,0 | 23,2 | 6,80              | 25     | 29     |
|          | 5,5 | 24,1 | 7,14              | 25     | 28     |
| 28       | 6,0 | 24,1 | 7,50              | 26     | 30     |
|          | 6,5 | 24,3 | 7,91              | 27     | 31     |
|          | 6,9 | 24,7 | 8,24              | 27     | 31     |



## EAGLE™ 900/950 SERİSİ

Yüksek performans uzun ömür

### UYGULAMA

EAGLE™ rotorları özellikle spor alanlarının sulanmasında elverişlidir.

### GENEL ÖZELLİKLER

- Pislikler için mekanizmadan koruyan kapalı gövde
- Yağsız ve gressiz dişliler
- Silme contası
- Bakım çalışmaları yukarıdan yapılabilir
- Güçlü geri çekmeli yaylar
- 2 model: 345°'ye kadar tam döner ve parça döner açılı ayarlama imkanı
- Monte edilmiş solenoid vana
- Fabrika çıkışı ayarlı 5,5 bar yukarıdan ulaşılabilen basınç ayar ünitesi
- EAGLE™ 950:
  - "Cascade" (4 adet) nozullarıyla (18 - 24) en mükemmel ve eşit su dağılımına erişilir.
  - Standart nozullar (26 - 32)
- "TSRS™": Yukarıdan ulaşılabilir elekli filtre, filtreyi montaj sırasında ve zamanla meydana gelen olumsuzluklarda pislikten korur.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Basınç: 4,1 - 6,9 bar  
Debi oranı: 4,43 - 13,49 m³/h  
Atış mesafesi EAGLE™ 900: 19,2 - 29,6 m  
Atış mesafesi EAGLE™ 950: 21,3 - 28,0 m  
Püskürtme açısı: 25°  
Püskürtme tepe yüksekliği: 6,1 m  
Bağlantı vidası (ACME): 1,5" (40/49) iç dişli



### OPSİYONLAR

#### PLASTİK KAPAK, SUNİ ÇİM KAPLAMALI KAPAK

##### UYGULAMA

Bu her iki kapak oyuncular için yüksek güvenlik sağlarlar.

##### GENEL ÖZELLİKLER

- İki parçalı, nozul gövdesi için kapak ve gövdenin üst parçasını çevreleyen halkadan oluşur
- Montajı kolaydır

### ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

Solenoid: 24V - 50Hz  
Giriş akımı: 0,41 A(9,9VA)  
Ana akım: 0,30 A(7,2VA)

### BOYUTLAR

Ana gövde yüksekliği: 34 cm  
Pop-Up yüksekliği: 8,3 cm  
Görünen çap: 21 cm



### MODELLER

EAGLE™900E: Tam döner açılı  
EAGLE™950E: Parça döner açılı



### PERFORMANS

#### EAGLE™ 900

| Nozullar | bar | m    | m³/h  | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|-------|--------|--------|
| 44       | 4,1 | 19,2 | 4,85  | 13     | 15     |
|          | 4,5 | 19,8 | 5,11  | 13     | 15     |
|          | 5,0 | 20,7 | 5,40  | 13     | 15     |
|          | 5,5 | 21,6 | 5,59  | 13     | 14     |
|          | 6,0 | 21,6 | 5,90  | 13     | 15     |
|          | 6,5 | 21,9 | 6,16  | 13     | 15     |
|          | 6,9 | 22,3 | 6,35  | 13     | 15     |
| 48       | 4,1 | 22,3 | 6,56  | 13     | 15     |
|          | 4,5 | 22,3 | 6,81  | 14     | 16     |
|          | 5,0 | 22,4 | 7,22  | 14     | 17     |
|          | 5,5 | 22,8 | 7,72  | 15     | 17     |
|          | 6,0 | 23,3 | 7,88  | 14     | 17     |
|          | 6,5 | 23,5 | 8,06  | 15     | 17     |
|          | 6,9 | 23,5 | 8,22  | 15     | 17     |
| 52       | 4,1 | 22,9 | 7,25  | 14     | 16     |
|          | 4,5 | 23,5 | 7,57  | 14     | 16     |
|          | 5,0 | 24,2 | 8,00  | 14     | 16     |
|          | 5,5 | 24,7 | 8,41  | 14     | 16     |
|          | 6,0 | 24,7 | 8,81  | 14     | 17     |
|          | 6,5 | 24,9 | 9,19  | 15     | 17     |
|          | 6,9 | 25,3 | 9,49  | 15     | 17     |
| 56       | 4,1 | 24,7 | 8,60  | 14     | 16     |
|          | 4,5 | 25,0 | 8,94  | 14     | 17     |
|          | 5,0 | 25,5 | 9,40  | 14     | 17     |
|          | 5,5 | 25,9 | 9,87  | 15     | 17     |
|          | 6,0 | 26,3 | 10,34 | 15     | 17     |
|          | 6,5 | 26,8 | 10,80 | 15     | 17     |
|          | 6,9 | 27,1 | 11,15 | 15     | 17,7   |
| 60       | 4,1 | -    | -     | -      | -      |
|          | 4,5 | 26,2 | 9,47  | 14     | 16     |
|          | 5,0 | 26,8 | 10,00 | 14     | 16     |
|          | 5,5 | 27,7 | 10,52 | 14     | 16     |
|          | 6,0 | 27,7 | 11,03 | 14     | 17     |
|          | 6,5 | 27,7 | 11,50 | 15     | 17     |
|          | 6,9 | 27,7 | 11,86 | 15     | 18     |
| 64       | 4,1 | -    | -     | -      | -      |
|          | 4,5 | 27,4 | 10,35 | 14     | 16     |
|          | 5,0 | 27,9 | 10,94 | 14     | 16     |
|          | 5,5 | 28,3 | 11,56 | 14     | 16     |
|          | 6,0 | 28,8 | 12,06 | 14     | 17     |
|          | 6,5 | 29,2 | 12,57 | 15     | 17     |
|          | 6,9 | 29,6 | 12,97 | 15     | 17     |

#### EAGLE™ 950

| Nozullar | bar | m    | m³/h  | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|-------|--------|--------|
| 18-C     | 4,1 | 21,3 | 4,43  | 19     | 23     |
|          | 4,5 | 21,7 | 4,64  | 20     | 23     |
|          | 5,0 | 22,1 | 4,93  | 20     | 23     |
|          | 5,5 | 22,5 | 5,19  | 20     | 24     |
|          | 6,0 | 22,8 | 5,44  | 21     | 24     |
|          | 6,5 | 23,0 | 5,68  | 21     | 25     |
|          | 6,9 | 23,2 | 5,86  | 22     | 25     |
| 20-C     | 4,1 | 21,9 | 5,22  | 22     | 25     |
|          | 4,5 | 22,3 | 5,48  | 22     | 26     |
|          | 5,0 | 22,7 | 5,81  | 23     | 26     |
|          | 5,5 | 23,2 | 6,12  | 23     | 26     |
|          | 6,0 | 23,6 | 6,40  | 23     | 27     |
|          | 6,5 | 24,0 | 6,69  | 23     | 27     |
|          | 6,9 | 24,4 | 6,93  | 23     | 27     |
| 22-C     | 4,1 | 22,6 | 6,02  | 24     | 27     |
|          | 4,5 | 22,6 | 6,29  | 24     | 28     |
|          | 5,0 | 23,5 | 6,66  | 24     | 28     |
|          | 5,5 | 24,4 | 7,01  | 23     | 27     |
|          | 6,0 | 24,8 | 7,34  | 24     | 28     |
|          | 6,5 | 25,3 | 7,64  | 24     | 28     |
|          | 6,9 | 25,6 | 7,86  | 24     | 28     |
| 24-C     | 4,1 | 23,2 | 7,00  | 26     | 30     |
|          | 4,5 | 23,8 | 7,32  | 26     | 30     |
|          | 5,0 | 24,7 | 7,75  | 25     | 29     |
|          | 5,5 | 25,6 | 8,16  | 25     | 29     |
|          | 6,0 | 26,5 | 8,56  | 24     | 28     |
|          | 6,5 | 27,1 | 8,93  | 24     | 28     |
|          | 6,9 | 27,4 | 9,20  | 24     | 28     |
| 26       | 4,1 | 23,8 | 8,18  | 29     | 34     |
|          | 4,5 | 24,4 | 8,50  | 29     | 33     |
|          | 5,0 | 25,1 | 8,95  | 28     | 33     |
|          | 5,5 | 25,6 | 9,41  | 29     | 33     |
|          | 6,0 | 26,0 | 9,73  | 29     | 33     |
|          | 6,5 | 26,5 | 10,18 | 29     | 33     |
|          | 6,9 | 26,8 | 10,61 | 29     | 34     |
| 28       | 4,1 | -    | -     | -      | -      |
|          | 4,5 | 25,2 | 9,44  | 30     | 35     |
|          | 5,0 | 25,8 | 10,00 | 30     | 35     |
|          | 5,5 | 26,2 | 10,72 | 31     | 36     |
|          | 6,0 | 26,9 | 10,93 | 30     | 35     |
|          | 6,5 | 27,4 | 11,37 | 30     | 35     |
|          | 6,9 | 27,7 | 11,86 | 31     | 36     |
| 30       | 4,1 | -    | -     | -      | -      |
|          | 4,5 | 25,2 | 10,44 | 33     | 38     |
|          | 5,0 | 25,8 | 10,92 | 33     | 38     |
|          | 5,5 | 26,2 | 11,43 | 33     | 39     |
|          | 6,0 | 27,1 | 11,85 | 32     | 37     |
|          | 6,5 | 27,7 | 12,30 | 32     | 37     |
|          | 6,9 | 28,0 | 12,67 | 32     | 38     |
| 32       | 4,1 | -    | -     | -      | -      |
|          | 4,5 | 25,3 | 11,17 | 35     | 41     |
|          | 5,0 | 25,7 | 11,60 | 35     | 41     |
|          | 5,5 | 25,9 | 12,05 | 36     | 42     |
|          | 6,0 | 26,6 | 12,46 | 35     | 41     |
|          | 6,5 | 27,3 | 13,00 | 35     | 41     |
|          | 6,9 | 28,0 | 13,49 | 34     | 40     |

# XLR SU JETLERİ

Yavaş Hız Rotasyonu ile Çalışan Sprinklerler

## UYGULAMA

Bu sprinklerler, geniş alanı kapsayan sulama koşulları için tasarlanmıştır: spor sahaları, at koşu alanları, at pistleri, toz kontrolü, tarım vb. Yapay çim uygulamaları için idealdir.

## GENEL ÖZELLİKLER

- 2" flanş girişi, standart çoklu saha flanş bağlantısı
- Tüm basınçlarda ideal dönme hızı için otomatik fren sistemi (Patentli)
- Kolay açılı ve tam daire ayarı
- Düşük ataletli tahrik kolu
- Atışı en üst düzeye çıkarmak ve dağıtımını en iyileştirmek için tasarlanmış deniz seviyesi alüminyum fıçı.
- Üstün performans ve aşınmaya karşı olağanüstü dayanıklılık sağlamak için teknik polimerden yapılmış tahrik kolu mekanizması (alüminyuma göre daha üstündür).
- Parçaların ağırlığının azaltılması, düşük basınçlarda bile çok iyi çalışma sağlar.
- Yüksek performanslı dokuz nozul mevcuttur (ayrı satılır, bkz. aksesuarlar)

## XLRADJ

Yörünge açısı 15° ve 45° arasında manuel olarak ayarlanabilir.

Yörünge açısı ayarı (iç akış kısıtlaması olmadan) daha güçlü rüzgarlar da dahil olmak üzere sulamayı farklı iklim koşullarına göre ayarlama olanağı sağlar. Bu ayarlama özelliği, özellikle elektrik hatları gibi kaçınılması gereken engeller söz konusu olduğunda gerçekten bir avantajdır.

## MODELLER

SR2005: 3" (80/90), parça döner açılı düşük dönüş hızlı

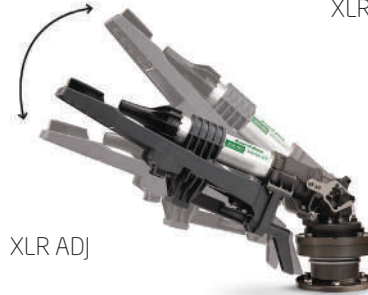
SR3003: 2" (50/60), parça döner açılı düşük dönüş hızlı



XLR 24



XLR 44



XLR ADJ





# XLR SU JETLERİ

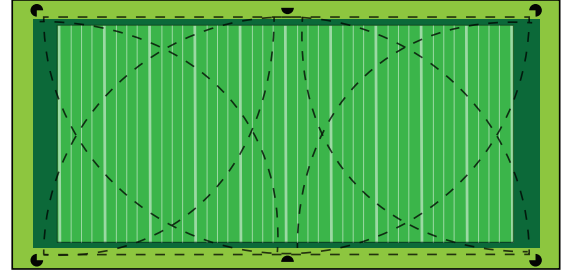
Yavaş Hız Rotasyonu ile çalışan Sprinklerler

## XLR Jet Kesici Kiti (XLRJETKIT)

Dinamik jet kesicinin patentli çalışma prensibi, aşırı suyun bir kısmının düşük basınç koşullarında tipik püskürtmenin sonundan tabancaya doğru yeniden dağıtmasını sağlar. Bu cihazın başka bir önemli avantajı, su dağıtım profilinin kat ayarlı sistem gereksinimine uyacak şekilde ayarlanmasını sağlamaktır.

## AKSESUARLAR

12 mm Nozul: XLRNOZ47  
14 mm Nozul: XLRNOZ55  
16 mm Nozul: XLRNOZ63  
18 mm Nozul: XLRNOZ71  
20 mm Nozul: XLRNOZ79  
22 mm Nozul: XLRNOZ87  
24 mm Nozul: XLRNOZ94  
26 mm Nozul: XLRNOZ102  
28 mm Nozul: XLRNOZ110



## PERFORMANS

XLR 24 Nozul Püskürtme Menzili | Sabit 24° Yörünge

|        | bar | 12 mm (0.47") |              | 14 mm (0.55") |              | 16 mm (0.63") |              | 18 mm (0.71") |              | 20 mm (0.79") |              | 22 mm (0.87") |              | 24 mm (0.94") |              | 26 mm (1.02") |              | 28 mm (1.10") |              |
|--------|-----|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|        |     | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m |
| Basınç | 2,0 | 7,8           | 24,2         | 10,6          | 26,5         | 13,8          | 28,9         | 17,5          | 29,1         | 21,7          | 29,4         | 26,1          | 29,8         | 31,1          | 30,2         | 36,7          | 30,6         | 42,3          | 30,9         |
|        | 2,5 | 8,7           | 26,8         | 11,9          | 29,0         | 15,4          | 31,3         | 19,5          | 32,5         | 24,2          | 33,8         | 29,2          | 34,4         | 34,7          | 35,1         | 41,0          | 35,8         | 47,3          | 36,5         |
|        | 3,0 | 9,6           | 29,4         | 13,0          | 31,6         | 16,9          | 33,7         | 21,4          | 35,9         | 26,5          | 38,2         | 31,9          | 39,1         | 38,0          | 39,9         | 44,9          | 41,0         | 51,8          | 42,1         |
|        | 3,5 | 10,3          | 31,2         | 14,1          | 33,3         | 18,2          | 35,5         | 23,1          | 37,9         | 28,7          | 40,4         | 34,5          | 41,6         | 41,1          | 42,9         | 48,5          | 44,4         | 56,0          | 45,9         |
|        | 4,0 | 11,1          | 32,9         | 15,1          | 35,1         | 19,5          | 37,3         | 24,7          | 39,9         | 30,7          | 42,5         | 36,9          | 44,2         | 43,9          | 45,8         | 51,8          | 47,8         | 59,8          | 49,7         |
|        | 4,5 | 11,7          | 33,9         | 16,0          | 36,2         | 20,7          | 38,6         | 26,2          | 41,2         | 32,5          | 43,9         | 39,1          | 45,7         | 46,6          | 47,6         | 55,0          | 49,8         | 63,5          | 52,0         |
|        | 5,0 | 12,4          | 34,8         | 16,8          | 37,3         | 21,8          | 39,8         | 27,6          | 42,5         | 34,3          | 45,2         | 41,2          | 47,3         | 49,1          | 49,3         | 58,0          | 51,8         | 66,9          | 54,3         |
|        | 5,5 | 13,0          | 35,7         | 17,7          | 38,4         | 22,9          | 41,1         | 29,0          | 43,8         | 35,9          | 46,5         | 43,2          | 48,7         | 51,5          | 50,9         | 60,8          | 53,5         | 70,2          | 56,2         |
|        | 6,0 | 13,5          | 36,6         | 18,4          | 39,5         | 23,9          | 42,4         | 30,3          | 45,0         | 37,5          | 47,7         | 45,2          | 50,1         | 53,8          | 52,5         | 63,5          | 55,3         | 73,3          | 58,1         |
|        | 6,5 | 14,1          | 37,4         | 19,2          | 40,4         | 24,9          | 43,3         | 31,5          | 46,0         | 39,1          | 48,7         | 47,0          | 51,2         | 56,0          | 53,7         | 66,1          | 56,5         | 76,3          | 59,3         |
|        | 7,0 | 14,6          | 38,2         | 19,9          | 41,2         | 25,8          | 44,2         | 32,7          | 46,9         | 40,6          | 49,7         | 48,8          | 52,3         | 58,1          | 54,9         | 68,6          | 57,7         | 79,2          | 60,6         |

Performans verileri ideal test koşullarında elde edilmiştir. Rüzgar ve diğer faktörler performans verilerini olumsuz yönde etkileyebilir. Basınç, nozuldaki basınç anlamına gelmektedir. Yörünge açısının azaltılması, rüzgarlı koşullarda sulama verimliliğini artırır.

XLR 44 Nozul Püskürtme Menzili | Sabit 44° Yörünge

|        | bar | 12 mm (0.47") |              |                | 14 mm (0.55") |              |                | 16 mm (0.63") |              |                | 18 mm (0.71") |              |                | 20 mm (0.79") |              |                | 22 mm (0.87") |              |                | 24 mm (0.94") |              |                | 26 mm (1.02") |              |                | 28 mm (1.10") |              |                |
|--------|-----|---------------|--------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|--------------|----------------|
|        |     | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Yükseklik<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Yükseklik<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Yükseklik<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Yükseklik<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Yükseklik<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Yükseklik<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Yükseklik<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Yükseklik<br>m | Akış<br>m³/h  | Yarıçap<br>m | Yükseklik<br>m |
| Basınç | 3,0 | 9,6           | 26,1         | 11,9           | 13,0          | 28,5         | 12,1           | 16,9          | 31,0         | 12,3           | 21,4          | 33,5         | 12,5           | 26,5          | 35,9         | 12,7           | 31,9          | 37,2         | 12,9           | 38,0          | 38,5         | 13,1           | 44,9          | 39,7         | 13,3           | 51,8          | 41,0         | 13,4           |
|        | 3,5 | 10,3          | 27,7         | 13,1           | 14,1          | 30,3         | 13,4           | 18,2          | 33,0         | 13,7           | 23,1          | 35,6         | 14,0           | 28,7          | 38,2         | 14,4           | 34,5          | 39,7         | 14,6           | 41,1          | 41,1         | 14,9           | 48,5          | 42,6         | 15,1           | 56,0          | 44,0         | 15,3           |
|        | 4,0 | 11,1          | 29,3         | 14,3           | 15,1          | 32,1         | 14,7           | 19,5          | 34,9         | 15,1           | 24,7          | 37,8         | 15,6           | 30,7          | 40,6         | 16,0           | 36,9          | 42,2         | 16,3           | 43,9          | 43,8         | 16,6           | 51,8          | 45,5         | 17,0           | 59,8          | 47,1         | 17,3           |
|        | 4,5 | 11,7          | 30,4         | 15,1           | 16,0          | 33,4         | 15,6           | 20,7          | 36,3         | 16,1           | 26,2          | 39,3         | 16,7           | 32,5          | 42,2         | 17,2           | 39,1          | 43,9         | 17,6           | 46,6          | 45,6         | 18,1           | 55,0          | 47,3         | 18,5           | 63,5          | 49,0         | 18,9           |
|        | 5,0 | 12,4          | 31,5         | 15,9           | 16,8          | 34,6         | 16,5           | 21,8          | 37,7         | 17,1           | 27,6          | 40,8         | 17,8           | 34,3          | 43,9         | 18,4           | 41,2          | 45,7         | 19,0           | 49,1          | 47,4         | 19,5           | 58,0          | 49,2         | 20,0           | 66,9          | 51,0         | 20,5           |
|        | 5,5 | 13,0          | 32,4         | 16,4           | 17,7          | 35,6         | 17,2           | 22,9          | 38,7         | 17,9           | 29,0          | 41,9         | 18,6           | 35,9          | 45,1         | 19,4           | 43,2          | 46,9         | 20,0           | 51,5          | 48,7         | 20,6           | 60,8          | 50,5         | 21,2           | 70,2          | 52,3         | 21,8           |
|        | 6,0 | 13,5          | 33,3         | 17,0           | 18,4          | 36,5         | 17,8           | 23,9          | 39,8         | 18,7           | 30,3          | 43,0         | 19,5           | 37,5          | 46,3         | 20,3           | 45,2          | 48,1         | 21,0           | 53,8          | 50,0         | 21,7           | 63,5          | 51,8         | 22,3           | 73,3          | 53,6         | 23,0           |
|        | 6,5 | 14,1          | 33,9         | 17,4           | 19,2          | 37,2         | 18,3           | 24,9          | 40,5         | 19,2           | 31,5          | 43,8         | 20,1           | 39,1          | 47,1         | 21,0           | 47,0          | 49,0         | 21,8           | 56,0          | 50,9         | 22,5           | 66,1          | 52,7         | 23,3           | 76,3          | 54,6         | 24,1           |
|        | 7,0 | 14,6          | 34,5         | 17,9           | 19,9          | 37,8         | 18,8           | 25,8          | 41,2         | 19,8           | 32,7          | 44,6         | 20,7           | 40,6          | 48,0         | 21,7           | 48,8          | 49,9         | 22,5           | 58,1          | 51,8         | 23,4           | 68,6          | 53,7         | 24,2           | 79,2          | 55,6         | 25,1           |
|        | 7,5 | 15,1          | 34,8         | 18,1           | 20,6          | 38,2         | 19,1           | 26,7          | 41,7         | 20,2           | 33,8          | 45,1         | 21,2           | 42,0          | 48,5         | 22,2           | 50,5          | 50,4         | 23,1           | 60,1          | 52,4         | 24,0           | 71,0          | 54,3         | 24,9           | 82,0          | 56,3         | 25,8           |
|        | 8,0 | 15,6          | 35,2         | 18,4           | 21,3          | 38,7         | 19,5           | 27,6          | 42,1         | 20,6           | 34,9          | 45,5         | 21,6           | 43,4          | 49,0         | 22,7           | 52,2          | 51,0         | 23,6           | 62,1          | 53,0         | 24,6           | 73,3          | 55,0         | 25,5           | 84,6          | 57,0         | 26,4           |

Performans verileri ideal test koşullarında elde edilmiştir. Rüzgar ve diğer faktörler performans verilerini olumsuz yönde etkileyebilir. Basınç, nozuldaki basınç anlamına gelmektedir. Yarıçap = metre cinsinden püskürtme yarıçapı. Nozul yer seviyesinin 1,5 metre üzerindedir. Yükseklik = metre cinsinden nozulun üzerindeki maksimum damlacık yüksekliği.

# MAXI BIRD™ 2045P-08

Plastik denge kollu sprinkler, tam ve parça döner açılı

## UYGULAMA

Büyük alanlar ve meyilli araziler için dikey boruda, ½" denge kollu sprinkler

## GENEL ÖZELLİKLER

- Denge kollu sprinkler
- Karşılıklı iki ağırlıklı denge kollu sprinkler
- Pis sularda yüksek performans için düz su geçişi
- Alçak basınçta ve düşük su miktarında bile normal performans
- Yan püskürmeyi en aza indiren PJ sistemi denge kolu
- 5 MPR-Nozullu, yani debi miktarı farklı nozul atış şekilleri birbirine ayarlı ve alçak açılı 2 nozul
- Renk kodlu, değiştirilebilir bayonet kapaklı nozullar
- 20° ile 340° arası sektör ayarı için dönüş mekanizması
- Sağlam sektör değişikliği

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Basınç: 1,7 – 4,1 bar  
Debi oranı: 0,34 – 1,91 m³/h  
Atış mesafesi: 6,7 – 13,7 m  
Bağlantı vidası: ½" (15/21) Dış dişli  
Püskürtme çıkış açısı:  
- 06, 07, 08, 10 ve 12 nozul büyüklüklerinde 23°  
- 07-LA ve 10-LA nozul büyüklüklerinde 11°  
Standart püskürtme çıkış açılı (23°)  
nozullar: 06 (kırmızı), 07 (siyah), 08 (mavi), 10 (sarı), 12 (bej)  
Alçak basınçlı nozullar: 07-LA (siyah) ve 10-LA (sarı)

## MODELLER

2045Pj-08 MAXI-BIRD

## PERFORMANS

Sayfa 23'e bakınız (Maxi-Paw)



# 25BPJ, 65PJ, 85ESHD SERİSİ

Pirinç döküm denge kollu sprinkler, tam ve parça döner açılı

## UYGULAMA

Bu rotorlar dikenliklerin, çalılıkların ve çiçeklerin sulamasında kullanılırlar

## GENEL ÖZELLİKLER

- Pirinç döküm denge kollu sprinkler (25BPJ serisinde demir döküm PJ kolu)
- Suyun sprinkler içinden direk geçişi
- Yan püskürtmeye karşı PJ sistem denge kolu, 85ESHD serisinde standart denge kolu
- 25BPJ serilerinde açıklık kolları
- 25BPJ serisinde ayar vidası
- TNT depolama sistemi: 85ESHD serisinde "H"
- 20° ile 340° arası sektör ayarı veya tam döner açılı sulama için dönüş mekanizması
- 25BPJ serisi için pirinçten konik atış nozulu ve püskürtme eşitleyicisi, 85 serisi ise dirsekten püskürtme eşitleyicisi ile birlikte

## 65PJ SERİSİ

6 değişik büyüklükte atış nozulu temin olanağı,  
7/32" – 3/8" arası  
Atış mesafesi: 17,4 – 23,6 m  
Basınç: 4 – 5,5 bar  
Su tüketimi: 2,43 – 8,10 m³/h  
Bağlantı vidası(BSP): 1" (26/34) İç dişli  
Püskürtme çıkış açısı: 27°

## 85ESHD SERİSİ

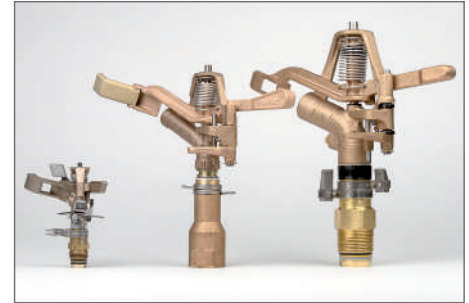
10 değişik büyüklükte atış nozulu temin olanağı,  
11/32" – 11/16" arası  
Atış mesafesi: 19,3 – 35,4 m  
Basınç: 2 – 6,9 bar  
Su tüketimi: 4,19 – 29,0 m³/h  
Bağlantı vidası (BSP): 1,25" (33/42) Dış dişli  
Püskürtme çıkış açısı: 27°

## MODELLER

25BPJ-FP-ADJ-DA-TNT: ½" (15/21)

65PJ: 1" (26/34)

85ESHD: 1-1/4" (10/32)



## TEKNİK ÖZELLİKLER

### 25BPJ SERİSİ

Atış mesafesi: 11,6 – 12,5 m  
Basınç: 2,1 – 3,5 bar  
Debi oranı: 0,70 – 1,14 m³/h  
Bağlantı vidası: ½" (15/21) Dış dişli  
Püskürtme çıkış açısı: 25°

## PERFORMANS

### 25BPJ-FP-ADJ-DA-TNT

| Nozullar | bar | m    | m³/h | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|------|--------|--------|
| 09       | 2,1 | 11,6 | 0,70 | 10     | 12     |
|          | 2,5 | 11,8 | 0,77 | 11     | 13     |
|          | 3,0 | 12,0 | 0,85 | 12     | 14     |
|          | 3,5 | 12,2 | 0,91 | 12     | 14     |
| 09       | 2,1 | 11,9 | 0,86 | 12     | 14     |
|          | 2,5 | 12,1 | 0,95 | 13     | 15     |
|          | 3,0 | 12,3 | 1,05 | 14     | 16     |
|          | 3,5 | 12,5 | 1,14 | 15     | 17     |



■ 50%

▲ 50%

### 85ESHD

| Nozullar | bar | m    | m³/h  | ■ mm/h | ▲ mm/h |
|----------|-----|------|-------|--------|--------|
| 24x14    | 4,0 | 23,8 | 9,25  | 33     | 26     |
|          | 4,5 | 24,7 | 9,83  | 32     | 26     |
|          | 5,0 | 25,4 | 10,40 | 32     | 26     |
|          | 5,5 | 26,2 | 10,95 | 32     | 26     |



■ 50%

▲ 50%

Ekstra nozul temin edilebilir, bunun için Rain Bird bayiinize sorunuz!



## LF SERİSİ

### Tam Çevrimli Düşük - Debili Sprinkler

#### UYGULAMALAR

Yeni Rain Bird® LF™ Serisi Sprinkler, çim ve zirai uygulamadaki (fidanlıklar, çim tarlaları...) zorlu koşullara uygun dayanıklılıkta üretilmiştir. Darbeli sprinkler'in avantajlarını sulama akış yüksekliği esnekliğiyle birleştirerek hassas, uniform ve eşsiz su dağıtımı sağlamak için tasarlanmıştır.

#### ÖZELLİKLER

- Eşit dağılım
  - Ağırlıklı tahrik disk, sulama akış kesintileri arasında daha fazla durma süresi sağlayarak maksimum püskürtme mesafesi kazandırır
  - Darbe sırasında, Hassas Fiskiye (PJ) kaşığı, su akışını hafif bir şekilde yükselticiden uzaklaştırır
- Sınıfının En Sağlam Sprinkler'i
  - Patentli Seramik Radyal Yatak (CRB), klasik muadillerinden daha uzun ömürlüdür.
  - Yaylar ve pim, yüksek kaliteli paslanmaz çelikten yapılmıştır
  - Ultraviyole (UV) dengeleyici, sprinkler'i güneşten korur
- Kullanımı Kolaydır
  - Özel aletler gerekmez
  - Renk kodlu nozullar ve deflektörler tanımayı kolaylaştırır
- Zararlı Ot Muhafazası, yabancı otların sprinklerin içine doğru gelişerek dönme hareketini durdurmasını engeller

#### ÖZELLİKLER

½" (13 mm) BSP erkek dişli

Nozul Boyutları:

LF 1200: 270 l/h ila 480 l/h

(mm: 1,98/ 2,18/ 2,39/ 2,59/ 2,76)

LF 2400: 450 l/h ila 910 l/h

(mm: 2,76/ 2,97/ 3,18/ 3,38/ 3,63)

Deflektör yörünge çıkışları:

LF 1200: 6°/ 10°/ 12°/ 16°/ 17°/ 21°

LF 2400: 10°/ 13°/ 15°/ 22°



#### GENEL İŞLETİM ARALIKLARI

8m x 8m ila 15m x 15m

#### MODELLER

LF 1200

LF 2400

#### PERFORMANS (LF2400)

##### Deflektör 10° (Ihlamur Rengi)

| Nozullar | bar | m     | l/h |
|----------|-----|-------|-----|
| 30 drill | 2,1 | 9,14  | 493 |
|          | 2,4 | 9,75  | 534 |
|          | 2,8 | 10,06 | 575 |
|          | 3,1 | 10,36 | 606 |
| 8/64"    | 2,1 | 9,75  | 568 |
|          | 2,4 | 10,06 | 613 |
|          | 2,8 | 10,36 | 656 |
|          | 3,1 | 10,67 | 697 |
| 9/64"    | 2,1 | 10,36 | 742 |
|          | 2,4 | 10,67 | 802 |
|          | 2,8 | 10,67 | 859 |
|          | 3,1 | 10,97 | 913 |

##### Deflektör 15° (Mandalina Rengi)

| Nozullar | bar | m     | l/h |
|----------|-----|-------|-----|
| 2,59 mm  | 2,1 | 10,06 | 493 |
|          | 2,4 | 10,36 | 534 |
|          | 2,8 | 10,97 | 575 |
|          | 3,1 | 10,97 | 606 |
| 8/64"    | 2,1 | 10,36 | 568 |
|          | 2,4 | 10,67 | 613 |
|          | 2,8 | 11,28 | 656 |
|          | 3,1 | 11,28 | 697 |
| 9/64"    | 2,1 | 10,97 | 742 |
|          | 2,4 | 11,28 | 802 |
|          | 2,8 | 11,89 | 859 |
|          | 3,1 | 11,89 | 913 |

##### Deflektör 22° (Koyu Yeşil)

| Nozullar | bar | m     | l/h |
|----------|-----|-------|-----|
| 7,64"    | 2,1 | 11,28 | 420 |
|          | 2,4 | 11,28 | 454 |
|          | 2,8 | 11,58 | 488 |
|          | 3,1 | 11,89 | 518 |
| 30 drill | 2,1 | 11,58 | 493 |
|          | 2,4 | 11,89 | 534 |
|          | 2,8 | 12,19 | 575 |
|          | 3,1 | 12,50 | 606 |
| 8/64"    | 2,1 | 11,89 | 568 |
|          | 2,4 | 12,19 | 613 |
|          | 2,8 | 12,50 | 656 |
|          | 3,1 | 12,50 | 697 |
| 30 drill | 2,1 | 12,50 | 638 |
|          | 2,4 | 12,80 | 688 |
|          | 2,8 | 12,80 | 738 |
|          | 3,1 | 13,11 | 784 |
| 8/64"    | 2,1 | 12,19 | 742 |
|          | 2,4 | 13,11 | 802 |
|          | 2,8 | 13,41 | 859 |
|          | 3,1 | 13,72 | 913 |

#### PERFORMANS (LF1200)

##### Deflektör 6° (Koyu Mor)

| Nozullar | bar | m    | l/h |
|----------|-----|------|-----|
| 44 drill | 2,1 | 7,32 | 266 |
|          | 2,4 | 7,62 | 286 |
|          | 2,8 | 7,92 | 307 |
|          | 3,1 | 7,92 | 325 |
| 3/32"    | 2,1 | 7,92 | 316 |
|          | 2,4 | 8,23 | 341 |
|          | 2,8 | 8,53 | 366 |
|          | 3,1 | 8,53 | 388 |
| 38 drill | 2,1 | 8,23 | 370 |
|          | 2,4 | 8,53 | 402 |
|          | 2,8 | 8,84 | 429 |
|          | 3,1 | 8,84 | 454 |

##### Deflektör 12° (Mavi)

| Nozullar | bar | m    | l/h |
|----------|-----|------|-----|
| 44 drill | 2,1 | 8,23 | 266 |
|          | 2,4 | 8,53 | 286 |
|          | 2,8 | 8,84 | 307 |
|          | 3,1 | 8,84 | 325 |
| 3/32"    | 2,1 | 8,84 | 316 |
|          | 2,4 | 9,14 | 341 |
|          | 2,8 | 9,45 | 366 |
|          | 3,1 | 9,45 | 388 |
| 38 drill | 2,1 | 9,14 | 370 |
|          | 2,4 | 9,45 | 402 |
|          | 2,8 | 9,75 | 429 |
|          | 3,1 | 9,75 | 454 |

##### Deflektör 17° (Gökyüzü Mavisi)

| Nozullar | bar | m     | l/h |
|----------|-----|-------|-----|
| 7,64"    | 2,1 | 9,45  | 266 |
|          | 2,4 | 10,06 | 286 |
|          | 2,8 | 10,06 | 307 |
|          | 3,1 | 10,06 | 325 |
| 30 drill | 2,1 | 10,06 | 316 |
|          | 2,4 | 10,36 | 341 |
|          | 2,8 | 10,67 | 366 |
|          | 3,1 | 10,67 | 388 |
| 38 drill | 2,1 | 10,36 | 370 |
|          | 2,4 | 10,67 | 402 |
|          | 2,8 | 10,97 | 429 |
|          | 3,1 | 10,97 | 454 |

##### Deflektör 21° (Zeytin Yeşili)

| Nozullar | bar | m     | l/h |
|----------|-----|-------|-----|
| 7,64"    | 2,1 | 10,36 | 266 |
|          | 2,4 | 10,36 | 286 |
|          | 2,8 | 10,36 | 307 |
|          | 3,1 | 10,66 | 325 |
| 30 drill | 2,1 | 10,36 | 316 |
|          | 2,4 | 10,66 | 341 |
|          | 2,8 | 10,66 | 366 |
|          | 3,1 | 10,66 | 388 |
| 38 drill | 2,1 | 10,60 | 370 |
|          | 2,4 | 11,00 | 402 |
|          | 2,8 | 11,00 | 429 |
|          | 3,1 | 11,00 | 454 |

## SWING JOINT SERİSİ

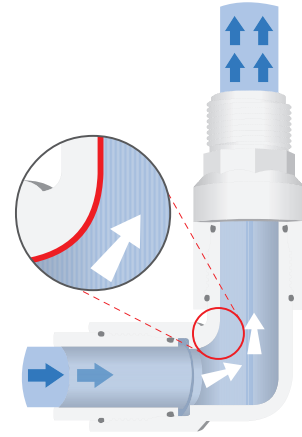
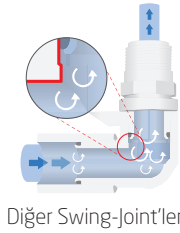
Yeni tasarımı basınç kaybını %50'ye varan oranlarda azaltır.

### UYGULAMA

Optimal su geçişi özelliği ile bu Swing Joint'ler Rain Bird'ten beklediğiniz performansı sağlarlar. EAGLE™ serisi ve denge kollu rotorların mükemmel tamamlayıcısıdır.

### GENEL ÖZELLİKLER

- Diğer rotor düzeneklerine göre basınç kaybını %50'ye varan oranlarda azaltan, yenilenen tasarımı sayesinde mükemmel su geçiş özelliği
- Bu tasarım sayesinde daha az malzeme yıpranması
- Çift O-Ring contası vida dişlisini pislikten korur, ayarı daha basittir.
- Hızlı belirleme yoluyla yerinde montaj kolaylaşır, renk kodlama ve büyüklüklerine göre belirgin ayırma masrafları azaltır.
- Vida dişi bağlantıları biraz daha büyüktür, böylece elle montaj kolaylaşır ya da su içerisinde görmeden montaj imkanı doğar. Bu da anahtarla montajda aşırı sıkımadan dolayı medana gelebilecek hasarları azaltır.



### TEKNİK ÖZELLİKLER

Maksimum çalışma basıncı: 22,8" de 21,7 bar  
Çap: 1" (26/34) ve 1 1/2"  
Uzunluk: 12" (30,5 cm) ve 18" (45,7 cm)  
Giriş vida dişi: BSP  
Çıkış vida dişi: BSP

### MODELLER

Sj-12-100-22: 12" uzunluk, 1" (26/34) çap  
Sj-12-150-22: 12" uzunluk, 1 1/2" çap  
Sj-18-100-22: 18" uzunluk, 1" (26/34) çap  
Sj-18-150-22: 18" uzunluk, 1 1/2" çap

## 41017 Pitot-Boru

### UYGULAMA

Bu boruyla ve bir manometreyle (teslimatın içinde yoktur) bir rotorun nozulundaki basıncı çalışır halde ölçmek mümkündür.

### MODELLER

41017



### Basınç Kaybı

|          | 1" Modeller      |                  | 1,5" Modeller    |                  |
|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Debi l/s | SJ-12-100-22 bar | SJ-18-100-22 bar | SJ-12-150-22 bar | SJ-18-150-22 bar |
| 0,1      | 0,1              | 0,1              |                  |                  |
| 1,5      | 0,2              | 0,2              |                  |                  |
| 2,5      |                  |                  | 0,03             | 0,03             |
| 4,5      |                  |                  | 0,1              | 0,1              |



## DÜŞÜK DEBİ İÇİN VANA

### Kontrol bölgesi bileşenleri

- Bu vana özellikle mikro sulama sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük debide ( 45,4 – 1136 l/h) ve kirli sularda güvenli çalışan tek vanadır
- LFV-075 Rain Bird DV –Vanalarının bütün özellikleriyle donatılmıştır, ek olarak düşük debide pislikleri geçiren özel bir diyafram bulunmaktadır. Bu da tıkanma riskini azaltır
- Filtre vananın arka kısmına takılabilir

#### GENEL ÖZELLİKLER

- **Kolay Bakım**
  - Manuel dış boşaltma yoluyla montaj esnasında ve başlangıçta pislik dışarı atılabilir
  - Boşaltma suyunu dışarı taşırmadan manuel olarak açma
- **Güvenirlilik**
  - Alçak debide engelsiz su geçişi için ½" birimli özel "Double-Knife" diyafram
  - Çift filtre en yüksek performans suna

Genişlik: 8,4 cm

#### MODELLER

LFV-075  
LFV-075-9V



LFV-075

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

Debi oranı: 45,42 – 1817 l/h; 0,01 – 0,32 l/s  
Basınç: 1,0 – 10,3 bar

#### ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

Solenoid: 24 VAC, 50/60 Hz  
Çekme akımı: 60 Hz'de 0,30 (7,2 VA)  
Çalışma akımı: 0,19 A (4,56 VA)

#### BOYUTLAR

Yükseklik: 11,4 cm  
Uzunluk: 10,7 cm

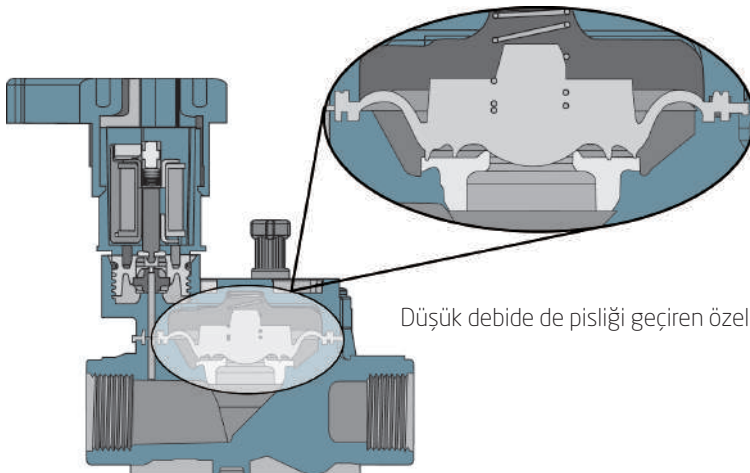


LFV-075-9V

#### PERFORMANS

##### Vana Basınç Kaybı

| Debi l/h | Debi l/s | LFV-075, bar |
|----------|----------|--------------|
| 45,42    | 0,01     | 0,19         |
| 227      | 0,06     | 0,19         |
| 454      | 0,13     | 0,24         |
| 908      | 0,25     | 0,26         |
| 1362     | 0,38     | 0,30         |
| 1817     | 0,50     | 0,36         |



Düşük debide de pisliği geçiren özel diyaframlar

Parçacıkların aşırı düşük akım hızlarıyla geçmesine izin veren ve vananın sızdırmasını önleyen eşsiz diyafram tasarımı.

## DV SERİSİ

### Plastik solenoid vanalar - Vanalarda doğru seçim

- Maksimum dayanıklılık için diyafram ve solenoid'te çift filtrasyon
- Uzun ömür için basınç dengeleyici diyafram
- Enerjiyi verimli kullanan, düşük akım kapsüle edilmiş 200 mikron filtreli solenoid

#### GENEL ÖZELLİKLER

- **Kolay Bakım**
  - 100 DVF modelinde akış ayarı kontrol mekanizması
  - Solenoidin 1/4 tur çevrilmesi ile sistemi manuel AÇMA/KAPAMA imkanı
  - Manuel kullanımda suyun dışarı fışkırmamasını sağlayan iç boşaltma yolu
  - Manuel boşaltma sayesinde montaj ve sistemi çalıştırma sırasında pisliklerin dışarı atılması sağlanır
- **Çok Yönlülük**
  - Yandan girişli modeller DV, DVF ve DV-MM
  - 100-DV-MM ve 100-DV-MM 9V: 1" dış dişli x dış dişli (BSP)
  - Latching Solenoid: 075-DV-9V; iç dişli (BSP) 100 DV-9V ve 1" dış dişli (BSP)
  - 100-DV-MM-9V
  - RBY fi ltre monte edildiğinde düşük debi ve Xerigation® (Mikro Sulama) uygulamalarında çalışır
- **Güvenirlik**
  - Ağır şartlara dayanıklı PVC malzeme
  - Philips tip paslanmaz çelik bone vidaları

#### ÖZELLİKLER

Debi miktarı: 075-DV:0,05 - 5 m³/h  
Dikkat: 0,75 m³/h 'den daha düşük debi miktarları yada mikro sulama için vananın arkasına PRF-075-RBY filtre takmanız önerilir.  
100-DV, 100-DVF ve 100-DV-MM: 0,05 - 9,8 m³/h  
Basınç aralığı: 1,0 - 10,4 bar (23°C)  
Sıcaklık: maksimum 43° C

#### ELEKTRİKSEL VERİLER

Solenoid: 24 V / 50 Hz  
Giriş Akımı: 0,45 A (7,2 VA)  
Daimi Akım: 0,30 A (4,6 VA)  
Dekoder Sistem ile kullanılmaz

#### BOYUTLAR

##### 075-DV ve 100-DV

Yükseklik: 11,4 cm  
Uzunluk: 11,4 cm  
Genişlik: 8,4 cm

##### 100-DVF

Yükseklik: 14,2 cm  
Uzunluk: 11,1 cm  
Genişlik: 8,4 cm

##### 100-DV-MM

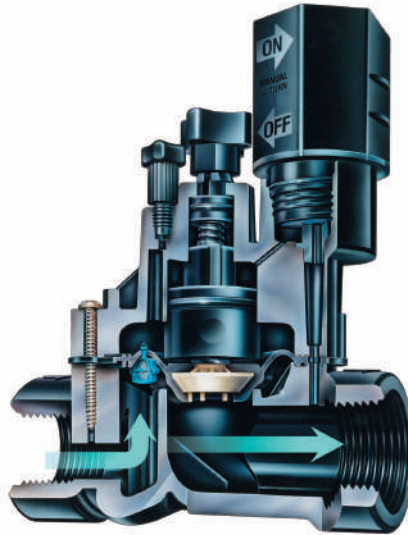
Yükseklik: 11,4 cm  
Uzunluk: 13,6 cm  
Genişlik: 8,4 cm

#### MODELLER

075-DV: 3/4" (20/27) iç dişli  
075-DV-9V: 3/4" (20/27) iç dişli, latching solenoid  
100-DV: 1" (26/34) iç dişli (BSP)  
100-DV-9V: 1" (26/34) iç dişli (BSP) Akış ayarlı  
100-DV-F: 1" (26/34) iç dişli (BSP) Serisinde akış kontrol ayarı  
100-DV-MM: 1" (26/34) Dış dişli (BSP)  
100-DV-MM-9V: 1" (26/34) Dış dişli (BSP), latching solenoid

#### AKSESUARLAR

MTT-100: 1" (26/34) manifold oluşturmak için ek parça  
DBR/y-6, DBM, KING: Kablo bağlama parçaları PRF-075-RBY



100-DV-MM-9V

#### PERFORMANS

##### Vana Basınç Kaybı

| Debi m³/h | 075-DV | 100-DVF | 100-DV-MM |
|-----------|--------|---------|-----------|
| 0,24      | 0,22   | 0,23    | 0,22      |
| 0,60      | 0,26   | 0,24    | 0,24      |
| 1,20      | 0,29   | 0,26    | 0,26      |
| 3,60      | 0,45   | 0,32    | 0,37      |
| 4,50      | 0,53   | 0,35    | 0,42      |
| 6,00      | -      | 0,41    | 0,53      |
| 9,00      | -      | 0,59    | 0,87      |

\* Vana basınç kaybı değerleri tam açılmış akış ayarı için geçerlidir.

#### Tanımlama Bilgileri

| 100 -                                      | DVF               | MM              |
|--------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Model                                      | DV: iç Dişli      | Model Dış Dişli |
| DVF: Uzakdan Kumandalı Vana, Debi Kontrolü |                   |                 |
| Boyut                                      | 075: 3/4" (20/27) | 100: 1" (26/34) |



100-DV

## DV SERİSİ

### Plastik solenoid vanalar - Vanalarda doğru seçim

- Maksimum dayanıklılık için diyafram ve solenoid'te çift filtrasyon
- Uzun ömür için basınç dengeleyici diyafram
- Enerjiyi verimli kullanan, düşük akım kapsüle edilmiş 200 mikron filtrelili solenoid

#### GENEL ÖZELLİKLER

- **Kolay Bakım**
  - 100 DVF modelinde akış ayarı kontrol mekanizması
  - Solenoidin 1/4 tur çevrilmesi ile sistemi manuel AÇMA/KAPAMA imkanı
  - Manuel kullanımda suyun dışarı fışkırmamasını sağlayan iç boşaltma yolu
  - Manuel boşaltma sayesinde montaj ve sistemi çalıştırma sırasında pisliklerin dışarı atılması sağlanır
- **Çok Yönlülük**
  - Yandan girişli modeller DV, DVF ve DV-MM
  - 100-DV-MM ve 100-DV-MM 9V: 1" dış dişli x dış dişli (BSP)
  - Latching Solenoid: 075-DV-9V; İç dişli (BSP) 100 DV-9V ve 1" dış dişli (BSP) 100-DV-MM-9V
  - RBY fi ltre monte edildiğinde düşük debi ve Xerigation® (Mikro Sulama) uygulamalarında çalışır
- **Güvenirlilik**
  - Ağır şartlara dayanıklı PVC malzeme
  - Philips tip paslanmaz çelik bone vidaları

#### ÖZELLİKLER

Debi miktarı: 075-DV:0,05 - 5 m³/h  
Dikkat: 0,75 m³/h 'den daha düşük debi miktarları yada mikro sulama için vananın arkasına PRF-075-RBY filtre takmanız önerilir.

100-DV, 100-DVF ve 100-DV-MM: 0,05 - 9,8 m³/h

Basınç aralığı: 1,0 - 10,4 bar (23°C)

Sıcaklık: maksimum 43° C

#### ELEKTRİKSEL VERİLER

Solenoid: 24 V / 50 Hz  
Giriş Akımı: 0,45 A (7,2 VA)  
Daimi Akım: 0,30 A (4,6 VA)  
Dekoder Sistem ile kullanılmaz

#### BOYUTLAR

##### 0,75-DV ve 100-DV

Yükseklik: 11,4 cm  
Uzunluk: 11,4 cm  
Genişlik: 8,4 cm

##### 100-DVF

Yükseklik: 14,2 cm  
Uzunluk: 11,1 cm  
Genişlik: 8,4 cm

##### 100-DV-MM

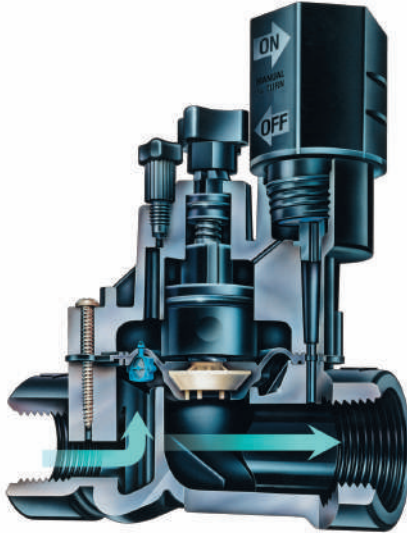
Yükseklik: 11,4 cm  
Uzunluk: 13,6 cm  
Genişlik: 8,4 cm

#### MODELLER

075-DV: 3/4" (20/27) İç dişli  
075-DV-9V: 3/4" (20/27) İç dişli, latching solenoid  
100-DV: 1" (26/34) İç dişli (BSP)  
100-DV-9V: 1" (26/34) İç dişli (BSP) Akış ayarlı  
100-DV-F: 1" (26/34) İç dişli (BSP) Serisinde akış kontrol ayarı  
100-DV-MM: 1" (26/34) Dış dişli (BSP)  
100-DV-MM-9V: 1" (26/34) Dış dişli (BSP), latching solenoid

#### AKSESUARLAR

MTT-100: 1" (26/34) manifold oluşturmak için ek parça  
DBR/y-6, DBM, KING: Kablo bağlama parçaları PRF-075-RBy



100-DV-MM-9V

#### PERFORMANS

##### Vana Basınç Kaybı

| Debim³/h | 075-DV | 100-DVF | 100-DV-MM |
|----------|--------|---------|-----------|
| 0,24     | 0,22   | 0,23    | 0,22      |
| 0,60     | 0,26   | 0,24    | 0,24      |
| 1,20     | 0,29   | 0,26    | 0,26      |
| 3,60     | 0,45   | 0,32    | 0,37      |
| 4,50     | 0,53   | 0,35    | 0,42      |
| 6,00     | -      | 0,41    | 0,53      |
| 9,00     | -      | 0,59    | 0,87      |

\* Vana basınç kaybı değerleri tam açılmış akış ayarı için geçerlidir.

#### Tanımlama Bilgileri

| 100 -                                         | DVF                                                                    | MM                 |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                               |                                                                        |                    |
| Boyut<br>075: 3/4" (20/27)<br>100: 1" (26/34) | Model<br>DV: İç Dişli<br>DVF: Uzaktan Kumandalı<br>Vana, Debi Kontrolü | Model<br>Dış Dişli |



100-DV



# HV SERİSİ VANALAR

Olağanüstü performans. Eşsiz dayanıklılık.

- Dar alanlar için kompakt tasarım, 6,5 cm dönme yarıçapı
- Vanayı açmak için alet tercihi sizin (somun anahtarı, yıldız tornavida, düz tornavida)
- Sorunsuz kapanma ve daha az su gürültüsü için eksantrik diyafram

## ÖZELLİKLER

- **Servis Kolaylığı**
  - Daha kolay bakım için sabit, çoklu yönlendirilebilen vidalar
  - Sadece dört vidayla diyaframa hızlı erişim
  - Güvenilir servis için diyafram sabitleme desteği
- **Güvenilirlik**
  - Mukavemet için cam dolgulu polipropilen gövde
  - Ters akışa normalde kapalı tasarım
  - Daha az parça ile sorunsuz servis
  - Kendini temizleyen 200 mikron pilot su filtresi ve paslanmaz çelik yaya sahip Buna-N diyafram
- **Çok Yönlülük**
  - Akışın geldiği hatta RBY filtresi takıldığında düşük debili ve Xerigation® uygulamalarında çalışır
  - Kurum ve sistem başlatma sırasında manuel kir ve kalıntı yıkama sistemine harici akış
  - Püskürtmesiz manuel çalışma için dâhilî akış

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Basınç: 1,0 – 10,3 bar  
Debi: 0,05 – 6,82 m<sup>3</sup>/sa.; 0,68 m<sup>3</sup>/sa. altındaki debiler veya Xerigation® uygulaması için akışın geldiği hatta RBY-100-200MX filtre kullanın  
Sıcaklık: 43°C'ye kadar su sıcaklığı; 52°C'ye kadar çevre sıcaklığı

## ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİ

24 VAC 50/60 Hz Solenoid  
Maksimum Ani Akım: 0,250 Amp@60Hz  
Tutma Akımı: 0,143 Amp@60Hz  
Bobin Direnci: 52 – 55 Ohm

## BOYUTLAR

Yükseklik: 11,7 cm  
Uzunluk: 11,2 cm  
Genişlik: 7,9 cm

## MODELLER

100– HV (dişi x dişi)  
100– HV-MM (erkek x erkek)  
100– HVF (dişi x dişi)



## PERFORMANS

Vana Basınç Kaybı (bar)

| m <sup>3</sup> /h | 1" HV (bar) |
|-------------------|-------------|
| 0,25              | 0,11        |
| 0,75              | 0,14        |
| 1,00              | 0,16        |
| 2,00              | 0,23        |
| 5,00              | 0,32        |
| 7,50              | 0,42        |
| 9,10              | 0,57        |

## Tanımlama Bilgileri

100 - HV

Boyut  
100: 1" (26/34)

MM

Model  
İsteğe bağlı  
yapılandırma  
MM: Erkek x Erkek

## PGA SERİSİ

Plastik solenoid vanalar - Dayanmaları için yaratılmışlardır... ve dayanır

- Alt ve yandan giriş imkanı sunan konut/ küçük ticari uygulamalar için plastik vana. PGA serisi uygulamalarda ve dizaynda esneklik sağlar.
- Gövdeye tutturulan diyafram daha uzun ömür sağlar
- Uzun ömürlü ve güvenilir uygulama. Ağır işlere dayanıklı PVC yapı.

### GENEL ÖZELLİKLER

- **Kolay Bakım**
  - Fırlaması engellenen yay ve tek parçadan oluşan solenoid kolay bakım sağlar, parçaların kaybolması engellenir
  - Debi ayarı kolu sayesinde debi miktarı istenildiği gibi ayarlama
  - ¼ tur çevirmeyele sistem çalıştırılır ve manuel boşaltma sayesinde suyun vana kutusuna akması engellenir. Basınç düzenleyiciyi, vanayı kontrol ünitesinden açmadan, ayarlama imkanı sağlar.
  - Uygun kollu solenoid
- **Çok Yönlülük**
  - 1 den 6,9 bara kadar ayarlanabilir basınç ayar ünitesi (PRS-Dial, ayrıca sipariş edilmeli)
  - 9V latching solenoidle de teslim edilebilir:
  - 100- PGA-9V, 150- PGA-9V, 200- PGA-9V
  - Rain Bird MDC dekode sistemi ile uyumludur
- **Güvenirlik**
  - Sistemi zararlardan koruyan koç darbesini engelleyen yavaş kapanma
  - Çift fi ltreli akış solenoidlerin tıkanmasını engeller

### ÖZELLİKLER

Debi miktarı: 1,14 den 34,05 m³/h kadar  
Basınç aralığı: 1,0 den 10,4 bara kadar (23° C)  
Sıcaklık: Maksimum 43° C

### ELEKTRİKSEL VERİLER

Solenoid: 24 V / 50 Hz  
Giriş Akımı: 0,41 A (9,9 VA)  
Daimi Akım: 0,23 A (5,5 VA)

### BOYUTLAR

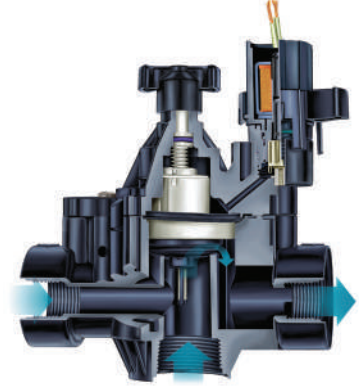
**100-PGA**  
Yükseklik: 18,4 cm  
Uzunluk: 14,0 cm  
Genişlik: 8,3 cm  
**150-PGA**  
Yükseklik: 20,3 cm  
Uzunluk: 17,2 cm  
Genişlik: 8,9 cm  
**200-PGA**  
Yükseklik: 25,4 cm  
Uzunluk: 19,7 cm  
Genişlik: 12,7 cm

### MODELLER

100-PGA: 1" (26/34) iç dişli (BSP)  
100-PGA-9V: 1" (26/34) iç dişli (BSP),  
Latching solenoid  
150-PGA: 1,5" (40/49) iç dişli (BSP)  
150-PGA-9V: 1,5" (40/49) iç dişli (BSP),  
Latching solenoid  
200-PGA: 2" (50/60) iç dişli (BSP)  
200-PGA-9V: 2" (50/60) iç dişli (BSP),  
latching solenoid

### AKSESUARLAR

PRS-Dial: Basınç ayarlama ünitesi. 1,0 ile 6,9 bar arası.



### Tanımlama Bilgileri

**100 - PGA**  
Model  
PGA  
1" (26/34)  
1 1/2" (40/49)  
2" (50/60)  
Boyut  
1" (26/34)

### Sıcaklık Aralığı

| Su Sıcaklığı | Sürekli Basınç |
|--------------|----------------|
| 23° C        | 10,4 bars      |
| 27° C        | 9,1 bars       |
| 32° C        | 7,7 bars       |
| 38° C        | 6,4 bars       |
| 43° C        | 5,2 bars       |

### PERFORMANS

#### Vana Basınç Kaybı

| 100-PGA |              |              |
|---------|--------------|--------------|
| m³/h    | Yandan Giriş | Alttan Giriş |
| 1,2     | 0,38         | 0,35         |
| 3       | 0,41         | 0,38         |
| 6       | 0,43         | 0,38         |
| 9       | 0,48         | 0,51         |

| 150-PGA |              |              |
|---------|--------------|--------------|
| m³/h    | Yandan Giriş | Alttan Giriş |
| 6       | 0,10         | 0,07         |
| 9       | 0,22         | 0,14         |
| 12      | 0,38         | 0,23         |
| 15      | 0,61         | 0,36         |
| 18      | 0,86         | 0,51         |
| 21      | 1,16         | 0,70         |

| 200-PGA |              |              |
|---------|--------------|--------------|
| m³/h    | Yandan Giriş | Alttan Giriş |
| 9       | 0,08         | 0,07         |
| 12      | 0,12         | 0,07         |
| 15      | 0,17         | 0,10         |
| 18      | 0,24         | 0,13         |
| 21      | 0,33         | 0,18         |
| 24      | 0,43         | 0,23         |
| 27      | 0,54         | 0,30         |
| 30      | 0,66         | 0,36         |
| 34      | 0,83         | 0,45         |

Vana basınç kaybı değerleri tam açılmış akış için geçerlidir.

# PEB SERİSİ

## PEB/PESB Solenoid Vanalar - RAIN BIRD'ün en dayanıklı plastik vanaları

- Gövde uzun ömür ve dayanıklı performans için cam elyaf katkılı plastikten üretilmiştir. Paslanmaz çelik vidalar gövdeye tutturularak dişli zararını engeller
- Koç darbesini önlemeyi amaçlayan yavaş kapanma özelliği
- Gövdeye tutturulan diyafram daha uzun ömür sağlar

### GENEL ÖZELLİKLER

- **Kolay Bakım**
  - Fırlaması engellenen yay ve tek parçadan oluşan solenoid kolay bakım sağlar, parçaların kaybolması engellenir
  - Debi ayar vidası suyun debisini ihtiyacınıza göre ayarlamanıza izin verir. ¼ tur çevirmeyle sistem çalıştırılır ve manuel boşaltma sayesinde suyun vana kutusuna akması engellenir. Basınç düzenleyiciye, vanayı kontrol ünitesinden açmadan, basınç ayarı yapma imkanı sağlar.
  - Manuel boşaltma pisliğin sistemden atılmasını sağlar. Sistemin ilk çalıştırmasında ve bakımlarda önerilir
  - Uygun kollu solenoid
- **Çok Yönlülük**
  - Gövde konfigürasyonu
  - Geniş basınç çalışma aralığı. Düşük debili çalışma kapasitesi geniş uygulama alanları sağlar.
  - 1 den 6,9 bara kadar ayarlanabilir basınç ayar ünitesi (PRS-Dial, ayrıca sipariş edilmeli)
  - Rain Bird latching solenoid bağlantısı Rain Bird'ün pilli kontrol cihazlarıyla kullanılmasını mümkün kılar
  - Dikkat: Latching solenoid kullanırken çalışma basıncı 10 bar'ı geçmemeli
  - Rain Bird MDC dekode sistemi ile uyumludur
- **Güvenirlik**
  - Cam elyaf katkılı gövde ve bone
  - PEB serisinde kendi kendine temizlenen naylon filtre
  - PESB serisinde, vananın her açılma ve kapanmasında, silme contası paslanmaz çelikten filtreyi diyaframın hareketiyle aktif hale getirerek temizler

### ÖZELLİKLER

Debi miktarı: 1,2 dan 45,0 m³/h kadar  
Basınç aralığı: 1,4 den 13,8 bara kadar  
Sıcaklık: Maksimum 66° C

### ELEKTRİKSEL VERİLER

Solenoid: 24 V / 50 Hz  
Giriş akımı: 0,41 A (9,9 VA)  
Daimi akım: 0,23 A (5,5 VA)

### BOYUTLAR

#### 100-PEB ve 100-PESB

Yükseklik: 16,5 cm  
Uzunluk: 10,2 cm  
Genişlik: 10,2 cm

#### 150-PEB ve 150-PESB

Yükseklik: 20,3 cm  
Uzunluk: 15,2 cm  
Genişlik: 15,2 cm

#### 200-PEB ve 200-PESB

Yükseklik: 20,3 cm  
Uzunluk: 15,2 cm  
Genişlik: 15,2 cm  
Dikkat: PRS-Dial opsiyonu vanayı 5,0 cm kadar yükseltir

### MODELLER

100-PEB: 1" (26/34) iç dişli (BSP)  
100-PESB: Kendi kendine temizlenen silme contalı 1" (26/34) iç dişli (BSP)  
150-PEB: 1,5" (40/49) iç dişli (BSP)  
150-PESB: Kendi kendine temizlenen silme contalı 1,5" (40/49) iç dişli (BSP),  
200-PEB: 2" (50/60) iç dişli (BSP)  
200-PESB: Kendi kendine temizlenen silme contalı 2" (50/60) iç dişli (BSP),

### AKSESUARLAR

PRS-Dial: Debi ayar ünitesi 1,0 ile 6,9 bar arası.  
TBOS™ Latching solenoid

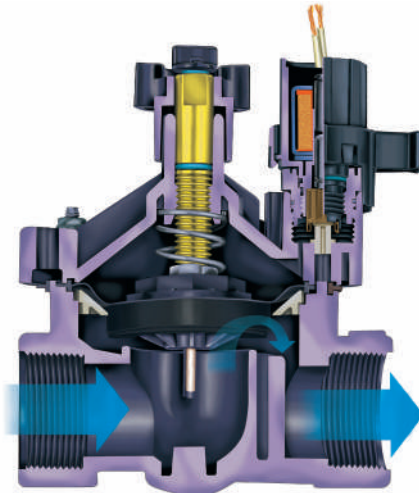


### PERFORMANS

#### Vana Basınç Kaybı (bar)

| m³/h | 100-PEB<br>100-PESB | 150-PEB<br>150-PESB | 200-PEB<br>200-PESB |
|------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1,2  | 0,12                | -                   | -                   |
| 3    | 0,15                | -                   | -                   |
| 6    | 0,32                | 0,26                | -                   |
| 9    | 0,68                | 2,24                | -                   |
| 12   | -                   | 0,26                | -                   |
| 15   | -                   | 0,33                | -                   |
| 18   | -                   | 0,42                | 0,32                |
| 21   | -                   | 0,57                | 0,34                |
| 24   | -                   | 0,74                | 0,41                |
| 27   | -                   | 0,92                | 0,51                |
| 30   | -                   | 1,14                | 0,64                |
| 33   | -                   | 1,38                | 0,77                |
| 36   | -                   | -                   | 0,90                |
| 39   | -                   | -                   | 1,04                |
| 42   | -                   | -                   | 1,18                |
| 45   | -                   | -                   | 1,34                |

Vana basınç kaybı değerleri tam açılmış akış için geçerlidir.



### Tanımlama Bilgileri

100 - PESB

Model  
PESB  
Kendi kendine  
temizlenen silme  
contalı

Boyut  
1" (26/34)



## BPE SERİSİ 3" Elektrikli Vanalar

(hibrid pirinç+plastik yapım) pirinç gövde ile cam elyaftan oluşan bonenin ideal kombinasyonu.

- Dayanıklı pirinç gövde ve cam elyaf katkılı bone bu vananın aşırı basınç dalgalanmalarına, kirli ve atık sulara karşı dayanmasını sağlar. Ek koruma sağlamak amacıyla, BPES modelde kir ve partiküllere karşı patentli bir mekanizma bulunmaktadır.
- Dayanıklı pirinç gövde ve cam elyaftan oluşan bone paranızın tam karşılığını verir ve uzun ömür sağlar.
- Daha uzun ömür için fabrika çıkışı güçlendirilmiş diyafram.

### GENEL ÖZELLİKLER

- **Bakımı Kolay**
  - Uygulama ve projelendirme esnasında esneklik için yandan ve alttan su girişi imkanı
  - Pirinç dişlisi sayesinde, debi ayar vidası daha uzun ömürlüdür ve suyun debisini ihtiyacınıza göre ayarlamanıza izin verir
  - Manuel boşaltma, pisliğin sistemden atılmasını sağlar. Sistemin ilk çalıştırılmasında ve bakımlarda önerilir
- **Çok Yönlülük**
  - Geniş basınç çalışma aralığı
  - 1 den 6,9 bara kadar ayarlanabilen basınç ayar ünitesi PRS Dial'i bağlama imkanı (PRSDial, ekstra sipariş edilmelidir)
  - Rain Bird latching solenoid bağlantısı Rain Bird'ün pilli kontrol cihazlarıyla kullanılmasını mümkün kılar
  - Dikkat: Latching solenoid kullanırken çalışma basıncı 10 bar'ı geçmemeli
  - Rain Bird MDC Dekoder sistemi ile uyumludur
- **Güvenirlilik**
  - Koç darbesini önlemeye amaçlayan yavaş kapanma özelliği
  - BPES serisinde vananın her açılma ve kapanmasında bir silme contası paslanmaz çelikten fi ltreyi diyaframın hareketiyle aktif hale getirerek temizler. Pisliğin birikmesini ve tıkanmayı önler
  - Sağlam solenoid devamlı kullanımda güvenilir performans sağlar
  - Çok az basınç kaybıyla yüksek verimli uygulama

### ÖZELLİKLER

Debi miktarı: 14,0 - 68,0 m³/h  
Basınç aralığı: 1,4 - 13,8 bar  
Sıcaklık: Maksimum 43° C

### ELEKTRİKSEL VERİLER

Solenoid: 24 V / 50 Hz  
Giriş akımı: 0,41 A (9,9 VA)  
Daimi akım: 0,23 A (6,7 VA)

### BOYUTLAR

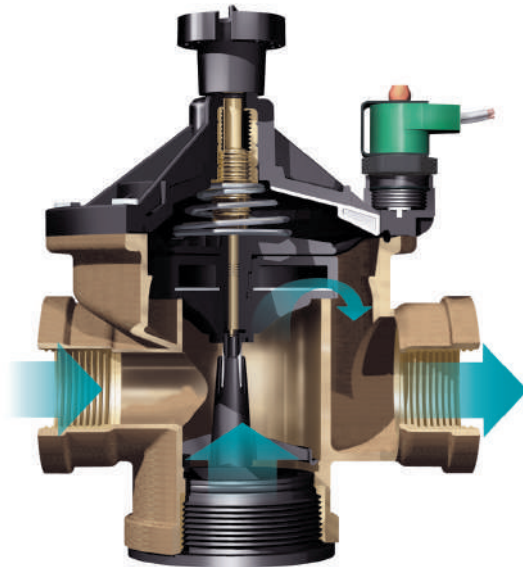
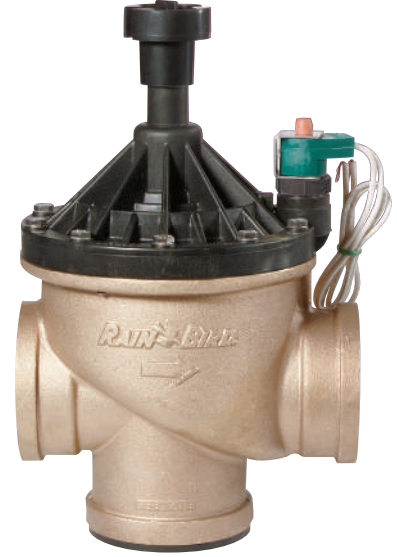
Yükseklik: 34,61 cm  
Uzunluk: 20,32 cm  
Genişlik: 17,78 cm  
Dikkat: PRS-Dial opsiyonu vanayı 5,0 cm kadar yükseltir

### MODELLER

300-BPE: 3" (80/90) İç dişli (BSP)  
300-BPES: 3" (80/90) İç dişli (BSP), kendi kendine temizlenen silme contalı

### AKSESUARLAR

PRS-Dial: Basınç ayar ünitesi  
Latching solenoid TBoS™



### PERFORMANS

#### Vana Basınç Kaybı

| m³/h | Yandan Giriş | Alttan Giriş |
|------|--------------|--------------|
| 13,6 | 0,46         | 0,47         |
| 24   | 0,19         | 0,21         |
| 36   | 0,14         | 0,14         |
| 48   | 0,21         | 0,19         |
| 60   | 0,29         | 0,26         |
| 68   | 0,34         | 0,31         |

Vana basınç kaybı değerleri tam açılmış akış için geçerlidir.

### Tanımlama Bilgileri

300 - BPE

Model  
BPE

Boyut  
3" (80/90)

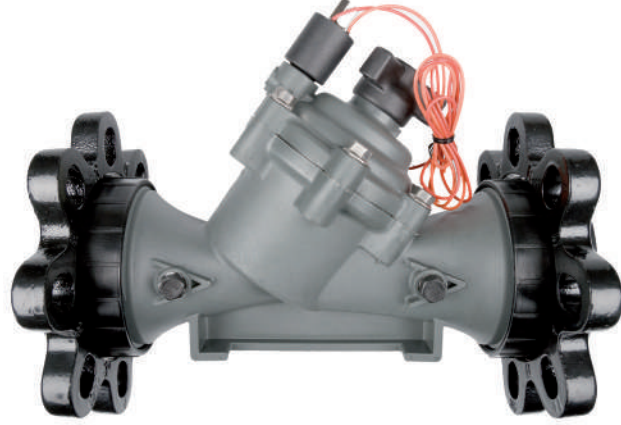
# 100 SERİSİ

## Yüksek Performanslı Plastik Hidrolik Solenoid Vanalar

- Minimum basınç kaybıyla çok yüksek debi kapasitesi.
- Basit ve güvenilir yapıyı üstün performansla birleştirir.

### ÖZELLİKLER

- **Servis Kolaylığı**
  - Az sayıda parçayla yapılan basit tasarım, kolay çevrim-içi kontrolü ve servisi garanti eder
  - Dikey veya yatay montaj için tasarlanmıştır
- **Çok Fonksiyonluluk**
  - Düşük işletme basıncı ihtiyacı
- **Güvenilirlik**
  - Zor servis koşullarını karşılamak için dayanıklı endüstriyel kaliteli vana tasarımı ve yapısında Cam-Elyaf malzeme kullanılmıştır
  - Mafsallı flanş bağlantıları, Vananın hat bükülme ve basınç gerilimlerinden etkilenmemesini sağlar.



### ÖZELLİKLER

Debi : 10 ila 80 m<sup>3</sup>/saat  
İşletim basıncı aralığı : 0,7 ila 10 bar  
Sıcaklık: maks 60°C

### ELEKTRİK SPESİFİKASYONLARI

Solenoid: 24 VAC - 50 Hz  
Ani deşarj akımı: 0.30 A (7.2 VA)  
Tutma akımı: 0.19 A (4.6 VA)

### BOYUTLAR

Yükseklik: 28.6 cm  
Uzunluk: 30.8 cm  
Genişlik: 10 cm  
Ağırlık: 4,4Kg

### MODELLER

100 Serisi : DN 80 fl anş (giriş/çıkış)  
3" BSP dişi dişi

### AKSESUARLAR

DB, DBRy-6, DBM ve King Konektörleri



### Boyutlar ve Ağırlık

| Ölçüler DN     | 80     |                       |
|----------------|--------|-----------------------|
| Model          | Y      | Y                     |
| Uç Bağlantılar | 3" BSP | Universal Flanş Metal |
| L (mm)         | 298    | 308                   |
| H (mm)         | 226    | 286                   |
| h (mm)         | 50     | 100                   |
| W (mm)         | 190    | 100                   |
| Ağırlık (kg)   | 1,6    | 4,4                   |

## PVC MANİFOLD SİSTEMİ

### Komple Erkek ve Dişi Manifold Sistemi

- Teleskopik Manifold Sistemi, herhangi bir kesme veya yeni parçalar ekleme işlemi olmadan (farklı döşeme uzunluklarıyla) vana değiştirmeye izin verir
- Sızdırmayı engelleyen büyük contalar
- Tüm parçalar elle sıkılır

#### ÖZELLİKLER

- **Hızlı ve Kolay Montaj**
  - Ayarlanabilirlik ve kolay vana değişikliği için eşsiz teleskopik tasarım
  - Dişi Vana konektörleri, bir adaptör gerektirmeden doğrudan erkek vanalara bağlanır.
  - Erkek Vana konektörleri, bir kaplin gerektirmeden doğrudan dişi vanalara bağlanır.
  - Montaj için Teflon® bant gerekmez

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Basıncı: 10,5 bar

#### MODELLER

##### RB1300 Serisi - Erkek Vana Konektörleri

RB1301-010: Rakor T parçası 1" F X 1" M Mafsal X 1" M  
 RB1301-210 : 1" F X 2 çıkış 1" M Mafsal X 1" M  
 RB1303-010 : T parçası çift Mafsalı 2 çıkış 1" M Mafsal X 1" F  
 RB1306-010: Rakor Dirsek 1" M X 1" M Mafsal  
 RB1312-010: Rakor Dirsek 1" F X 1" M Mafsal  
 RB1320-010 : Çapraz Rakor 1" F X 2 çıkış 1" M Mafsal X 1" M  
 RB1330-010: Rakor Kaplin 1" F X 1" F  
 RB1330-131: Rakor Kaplin 1" F X ¾" F  
 RB1348-010: Kapak 1" F  
 RB1301-310: 3 çıkış manifoldu 1" F X 3 çıkış 1" M Mafsal X 1" M  
 RB1301-410: 4 çıkış manifoldu 1" F X 4 çıkış 1" M Mafsal X 1" M

##### RB1200 Serisi - Dişi Vana Konektörleri

RB1201-010: Rakor T parçası 1" F X 1" F Mafsal X 1" M  
 RB1201-210 : 1" F X 2 çıkış 1" F Mafsal X 1" M  
 RB1203-010 : T parçası çift Mafsalı 2 çıkış 1" F Mafsal X 1" F  
 RB1206-010: Rakor Dirsek 1" M X 1" F Mafsal  
 RB1212-010: Rakor Dirsek 1" F X 1" F Mafsal  
 RB1220-010: Rakor Çapraz 1" F X 1" F Mafsal X 1" F Mafsal X 1" M  
 RB1234-010: 1" Euro adapter  
 RB1201-310: 3 çıkış manifoldu M 1" F X 3 çıkış 1" F Mafsal X 1" M  
 RB1201-410: 4 çıkış manifoldu M 1" F X 4 çıkış 1" F Mafsal X 1" M  
 RB1239-131: Adaptör 1" M X ¾" F  
 RB1282-010: Adaptör 1" M X 1" M  
 RB1282-131: Adaptör 1" M X ¾" M

##### RB1300 Serisi



##### RB1200 Serisi



## MTT-100

### Solenoid Vanalar İçin T-Dağıtıcı

#### UYGULAMA

1" (26/34) iç dişli (BSP) solenoid vanaların kurulumu için dağıtıcı.

#### GENEL ÖZELLİKLER

- Alet olmadan da montaj
- O-bilezik dağıtıcılar arasındaki bağlantılarda su sızmasını önler (teflon bantsız).
- Vanalar eşit aralıklarla sıra sıra ve dik dururlar.
- Sınırsız sayıda vana ve dağıtıcı mümkün (Her solenoid vanaya 1 MTT-100)

#### TEKNİK VERİLER

Maksimum basınç: 10 bar  
 1" Dış dişli x 1" (26/34) dış dişli (O-bilezikli)  
 1" (26/34) iç dişli (BSP)

#### BOYUTLAR

Uzunluk: 12 cm

#### MODELLER

MTT-100





## RC SERİSİ: 3RC, 5LRC

### Pirinç dökümden Quick Coupling Vanaları ve Anahtar

#### UYGULAMA

Bu Quick Coupling vanalar yer altı su şebeke ağlarıyla bağlantılı olarak her bahçe ve yeşil alan sulama sistemlerinde kullanılabilirler. Geniş alan sulama rotorları ve hortumlarını su şebekelerine ulaştırmak ve bağlamak için pratiktirler.

#### GENEL ÖZELLİKLER

- Pirinç dökümden Quick Coupling vanası
- Anahtar vananın üst parçasına takılır ve çevrilerek açılır, anahtarın ileri çevirilmesi ve çıkartılmasıyla su akışı durdurulur.
- Termo plastikten kapak
- Paslanmaz çelikten iç vana yayları sızıntıları önler

#### TEKNİK VERİLER

##### 3RC

Debi oranı: 3,0 den 4,0 m<sup>3</sup>/h kadar

Maksimum basınç: 0,4den 8,6 bara kadar

##### 5LRC

Debi oranı: 7,0 - 16,0 m<sup>3</sup>/h

Maksimum basınç: 0,4 - 8,6 bar

#### BOYUTLAR

##### 3RC

Yükseklik: 10,8 cm

##### 5LRC

Yükseklik: 14,0 cm

#### MODELLER

**3RC:** ¾" iç dişli, plastik kapaklı Quick Coupling vanaları

**33DK:** ¾" (20/27) Dış dişli ve ½" (15/21) iç dişli anahtar

#### AKSESUARLAR

**2049:** 5LRC için vana kapağını kilitleme anahtarı



#### PERFORMANS

##### Basınç Kaybı

| m <sup>3</sup> /h | Basınç Kaybı |
|-------------------|--------------|
| <b>3RC</b>        |              |
| 3,0               | -0,25 bar    |
| 4,0               | -0,42 bar    |
| <b>5LRC</b>       |              |
| 7,0               | - 0,30 bar   |
| 8,0               | - 0,40 bar   |
| 9,0               | - 0,50 bar   |
| 10,0              | - 0,61 bar   |
| 12,0              | - 0,85 bar   |
| 14,0              | - 1,15 bar   |
| 16,0              | - 1,48 bar   |

## SH SERİSİ: SH-0 ve SH-2

### Hortum için döner hortum dirseği

#### UYGULAMA

SH-0 ve SH-2 döner hortum dirsekleri 33 DK ve 55K-1 anahtarlarıyla takılabilirler ve hortumun döner hortum dirseğinin etrafında kırılmadan dönmesini sağlarlar.

#### GENEL ÖZELLİKLER

- Pirinç dökümden oluşur
- O-Ringli
- 33DK ve 55K-1 anahtarlarıyla birlikte kullanılmalı

#### TEKNİK VERİLER

##### SH-0

Dış dişli: ¾" (20/27)

İç dişli: ¾" (20/27)

##### SH-2

Dış dişli: 1" (26/34)

İç dişli: 1" (26/34)

#### SERİLER

SH-0: ¾" hızlı kavrama vanası

SH-2: 1" hızlı kavrama vanası



## P-33 SERİSİ: P-33 ve P-33DK

Sprey başlıklar - ekonomik sınıfta Rain Bird kalitesi

### UYGULAMA

Quick Coupling Vanalar yer altı su şebeke ağlarına hızlı erişimi ve manuel sulama ya da yolların ve plakaların temizliği için kullanılabilirler.

### GENEL ÖZELLİKLER

- Bir çeyrek çevirişte vanayı açmak için kullanımı kolay anahtar P-33DK
- Delrin™ gövde
- İki parçalı gövde ve ona uyan tek parça anahtar
- Paslanmaz çelikten yay
- İçine pisliğin girmesini önleyen kapak ile birlikte
- Yüksek kaliteli, darbelere karşı dayanıklı plastikten, UV-dirençli

### TEKNİK VERİLER

Azami basınç: 6,2 bar

Vana alt bağlantısı: 3/4" (20/27) Dış dişli

Anahtar: 3/4" (20/27) Dış dişli

### BOYUTLAR

Hızlı kavrama vanası P-33,  
Yükseklik: 13,8 cm

Quick Coupling vanası P-33DK,  
Yükseklik: 18 cm

### MODELLER

P-33: Quick Coupling vanası

P-33DK: P33 için anahtar



### PERFORMANS

#### Basınç Kaybı

| m³/h | Basınç Kaybı |
|------|--------------|
| 2,5  | <0,1 bar     |
| 3,0  | -0,13 bar    |
| 3,5  | -0,18 bar    |
| 4,0  | -0,23 bar    |
| 4,5  | 0,29 bar     |
| 5,0  | -0,35 bar    |

## PSH-0

Plastik döner hortum dirseği

### UYGULAMA

Döner hortum dirseği P-33DK anahtarıyla takılabilir ve hortumun döner hortum dirseğinin etrafında kırılmadan dönmesini sağlar.

### GENEL ÖZELLİKLER

- O-Ring
- P33-DK anahtarıyla birlikte kullanılmalı

### TEKNİK VERİLER

Alt bağlantı: 3/4" (20/27) İç dişli:

Üst bağlantı: 3/4" (20/27) Dış dişli

### SERİLER

PSH-0



## PRS-DIAL

### Basınç Düzenleyici Ünite

#### UYGULAMA

- Giriş basıncına bakmaksızın vananın çıkış basıncını ayarlamak için mükemmel bir araç olan PRS-Dial, hızlı ve kolay ayar yapılmasını sağlar. Regülatör, tüm Rain Bird PGA, PEB, PESB, BPE ve BPES serisi vanalarıyla birlikte kullanılır.
- 1,04 ila 6,90 bar arasında  $\pm 0,21$  bar dahilinde sabit bir çıkış basıncı ayarlar ve bu basıncı muhafaza eder.
- Konum kilitlerine sahip ayar düğmesi, 0,02 bar artırma-eksiltme değerleriyle ince ayar yapılmasına olanak verir. Düğme kartuşu, hızlı, kolay ve tam bir montaj ve ayar yapılmasını sağlar

#### GENEL ÖZELLİKLER

- Güçlendirilmiş engellenmeyi azaltma yetenekleri su darbesini azaltır.
- Vandalizmi engellemek için sıkı geçme kapaklı ergonomik tasarım.
- Su geçirmez düğme kartuşu, buğulanmayı ve sıkışmayı ortadan kaldırır.
- Kolay alan kurulumu. PRS-Dial, solenoid ve adaptörün altına takılır.
- Güçlü performans için korozyona dayanıklı camdolgulu naylon.

#### ÇALIŞMA ARALIĞI

##### Basınç:

- Ayar: 15 ila 100 psi (1,04 ila 6,90 bar)
- Doğruluk:  $\pm 3$  psi ( $\pm 0,21$  bar)
- Debi: tabloya bakın

\* PRS-Dial 13,80 bar'a kadar basınçlara dayanabilirken, doğru basınç ayarı sadece 6,90 bar'a kadar muhafaza edilebilir.

#### MODELLER

- PRS-Dial



BSÇ-D Kesit Görüntüsü

#### UYGULAMA BİLGİLERİ

- Uygun işletim, giriş basıncının istenen çıkış basıncından en az 1.04 bar daha yüksek olmasını gerektirir.
- Çok yüksek basınçlı veya toprak yüzeyi düzgün olmayan bölgeler için, sprinkler'leri BSÇ basınç regülasyon pimleriyle ve/veya SAM çek valfleriyle birlikte takın.
- Giriş basıncı 6,90 bar'ı aştığında, bir basınç ayarlayıcı ana valf veya hat-giriş basınç regülatörü gerekir.
- Rain Bird, tavsiye edilen debi aralıkları dışındaki uygulamalar için basınç ayarlaması modülünün kullanılmasını tavsiye etmez.
- Rain Bird, su darbesi etkilerini azaltmak için besleme hattında 2,29 m/sn değerini aşmayan debi değerlerinin kullanılmasını tavsiye eder.
- Rain Bird, 2,27 m<sup>3</sup>/saat altındaki debiler için debi kontrol milinin tamamen açık konumdan iki tam tur çevrilerek kapatılmasını tavsiye eder.

*Not: Valf ve BSÇ-D modülü ayrıca sipariş edilmelidir.*



BSÇ-D montajlı 150-PGA



BSÇ-D montajlı 150-PESBR



BSÇ-D montajlı 300-PEB

| Debi     |                   |            |
|----------|-------------------|------------|
| Modeller | m <sup>3</sup> /h | l/h        |
| 100 PGA  | 1,14 - 9,08       | 19,2 - 151 |
| 150 PGA  | 6,81 - 22,70      | 113 - 378  |
| 200 PGA  | 9,08 - 34,05      | 151 - 568  |
| 100 PEB  | 1,14 - 11,35      | 19,2 - 189 |
| 150 PEB  | 4,54 - 34,05      | 76 - 56    |
| 200 PEB  | 17,03 - 45,40     |            |
| 300 BPE  | 13,62 - 68,10     | 227 - 1136 |
| 300 BPES | 13,62 - 68,10     | 227 - 1136 |

Bunlar valf debi aralıklarıdır. BSÇ düğmesi sadece 100 psi (6,90 bar) değerine kadar ayar yapar.



## VBA SERİSİ

### Polypro Vana Kutuları - Ekonomik Model Serisi

#### UYGULAMA

Plastikten, dikdörtgen ve yuvarlak vana kutuları yer altına döşenmiş manuel vanalara, solenoid vanalara, problemsiz erişim sağlarlar.

#### GENEL ÖZELLİKLER

- Siyah, polietilenden, aynı malzemeden yeşil kapak
- Kapak ürüne dahildir (uzatmalar dışında)
- VBA02674 ve VBA02675 serileri için uzatmalar
- İyi tasarım, hafif ve iç içe geçmeleri sayesinde ucuz kargo maliyeti
- Vidalanabilir kapak
- Özel yapım T-Kapağı
- Kolay tanıma: Basılı model numarası ve Rain Bird marka işareti
- Kolay açılır: Delik ve tırtık için ikisi bir arada alet
- Boru giriş ve çıkışı için zıvalanmış delikler: Alet gerektirmez.

#### SERİLER

VBA17186: 3/4" (20/27) Küresel vana takılı yuvarlak vana kutusu

VBA02672: Süngü kilitli ve kapaklı yuvarlak vana kutusu

VBA02673: Yaylı kilitli ve kapaklı yuvarlak vana kutusu

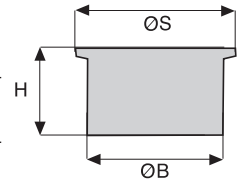
VBA02674 ve VBA02675: Dikdörtgen vana kutusu için vidalı kapak

VBA02676 ve VBA07777: VBA02674 ve VBA02675 Serileri için uzatma parçası (kapaksız)

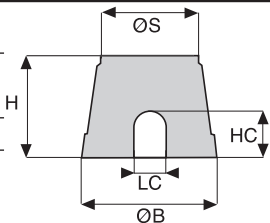
VBA02672C, VBA02673C, VBA02674C, VBA02675C: VBA02674, VBA02675, VBA02676 ve VBA07777 Serileri için vana kutusu kapağı



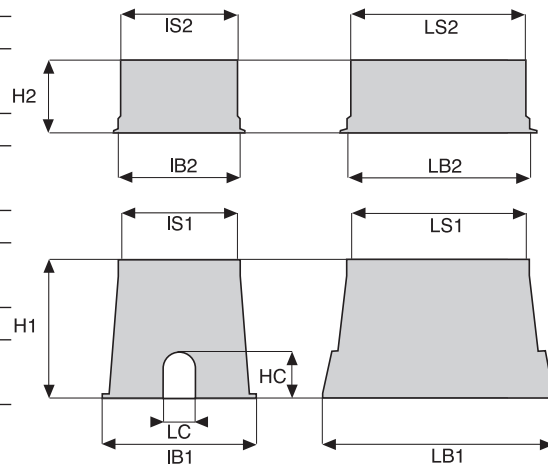
| Küresel vanalı yuvarlak vana kutusu | VBA17186 |
|-------------------------------------|----------|
| ØS Çap                              | 210 mm   |
| ØB Çap                              | 180 mm   |
| H Yükseklik                         | 120 mm   |



| Yuvarlak vana kutusu       | VBA02672 | VBA02673 |
|----------------------------|----------|----------|
| ØS Çap                     | 160 mm   | 242 mm   |
| ØB Çap                     | 200 mm   | 335 mm   |
| H Yükseklik                | 236,5 mm | 255 mm   |
| LC Geçiş deliği genişliği  | 67 mm    | 52 mm    |
| HC Geçiş deliği yüksekliği | 64 mm    | 89 mm    |



| Uzatma parçaları           | VBA02676 | VBA07777 |
|----------------------------|----------|----------|
| LS2 Uzunluk                | 382 mm   | 530 mm   |
| IS2 Genişlik               | 255 mm   | 380 mm   |
| H2 Yükseklik               | 180 mm   | 190 mm   |
| LB2 Uzunluk                | 394 mm   | 550 mm   |
| IB2 Genişlik               | 266 mm   | 380 mm   |
| Dikdörtgen vana kutusu     | VBA02674 | VBA02675 |
| LS1 Uzunluk                | 386 mm   | 545 mm   |
| IS1 Genişlik               | 267 mm   | 380 mm   |
| H1 Yükseklik               | 305 mm   | 305 mm   |
| LB1 Uzunluk                | 505 mm   | 630 mm   |
| IB1 Genişlik               | 370 mm   | 480 mm   |
| LC Geçiş deliği genişliği  | 70 mm    | 80 mm    |
| HC Geçiş deliği yüksekliği | 105 mm   | 105 mm   |



## VB SERİSİ VALF KUTULARI

Valf Kutuları daha iyi valf koruması için üstün kutu mukavemeti sağlar

- Oluklu yapıya sahip geniş flanş daha iyi valf koruması için üstün kutu mukavemeti sağlar
- %100 geri dönüşümlü malzemelerden yapılmıştır (siyah kutular)
- Eşsiz boru deliği çıkıntıları daha hızlı ve daha kolay montaj sağlar

### ÖZELLİKLER

- Bu özellikler Standart, Jumbo, Süper Jumbo, Maksi Jumbo ve 10" Yuvarlak Valf Kutuları için geçerlidir

- Kapaktaki eşsiz cıvata deliği çıkıntı tasarımı tehlikeli haşereleri kutunun dışında tutar
- Gövde üzerindeki kürek girişi, kapağın kolay çıkarılmasına olanak verir.
- Çıkıntı tutucuları, kaldırılan çıkıntıları borunun üzerinde emniyetli şekilde tutarak doldurma sırasında kiri dışarıda tutar
- Eğimli kapak kenarları, çim biçme ekipmanının kapaklara hasar vermesini engeller.
- Birbirine kenetlenme özelliğine sahip alt kısımlar, derin montajlar için kutuların emniyetli şekilde dip dibe birleştirilmesine izin verir.
- Kapak işaret alanı, valf tanımlama için adanmış konum sağlar

- Modele göre Boyutlar ve İlave Özellikler

- 7" YUVARLAK SERİ (VB-7RND) 7" Yuvarlak Üniteler (gövde ve kapak dahil)

#### Boyutlar:

18 cm ÜST D X 22,9 cm y X 25,02 cm  
Alt D İki adet ön kalıplı yan açıklık, 40 mm  
çaplı boruya uygundur  
VB-7RND: Siyah gövde ve yeşil kapak

- 10" YUVARLAK SERİ (VB-10RND) 10" Yuvarlak Üniteler (gövde ve kapak dahil)

#### Boyutlar:

27,0 cm Üst D X 25,4 cm y X 35,0 cm Alt D  
Eşit şekilde yerleştirilmiş dört çıkıntı 40  
çaplı boruya uygundur (Uzatma, çıkıntılara  
sahip değildir)  
VB-10RND-H: Siyah gövde ve altıgen  
emniyet cıvatalı yeşil kapak

- STANDART DİKDÖRTGEN SERİ (VB-STD) Standart Üniteler (gövde ve kapak dahil)

#### Boyutlar :

59,0 cm (U) X 49,0 cm (G) X 30,7 cm (y) İki  
büyük orta çıkıntı 75 çaplı boruya ve onbir  
çıkıntı 40 çaplı boruya uygundur  
VB-STD-H: Siyah gövde ve altıgen  
emniyet cıvatalı yeşil kapak

- Standart 6" genişletme (sadece gövde)

#### Boyutlar:

50,8 cm U x 37,5 cm G x 17,1 cm Y  
VB-STD-6EXT-B: 6" standart genişletme,  
sadece gövde

- JUMBO DİKTÖRTGEN SERİ (VB-JMB)

Jumbo Üniteler (gövde ve kapak dahil)

#### Boyutlar:

70,1 cm U x 53,3 cm G x 30,7 cm Y  
İki büyük orta çıkıntı, 90 çaplı boruya  
uygundur. (Uzatma, çıkıntılara sahip  
değildir).

VB-jMB-H: Siyah gövde ve altıgen  
emniyet cıvatalı yeşil kapak Jumbo 6"  
genişletme (sadece gövde)

#### Boyutlar:

62,0 cm U X 45,5 cm G X 17,1 cm y  
VB-jMB-6EXT-B : 6" jumbo genişletme,  
sadece gövde



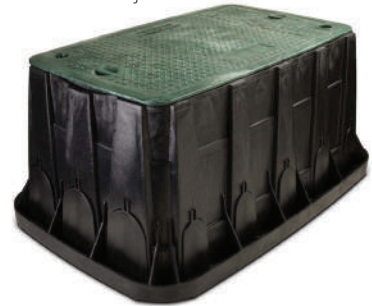
VB-STD



VB-JMB



VB-SPR



VB-MAX



VB-10RND



VB-7RND

### 16A-FDV

#### Otomatik Boşaltma Vanası

##### UYGULAMA

Su basıncı devre dışı kaldığı zaman boşaltma vanası otomatikman borularda bulunan suyu boşaltır. Böylece donmadan dolayı meydana gelebilecek zararlar en aza indirilir.

##### GENEL ÖZELLİKLER

- Boşaltma vanası 16A-FDV tesisatın en derin yerine aşağı doğru dikey ya da yatay olarak monte edilir.

##### TEKNİK VERİLER

###### ½" Dış Dışli

Dikey kurulumda ortalama açma basıncı: 0,2 bar  
Dikey kurulumda ortalama kapama basıncı: 0,4 bar  
Maksimum çalışma basıncı: 8,5 bar  
Maksimum su çıkışı: 0,23 m³/h

##### BOYUTLAR

Çap: 3,5 cm  
Uzunluk: 2,5 cm

##### MODELLER

16A-FDV



### DBM

#### "Quick Connect" Kablo Bağlantı Parçaları

- Düşük gerilimli (< 30V kurulumlarda elektrik bağlantıları için kullanılır
- Üç adet 1.5mm² ölçülü kabloyla elektrik bağlantılarına olanak verir
- Neme dayanıklı ve küçük boyutlu

##### TEKNİK ÖZELLİKLER

Maksimum kablo gerilimi: 30V  
Kendiliğinden soyulur. Yalıtılmış bakır kabloyla kullanılır

##### MODELLER

DBM



### KING

#### Su Geçirmez Kablo Bağlantı Parçaları

- Düşük gerilimli (< 30V) kurulumlarda elektrik bağlantıları için kullanılır
- 2,5mm² ölçülü 2 kabloyla veya 1,5mm² ölçülü 3 kabloyla elektrik bağlantılarına olanak verir
- Su geçirmez

##### ÖZELLİKLER

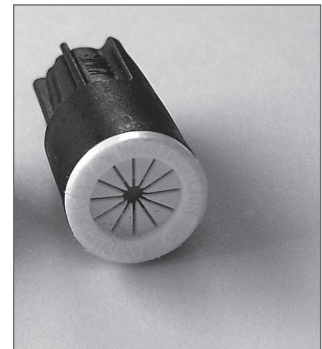
- Güvenilirlik
  - yay, kablo üzerinde kilitlenerek sıkı kavrama sağlar
  - Nem ve korozyon nedenli arızaları ortadan kaldırır
  - Kıvılcımı söndürür
  - Sadece bakır-bakır kablo. Tekrar kullanılamaz

##### TEKNİK ÖZELLİKLER

Maksimum kablo gerilimi: 30V

##### MODELLER

KING





## DB KABLO BAĞLANTI PARÇASI

### Bağlantılar Artık Daha Kolay

- Düşük gerilimli (< 30V) kurulumlarda elektrik bağlantıları için kullanılır
- Üç adet 4mm2 ölçülü kabloyla elektrik bağlantılarına olanak verir
- Su geçirmez

#### ÖZELLİKLER

- **Güvenilirlik**
  - Tümüleşik tek parçalı tasarım ve tümleşik kablo somunu, tek adımda güvenilir bağlantı sağlar.
  - Gerilim Giderme özelliği, kabloların emniyetli olmasını sağlar ve çekme sonucu ayrılmalarını engeller
  - Su geçirmez silikon sızdırmazlık maddesi korozyona karşı koruma sağlar
  - U.V malzeme, uzun süreler güneş ışığına maruz kaldığında bile ürün performansının düşmemesini sağlar

#### ÖZELLİKLER

Maksimum kablo gerilimi: 30V

#### MODEL

DB0025



## DBR/Y-6

### Toprak-Altı Hazır Kablo Bağlantı Parçaları

- Düşük gerilimli (< 30V) kurulumlarda elektrik bağlantıları için kullanılır
- 2 ila 4 mm kablo kesiti için bir tek referans
- Su geçirmez

#### ÖZELLİKLER

- **Kullanım Kolaylığı**
  - Tek damarlı veya çok damarlı bakır tel bağlayın
  - Şeffaf gövde – Elektrik bağlantılarının doğru şekilde yapılıp yapılmadığını kontrol etmenizi kolaylaştırır
- **Güvenilirlik**
  - DBR/y-6 kiti, bir Performance Plus Kablo Bağlantı Parçası (R/y+) ve neme karşı dayanıklı gresle doldurulmuş, yüksek darbe ve UV dayanımına sahip bir polipropilen boru içerir.



#### TEKNİK ÖZELLİKLER

Maksimum kablo gerilimi: 30V

#### MODELLER

DBR/Y-6 kiti



#### Kablo Kombinasyon Örneği

| Kablo Kombinasyonu |        |                     |                           |
|--------------------|--------|---------------------|---------------------------|
| İleri Kombinasyon  | Miktar | Ölçü                | Tip                       |
|                    | 5 - 7  | 0,5mm <sup>2</sup>  | Tek Damarlı / Çok Damarlı |
|                    | 3 - 7  | 0,75mm <sup>2</sup> |                           |
|                    | 2 - 8  | 1,0mm <sup>2</sup>  |                           |
|                    | 2 - 7  | 1,5mm <sup>2</sup>  |                           |
|                    | 2 - 5  | 2,5mm <sup>2</sup>  |                           |
|                    | 3      | 4,0mm <sup>2</sup>  |                           |
|                    | 2      | 6,0mm <sup>2</sup>  |                           |

## ÇOK DAMARLI "SULAMA" - KABLOSU

### UYGULAMA

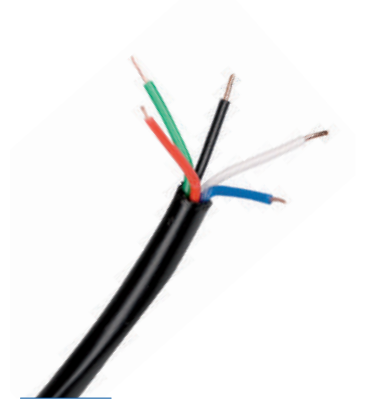
Daha alçak gerilim (30 Volt) de kullanılan çok damarlı kablo. Kontrol ünitelerinin kısaç çubuklarıyla elektromanyetik vanaların bağlantısı için idealdirler.

### GENEL ÖZELLİKLER

- 3,5,7,9,13 damarlı olarak elde edilebilir
- Çok damarlı kablo
- Dış izolasyonu siyah polietilenden olup 0,64 mm'dir. Mekanik etkilere, kimyasal maddelere ve neme karşı süper koruma sağlar.
- Kolay sıyırma için PE'den kordon entegreli
- Bir kablunun enine kesiti 0,8 mm<sup>2</sup> olup bahçe sulamalarındaki bütün montajlarda kullanıma uygundur.
- Kontrol ünitesi ile vana arasındaki maksimum mesafe: 350 m

### MODELLER

Irricable 3/75: 3 damarlı, 75 m, kasnakta sarılı  
Irricable 5/75: 5 damarlı, 75 m, kasnakta sarılı  
Irricable 7/75: 7 damarlı, 75 m, kasnakta sarılı  
Irricable 9/75: 9 damarlı, 75 m, kasnakta sarılı  
Irricable 13/75: 13 damarlı, 75 m, kasnakta sarılı



## TEK DAMARLI ELEKTRO KABLO

### UYGULAMA

Bu tür kablolar çok az gerilimler (< 30 Volt) için uygundur. Aynı zamanda solenoid vana montajlı rotorlar ve dekodeleli kontrol ünitelerinin bağlantısında idealdir.

### GENEL ÖZELLİKLER

- Sert ve parlak bakır teller
- Tek katlı PE-izolasyon ve çift katlı PVC-PE izolasyonlu olarak elde edilebilir
- Enine kesit: 1,5 mm<sup>2</sup>
- Dış çap: 1 x 1,5 mm<sup>2</sup> tek katlı izolasyon için 3 mm ve çift katlı izolasyon için 4 mm
- Mekanik etkenlere, kimyasal maddelere ve neme karşı çok dayanıklıdır.
- "Rain Bird" markalı kablo
- 1 Metrelik işaret

### MODELLER

SI 115: 1 x 1,5 mm<sup>2</sup>, tek katlı PE izolasyonu, 500 metrelik kasnak  
DI 115: 1 x 1,5 mm<sup>2</sup>, çift katlı PVC-PE izolasyonu, 500 metrelik kasnak



## ESP-RZX SERİSİ KONTROL ÜNİTELERİ

Rain Bird ESP-RZXe WiFi Uyumlu Seri, konut tipi ve hafif -ölçekli ticari sulama sistemleri için, sabit istasyonlu sulama kontrol cihazı. ESP-RZXe Kontrol Cihazı, özel bir eğitim almadan da kolaylıkla kullanılabilir. 4,6 ve 8 istasyonun kontrol edilebildiği modelleri mevcuttur.

### UYGULAMALAR

ESP-RZXe, kontrol cihazını konut tipi ve hafif -ölçekli ticari sulama sistemleri dahil çok çeşitli uygulamalar için ideal hale getiren esnek programlama özellikleri sunar.

#### Kolay Kullanım

- ESP-RZXe Kontrol Cihazı, kullanım kolaylığı sunacak şekilde tasarlanmıştır. Bölgeye dayalı programlama her vananın bağımsız olarak programlanmasına olanak verir; "programları" kullanıcılara açıklamak gerekmez ve neredeyse hiç teknik desteğe ihtiyaç duyulmaz. Büyük LCD ekran aynı anda her bölge için tüm programları gösterir.
- Grafik tabanlı basit kullanıcı arayüzünün açıklanması kolaydır ve bu arayüz, kontrol cihazının tüm özelliklerini elinizin altında bulundurmaktadır.

#### Kurulumu kolay

- ESP-RZXe Kontrol Cihazı, yalnızca iki adet montaj vidası gerektirir. ½" veya ¾" bir kablo kanalı kılavuzu, saha kablolarının pano içine profesyonel bir şekilde monte edilmesine olanak sağlar.

#### Kontrol Cihazı Donanımı

- Duvara monte edilen plastik muhafaza
- Zaman ve tarih yedekleme için 2 x AAA pil
- Dış mekan modelleri için kablo somunları

#### Kontrol Cihazının Özellikleri

- Rain Bird LNK WiFi Modülü ile WiFi uyumlu
- Kolay kullanılabilen, kullanıcı arayüzüne sahip geniş LCD ekran
- Yazılımı geçersiz kılma özelliğine sahip Hava Durumu Sensörü girişi
- Ana vana/pompa çalıştırma devresi
- Kalıcı (100 yıl) program belleği
- Pil enerjisiyle programlanabilir

#### Programlama Özellikleri

- Bölgeye dayalı programlama, her bölgeye özel bağımsız programlara izin verir. (Çalışma süreleri, Başlatma Zamanları ve Sulama Günleri bölgeye göre özelleştirilebilir)
- Contractor Rapid Programming™ başlangıç ayarı sırasında 1. bölgeden tüm diğer bölgelere Başlatma Zamanlarını ve Sulama Günlerini otomatik olarak kopyalar
- Her bölge için 6 bağımsız Başlatma Zamanı
- Her bölge için 4 Sulama Günü seçeneği: Haftanın özel günleri, TEK takvim günleri, ÇİFT takvim günleri, Periyodik (her 1 - 14 günde bir)
- İstenildiğinde TÜM bölgeleri veya TEK bölgeyi manuel olarak sulama

#### Gelişmiş Özellikler

- Elektronik devre kesici
- Daha hızlı başlangıç ayarları için Contractor Rapid Programming™ ve "Önceki Bölgeyi Kopyala" özelliği
- Contractor Default™ Kaydetme / Geri Yükleme
- Yağmur Sensörü baypası
- Bölgeye göre Yağmur Sensörü baypası
- TEK bölgeyi manuel sulama
- TÜM bölgeleri manuel sulama

#### Çalışma Spesifikasyonları

- İstasyon zamanlama: 0 - 199 dk.
- Mevsimsel Ayar: -%90 - +%100
- Her bölge için bağımsız program
- Her bölge için 6 başlatma zamanı
- Program Gün Periyotları, haftanın özel günlerini, tek, çift ve periyodik tarihleri içerir

#### Elektrik Spesifikasyonları

- Gerekli giriş: 230 VAC ± %10, 50 Hz
- Güç yedekleme: 2 x AAA pil zaman ve tarihi tutarken kalıcı bellek, programları saklar

#### Sertifikalar

- UL, cUL, CE, C-Tick, FCC Part 15, Industry Canada ICES-03, IRAM S-Mark

#### BOYUTLAR

##### İÇ MEKAN MODELİ

Genişlik: 16,9 cm  
Yükseklik: 15,0 cm  
Derinlik: 3,9 cm

##### DIŞ MEKAN MODELİ

Genişlik: 20,1 cm  
Yükseklik: 19,9 cm  
Derinlik: 3,9 cm

#### MODELLER

- RZX4i-230V (P/N: F55324) İç mekan, 4 istasyon
- RZX6i-230V (P/N: F55326) İç mekan, 6 istasyon
- RZX8i-230V (P/N: F55328) İç mekan, 8 istasyon
- RZX4-230V (P/N: F55354) Dış mekan, 4 istasyon
- RZX6-230V (P/N: F55356) Dış mekan, 6 istasyon
- RZX8-230V (P/N: F55358) Dış mekan, 8 istasyon



İç Mekan Modeli



Açık alan modeli  
IPX4 Suya Dirençli





## ESP-ME SERİSİ KONTROL ÜNİTELERİ

### Modüler kontrol

ESP-Modular, uygulamacılara sektörün en esnek sulama kontrol cihazı çözümlerini sunan yeni tasarımı ve gelişmiş özellik dizisi ile artık WiFi Uyumludur. ESP-Me Kontrol Cihazı 22 adede kadar istasyonu, 4 adede kadar programı ve 6 adede kadar başlatma zamanını destekler.

#### UYGULAMA

ESP-Me WiFi Uyumlu Kontrol Cihazı, tüm sulama kontrol cihazı ihtiyaçlarınız için ideal hale getiren esnek programlama özelliği sunar.

#### ÖZELLİKLER

##### Kolay Kullanım

- ESP-Me WiFi Uyumlu Kontrol Cihazı, kullanım kolaylığı sunacak şekilde tasarlanmıştır. Kontrol cihazı, sektörün en geniş LCD ekranını sunmanın yanı sıra hem kontrol cihazı kaplamasında hem de LCD ekranda evrensel geçerlilik bildiren işaretleri barındırıyor.

##### Kurulumu kolay

- ESP-Me WiFi Uyumlu Kontrol Cihazı, yalnızca iki adet montaj vidası ile monte edilir. ½" veya ¾" bir kablo kanalı kılavuzu bağlantı parçası, saha kablolarının pano içine profesyonel bir şekilde monte edilmesine olanak sağlar. Daha büyük saha kablosu ihtiyacı söz konusu ise kabloyu 1" boyutundaki açıklıktan çıkarın.

##### Kontrol Cihazı Donanımı

- Duvara monte edilen kapaklı plastik muhafaza
- 4 istasyonlu temel modül
- Montaj Vidaları
- Dış mekan modelleri için kablo somunları

##### Kontrol Cihazının Özellikleri

- Kolay kullanılabilen, kullanıcı arayüzüne sahip geniş LCD ekran
- Kapatılabilir özellikli Yağmur Sensörü girişi
- Ana vana/pompa çalıştırma devresi
- Kalıcı (100 yıl) depolama belleği
- 9 V pil (ürünle birlikte verilmez) ile Programlanabilir

##### Programlama Özellikleri

- Program tabanlı çizelge, toplam 24 başlatma zamanı için program başına 6 bağımsız başlatma zamanı içeren 4 ayrı programa izin verir
- Sulama çizelgesi seçenekleri: Haftanın günlerine göre, TEK takvim günlerinde, ÇİFT takvim günlerinde veya Periyodik (her 1 - 30 günde bir)

#### Gelişmiş Özellikler

- Gelişmiş tanılama ve LED uyarısı ile kısa sürede tespit
- Contractor Default™ Program kaydetme/ Kayıtlı program(lar)ı geri yükleme
- İstasyona göre Yağmur Sensörü baypası
- Programa göre Toplam Çalışma Süresi Hesaplayıcı
- Tek Dokunuşla manuel sulama
- 14 güne kadar Sulama Geciktirme (yalnızca Yağmur Sensörünü yok saymaya ayarlanmamış istasyonlara uygulanır)
- Programa veya istasyona göre Manuel Sulama seçeneği
- Tüm programlara veya bir programa uygulanan Mevsimsel Ayar
- Vanalar arasında ayarlanabilir gecikme (varsayılan ayar 0'dır)
- İstasyona göre Ana Vana açık/kapalı ayarı

#### Çalışma Spesifikasyonları

- İstasyon zamanlaması: 1 dakika - 6 saat
- Mevsimsel Ayar: %5 - %200
- Maks. çalışma sıcaklığı: 65°C

#### Elektrik Spesifikasyonları

- 230 VAC - 50 Hz
- Çıkış: 25,5 VAC 1 A
- Ana Vana/Pompa Başlatma Rölesi Çalışma Gerilimi: 24 VAC 50/60 Hz Maks. Bobin Ani Akımı: 11 VA Maks. Bobin Tutma Akımı: 5 VA
- Güç yedekleme gerekmez. Kalıcı bellek sürekli olarak mevcut programlamayı kaydeder ve 10 yıl kullanım ömrüne sahip lityum pil elektrik kesintisi durumunda kontrol cihazlarının tarih ve saatini saklar.

#### Sertifikalar

- UL, cUL, CE, CSA, C-Tick, FCC Part 15b, WEEE, S-Mark,
- IP24

#### BOYUTLAR

Genişlik: 27,2 cm  
Yükseklik: 19,5 cm  
Derinlik: 11,2 cm

#### MODELLER (230VAC)

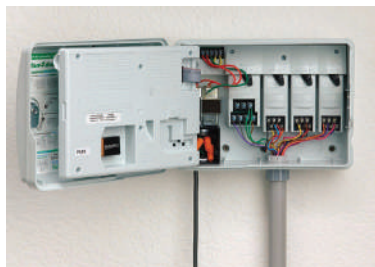
IESP4MEEUR (P/N: F55120): Temel 4 istasyonlu modüler kontrol cihazı. 22 istasyona kadar genişletilebilir.  
ESP-SM3 (P/N: F38200): 3 istasyonlu genişletme modülü  
ESPSM6 (P/N: F38260): 6 istasyonlu genişletme modülü  
639392 (P/N: 639392): ESP-ME WIFI bağlantılı panel (uluslararası)

#### Model tanımlama bilgileri:

ESP-Me WiFi Uyumlu Kontrol Cihazı 230 V (yalnızca dış mekan modellerinde mevcuttur)

IESP4MEEUR 230V

Tüm modeller için genişletme modülleri  
ESPSM3 3 istasyonlu genişletme modülü  
ESPSM6 6 istasyonlu genişletme modülü



## LNK WIFI MODÜLÜ

### WiFi Mobil Uygulaması

LNK WiFi Modülü kullanıcılara, takılabilir bir aksesuar ve İnternet'e erişebilen bir Apple iOS veya Android uyumlu mobil cihaz kullanılarak Rain Bird ESP-Me'ye veya ESP-RZXe Sulama Kontrol Cihazına uzaktan bağlanma olanağı sunar.

#### Kurulumu Kolay Donanım

- LNK WiFi Modülü, uyumlu kontrol cihazlarında bulunan aksesuar portuna doğrudan bağlanır.

#### Mobil Uygulama

- Kullanıcı arayüzüne sahip bir mobil uygulama kullanıcının akıllı cihazına kurulur ve birden çok Sulama Kontrol Cihazının uzaktan yapılandırılmasını sağlar. Sulama çizelgesi seçeneklerinin yanı sıra mevcut hava koşullarına erişim de sağlar.

#### Desteklenen Mobil Cihazlar

- LNK WiFi Modülü Mobil Uygulaması, aşağıdaki işletim sistemlerini çalıştıran cihazlar için kullanılır:
- iOS 8.0 veya sonrası
- Android 4.4 (KitKat) veya sonrası

#### WiFi Ağı

- LNK WiFi Modülü, WiFi Erişim Noktası aracılığıyla uyumlu akıllı cihazlara doğrudan kablosuz iletişim sağlar.
- Rain Bird Bulut Sunucusuna bağlandığında sunucu, Kontrol Cihazının posta koduna bağlı olarak her gün bir kez günlük mevsimsel ayar gönderme olanağı sağlar.
- Google Cloud Messaging veya Apple Anında İlet Bildirimi Servisi aracılığıyla anında iletme bildirimleri kullanılabilir
- LNK WiFi Modülü üzerindeki çok renkli LED lamba, Erişim noktasının ve İnternet bağlantılarının durumunu gösterir

#### WiFi Bağlantı Güvenliği

- LNK WiFi Modülü, kullanıcı tarafından sağlanan bir ağ SSID'si ve ağ anahtarı kullanarak uygun WiFi güvenlik modunu otomatik olarak algılar.
- Aşağıdaki güvenlik modları mevcuttur:
- Hiçbiri • WPA-AES
- Açık • WPA2-TKIP
- WEP • WPA2-AES
- WPA-TKIP • WPA2-AES-TKIP

#### Mobil Uygulama Özellikleri

- Kontrol Cihazı Ekranı; ad, istasyon veya bölge listesi ve yerel hava durumu ile birlikte Kontrol Cihazının bir resmini içerir
- Genişletilmiş Ayarlar Ekranı, Manuel Sulama özelliği dahil olmak üzere sulama çizelgelerinin uzaktan programlanmasını sağlar
- Genel Bilgiler Ekranı; ad, posta koduna göre konum ayrıntıları ile seçili Kontrol Cihazını, ayrı bir bildirim listesini görüntüler
- Takvim Ekranı, seçili Kontrol Cihazının sulama çizelgesine ilişkin grafiksel bir sunum gösterir
- Uzaktan Kumanda Ekranı, her bir istasyon veya bölge için manuel çalışmaya ilişkin anında erişim sağlar
- Program Ekranı, program tabanlı Kontrol Cihazları için tüm sulama çizelgeli parametrelere erişim sağlar
- Kontrol Cihazı Ekleme Ekranı, mobil uygulama ana ekranına bir veya birden fazla kontrol cihazı eklemek için kurulum sihirbazına erişim sağlar
- Kontrol Cihazı Ayarları Ekranı; Kontrol Cihazı bilgilerinin, ağ ayarlarının ve bildirim tercihlerinin yapılandırılmasını ve düzenlenmesini sağlar
- Uygulama Ayarları Ekranı; mobil uygulama sürümüne, yardım ekranlarına ve grup kontrol cihazlarına erişimin yanı sıra anında iletme bildirimlerini etkinleştirme veya devre dışı bırakma olanağı sağlar

#### Elektrik Spesifikasyonları

- 24VAC(RMS) 50/60Hz; 55mA max

#### Sertifikalar

- UL, cUL, CE, CSA, FCC Part 15b, WEEE, S-Mark, IP30, IFETEL

#### Çalışma Spesifikasyonları

- Çalışma Sıcaklığı: -10°C - 65°C
- Depolama Sıcaklığı: -40°C - 66°C
- Çalışma Nemi: 10°C - 49°C
- Yoğuşmasız ortamda maksimum %95

#### BOYUTLAR

Genişlik: 2,87 cm  
Yükseklik: 2,10 cm  
Derinlik: 1,21 cm

#### MODEL

LNKWIFI (P/N: F55001)



#### ESP-ME



Uyumlu olan cihazlar

#### ESP-RZXE



İnternet'ten alınan hava verileri sistemi otomatik olarak ayarlar ve su kullanımında %30'a kadar tasarruf sağlar

## ESP-LXME KONTROL CİHAZI

### IQ Uydu Kontrol Cihazına terfi edin

- ESP-LXME Gelişmiş Kontrol Ünitesinde isteğe bağlı akış algılama ve su yönetimi özellikleri mevcuttur.
- Çok fonksiyonluluk ve modülerlik için ideal tasarım – 8 ila 48 istasyon arası kapasite. İstasyon modüllerinin 8 ve 12 istasyon modelleri mevcuttur.
- ESP(Ekstra Kolay Programlama) kullanıcı arayüzü.

#### KONTROL CİHAZI ÖZELLİKLERİ

- Kullanımı kolay programlama tuşları ve kullanıcı arayüzüne sahip büyük LCD ekran.
- Devredışı bırakılabilir Hava Durumu Sensörü girişi
- Master vana / pompa çalıştırma devresi
- Kullanıcı tarafından seçilebilen 6 dil
- Kalıcı (100 yıl) program belleği
- Standart 10kV şok dalgı koruması
- Ön panel çıkarılabilir ve pil gücüyle programlanabilir.
- Duvara monte edilebilen, plastik, kilitli ve UV korumalı kabin
- 8-12 istasyon cihaz 4-8-12 modüllerle, 48 istasyona kadar yükseltilir.
- FlowSmartModule™ ile alan arttırılabilir.
- Yumuşak tuş ile menü içinde rahat hareket edilir
- Herhangi bir modül yuvasına yerleştirebilme imkanı
- Dinamik istasyonlama ile istasyon kaybı olmadan numaralandırılabilme özelliği

#### PROGRAMLAMA ÖZELLİKLERİ

- Eş İstasyonlar™, aynı zamanda 5 istasyonun çalışmasına izin vermek için programlanabilir.
- Her istasyonda Sulama+Bekleme™ fonksiyonu
- Yağmur Erteleme
- 365 Günlük Takvim Günü Kapama Ayarı
- Programa göre programlanabilir İstasyon Geciktirme
- İstasyona göre programlanabilen Normalde Açık veya Kapalı Ana Vana
- Sulamayı engellemek veya duraklatmak için istasyona göre programlanabilen Hava Sensörü
- İstasyon zamanlaması: 0 dakika ila 12 saat
- İstasyonlar arasındaki gecikme: 1 saniye – 9 saat
- Mevsim Ayarı; %0 ila %300 (16 saat maksimum istasyon sulama süresi)
- 4 bağımsız program (ABCD)
- ABCD programları çalışabilir
- Program başına 8 başlama zamanı
- Program Gün Çevrimleri şunları içerir: Haftanın Özel Günleri, Tek, Tek31, Çift ve Döngü tarihleri
- Manuel istasyon, program, test programı

#### SU YÖNETİMİ ÖZELLİKLERİ

Flow Smart Module™ (Akıllı Su Akış Modülü) seçeneği sayesinde su akışını hissedebilen özellikler:

- Su akışını ölçme cihazına ihtiyaç duymadan, akış sensöründen gelen bilgileri FLOW SMART MODULE™ ile kullanılabilir.

- FloWatch Learn (İzle ve Öğren) özelliği ile her istasyonun su tüketimini belirleyerek, gerçek zamanlı tüketimleri, yüksek, düşük veya tüketim olmadığı durumları karşılaştırır.

Bu sayede, problemli bir durum olup olmadığına karar verip, gerektiği durumlarda ana (master) vanayı kapatır. FloWatch, hem kapalı hem de açık ana (master) vana ile çalışabilmektedir. Manuel Ana Vana Sulama Aralığını, akışı hissetme özelliği sayesinde, günlük Manuel sulamayı koordine etmektedir

#### SPESİFİKASYONLARI

- Ölçüler (GxYxD): 36.4 x 32.2 x 14.0 cm
- Gerekli giriş: 230 VAC ± %10, 50 Hz
- Çıkış: 26.5 VAC 1.9A
- Yedek güç: Lityum pil zaman ve tarih bilgilerini, kalıcı hafıza ise program bilgilerini korur.
- Çok-vanalı istasyon kapasitesi: Maksimum beş 24 VAC, 7VA solenoid vanalar, ana vana dahil eşzamanlı işletim, istasyon başına maksimum iki solenoid vana.

#### MODELLER

I8LXMEEU (P/N: F44082TU): 8-istasyonlu Temel Kontrol Cihazı

I12ESPLXMEEU (P/N: F45122TU): Akıllı Debi Modülüne sahip, 12 İstasyonlu Temel Kontrol Cihazı

FSM-LXME (P/N: F45000TU): Flow Smart Module™ (Akıllı Su Akış Modülü)



ESP-LX  
Paslanmaz  
Çelik Kabin  
(Réf. : F42420)



ESP-LX  
Paslanmaz  
Çelik Pedestal  
(Réf. : F42430)

#### ESP-LXME İstasyon Modülleri

ESP-LXME kontrol cihazı 8 veya 12 istasyonluk bir temel istasyon kapasitesine ve 48 istasyonluk bir kontrol cihazı kapasitesi yaratmak için 8 veya 12 istasyonluk istasyon modüllerini alabilen 3 genişletme yuvasına sahiptir.

Modüller sistem çalışırken takılıp çıkarılabilir, yani modülleri eklemek veya çıkarmak için gücü kapatmak gerekmez. Dinamik İstasyon Numaralama, modül yuvalarının atlanması veya küçük istasyonlu modüllerinin büyük istasyonlu modülleriyle karıştırılması halinde modüler kontrol cihazları üzerinde oluşabilecek numaralandırma boşluklarını ortadan kaldırır.

#### MODELLER

ESPLXMSM8 (P/N: F42210):

8-istasyon Modülü

ESPLXMSM12 (P/N: F42220):

12-istasyon Modülü





## ESP-LXD DEKODER KONTROL CİHAZI

### Debi Yönetimi fonksiyonuna sahip İki Kablolu Kontrol Cihazı

- ESP-LXD kontrol cihazı, dekoderesaslı sulama için iki-kablolu yol ara yüzüyle birlikte ESP-LXM kontrol cihazının görünümünü, dokunuşunu ve programlama kolaylığını muhafaza etmek için tasarlanmıştır.
- ESP-LXD kontrol cihazı 50 istasyon yönetebilir, fakat 200 istasyonla kullanım için kolayca genişletilebilir.
- Debi Yönetimi fonksiyonu, ESP-LXD Kontrol Cihaz'larında

#### KONTROL CİHAZI ÖZELLİKLERİ

- UV-dayanımlı, bina dışı kullanıma uygun plastik, kilitli, duvar-montajlı muhafaza
- Desteklenen dekodeler: FD-101, FD-102, FD-202, FD-401, FD-601.
- SD-210 sensör dekodelerini(debi algılama ve hava sensörü için) ve LSP-1 yıldırım koruyucularını(iki-yollu kablolamada her 150m. de bir tane gereklidir) destekler
- Kullanıcı tarafından seçilebilen 6 dil
- Standart olarak 50-istasyon destekleme kapasitesine sahiptir; 75-istasyonluk modüller ile 200 istasyona çıkarılabilir.
- Devre dışı bırakma düğmesi ile 4 sensör girişi (bir tane kablo bağlantılı ve üç tane dekoderdenetimli)
- 9V pil ile(ürünle birlikte verilmez) farklı bir yerde programlanabilirlik

#### SU YÖNETİMİ ÖZELLİKLERİ

- Her ESPLXD modülünde yerleşik olarak debi yönetimi için Rain Bird Flow Smart yazılımı vardır. - Sadece iki-kablolu yola 1 ila 5 adet SD-210 sensör dekoderi ve debimetre (ürüne dahil değildir) bağlayın, gerisini kontrol cihazına bırakın. Ana hat arızası gibi sıradışı bir debi koşulu durumunda kontrol cihazınızın durumu sizin için kontrol edeceğini bilmenin huzurunu yaşamınızı mümkün kılan, kullanıcı tarafından ayarlanabilen Düşük Debiyi Ara ve Gider (SELF) ve Aşırı Debiyi Ara ve Gider (SEEF) fonksiyonları dahil çok çeşitli debi fonksiyonları mevcuttur.
- Her istasyonda Sulama+Bekleme™ fonksiyonu
- Yağmur Erteleme
- Takvim Günü Kapama Ayarı
- Programa göre İstasyonlar Arasında Programlanabilir Erteleme.
- İstasyona göre programlanabilir Ana Vana
- İstasyona göre programlanabilir sensör
- Dış muhafaza mercekli alarm lambası
- Elektronik devre kesici
- Değişken test programı
- Sorun gidermeyi basitleştirmek ve hızlandırmak için iki-kablolu arıza teşhisi
- İstasyon zamanlaması: 0 dakika ila 12 saat
- Program düzeyi ve global Aylık Mevsimsel Ayar, %0 ila %300 (16 saat maksimum istasyon sulama süresi)
- 4 bağımsız program (ABCD); ABC program kümesi, ABCD örtüşmesi
- Program başına 8 başlama zamanı
- Program Gün Çevrimleri şunları içerir: Haftanın özel günleri, Ayın Tek Günleri, 31'i hariç Tek Günler, Ayın Çift Günleri ve Döngü tarihleri

#### ELEKTRİK SPESİFİKASYONLARI

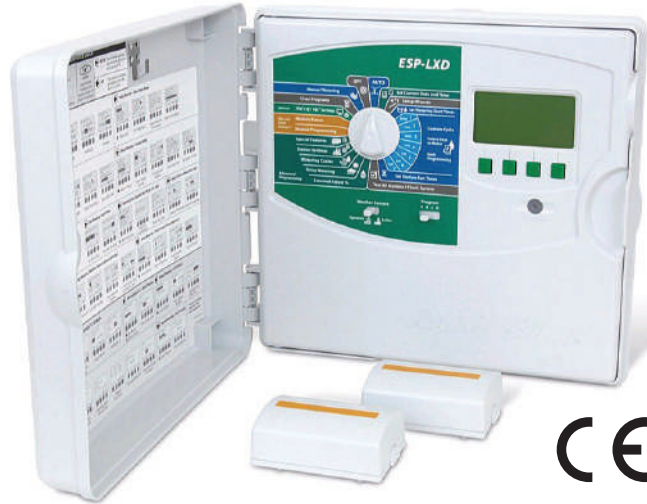
- Gerekli giriş: 230 VAC  $\pm$  %10, 50 Hz
- Yedek güç: Lityum pil zaman ve tarih bilgilerini, kalıcı hafıza ise çizelge bilgilerini korur.
- Çok-vanalı istasyon kapasitesi: istasyon başına 2 solenoid vanalı; sekiz solenoid vananın ve/veya ana vananın eşzamanlı işletimi
- PGA, PEB, BPES ve 100 serisi vanalarla uyumludur

#### BOYUTLAR

Genişlik : 36,4 cm  
Yükseklik: 32,2 cm  
Derinlik: 14,0 cm

#### MODELLER

IESPLXD (P/N: F43120TU): 230V, bir adet 50-istasyon modülü içerir



CE

#### ESPLXD-SM75 İstasyon Modülü

#### UYGULAMALAR

ESP-LXD kontrol cihazı, ambalajından çıktığı haliyle 50 istasyon yönetme yeteneğine sahiptir. Eğer ilave istasyon kapasitesi gerekirse, maksimum 200 istasyona kadar her biri ilave 75 istasyon ekleyen ESPLXD-SM75 istasyon modülleri kullanmak suretiyle hızla ve kolayca eklenebilir. SM75 modülleri kontrol cihazının arka düzlemi üzerine oturur.

#### MODEL

ESPLXD-SM75 (P/N: F43150):  
75-istasyon modülü



## DEBİ SENSÖRLERİ

### Debi Algılama

- Rain Bird IQ2 ve Maxi Dekoder Sistemiyle birlikte kullanım için güvenilir ve basit DEBİ SENSÖRLERİ.
- Rain Bird DEBİ SENSÖRLERİ, hassas ve doğru debi izleme için debi verilerini merkezi kontrole veya bağımsız kontrol sistemlerine gönderir.

#### ÖZELLİKLER

- ESP-LX SERİSİ Kontrol Cihazları bir FS-Debi sensörünün direkt bağlantısını kabul edebilir - Verici gerekmez.
- ESP-LXD'de, Debi Sensörünün bir SD-210 Sensör Dekoder'i ile entegre Akıllı Debi Modülüne bağlanması gerekir.
- ESP-LXM/LXME'ye opsiyonel FSM Modülü monte edilmiş olmalıdır.
- MDC Dekoder Kontrol Cihazı ve Maxi Dekoder Sistemi (Site Control, Maxicom2 ve Golf yazılımı dekoder versiyonu) için, FS Debi Sensörünün bir SD-210 sensör Dekoderiyle birlikte monte edilmesi gerekir - Verici gerekmez.

#### ÖZELLİKLER

- **Sensörler**
  - Basit altı kanatlı pervane tasarımı
  - Ön-montajlı Te parçası
  - Bina dışı veya yeraltı uygulamaları için tasarlanmıştır.
- **Özellikler**
  - Doğruluk:  $\pm$  %1 (tam ölçek)
  - Hız: 0,15 - 9,2 metre/sn, modele bağlı olarak
  - Basınç: 6,9 bar (maks.)
  - Sıcaklık: 60° C (maks.)

#### MODELLER

- **Sensörler**
  - FS100PBSP
  - FS150PBSP
  - FS200PBSP
  - FS300PBSP
  - FS400PBSP



| Modeller  | DN  | Ø         | Önerilen İşletim Aralığı<br>m³/saat |
|-----------|-----|-----------|-------------------------------------|
| FS100PBSP | 25  | 32mm      | 1,2 - 12,2                          |
| FS150PBSP | 40  | 50mm      | 1,1 - 22,7                          |
| FS200PBSP | 50  | 65mm      | 2,3 - 45,4                          |
| FS300PBSP | 80  | 90mm      | 4,5 - 68,1                          |
| FS400PBSP | 100 | 110/125mm | 9,1 - 113,6                         |

### RAIN BIRD DEBİ SENSÖRÜ ÖNERİLEN İŞLETİM ARALIĞI

Yukarıdaki tabloda Rain Bird DEBİ SENSÖRLERİ için önerilen debi aralığı görülmektedir. Rain Bird Sensörleri, belirtilen debi değerlerinin üzerinde ve altında çalışacaktır.

Bununla birlikte, tasarım gereği en iyi performans için bu değer aralığında kullanılması gerekmektedir. Sensörler boru ölçüsünden ziyade debiye göre boyutlandırılmalıdır.



## RSD-BEX

### RSD Serisi Yağmur Sensörü

#### UYGULAMA

RSD yağmur sensörü 24 VAC kontrol cihazları ile bahçeler ve spor alanlarının sulanmasında yağmur oranını ölçen bir cihazdır. yeterli miktarda yağmurda yağmur miktarının ölçülmesi yoluyla gerekli olmayan sulamayı önlediği için, su tasarrufu ve sulama sisteminin uzun ömürlü olmasını sağlar.

#### GENEL ÖZELLİKLER

- Tüm 24 VAC kontrol üniteleri, WP ve TBOSTM yağmur sensörü arayüzü ile donatılmış TBOS™ ürünleri ile çalışır.
- 3,2 - 20mm arası yağmur miktarı ayarı, seçme butonunun çevrilmesiyle hızlı ve basittir.
- Kötü hava şartlarına karşı dayanıklı polimerden yüksek kaliteli UV- dayanıklı ana gövde.
- Sert yapım ve alüminyum kol (15,2 cm)
- Sulama sistemlerine kolay bağlantı için 7,6 m UV- dayanıklı uzatma kablosu

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

- Yüksek akımlı cihazlarda kullanılmaz.
- Kapasitesi: Her istasyon ve ana vana için üç adete kadar 24 VAC / 7 VA solenoid
- Elektrik değeri: 3A @ 125/250VAC
- Kablo: 7,6 metrelik uzatma kablosu (2 x 0,5 mm<sup>2</sup>)

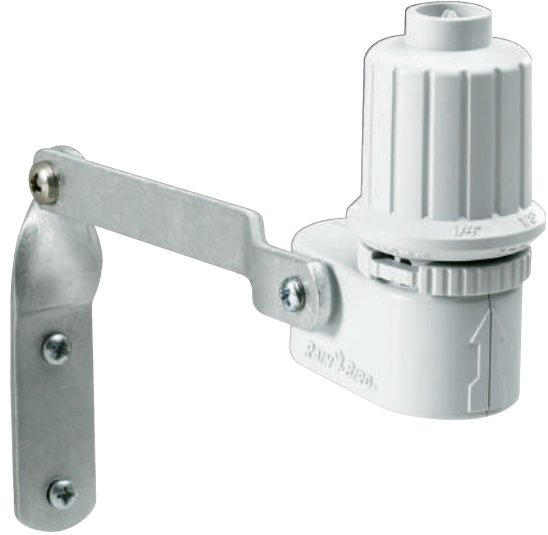
#### BOYUTLAR

Uzunluk: 16,5 cm

Yükseklik: 13,7 cm

#### MODELLER

RSD-BEx



RSD-Bex, yağmur durumunda otomatik kapanma ve yağmur durumu için yapılabilecek diğer esnek, hızlı ve kolay ayarları sayesinde su tasarrufunu sağlamaktadır.





## WR2 SERİSİ

### Kablosuz Yağmur / Don Sensörü

- 24 VAC konutsal ve ticari sulama sistemleri için tasarlanmıştır
- Akıllı sulama kapatma aygıtı. WRS içindeki programlama mantık devresi, yağış miktarı ayar noktasını aştığında sulamayı erteleyebilir. Aynı şekilde, Kablosuz yağmur/Don Sensörü, sistem programlanmış düşük sıcaklık ayar noktasına ulaştığında sulamayı erteler
- Sensör LED göstergesi bir kişi tarafından ayarlamayı mümkün kılarak montaj süresini azaltır

#### ÖZELLİKLER

- **Su Tasarrufları**
  - Yağmur ve düşük sıcaklık şartlarında otomatik olarak yağışı algılamak ve sulamayı kesmek suretiyle su tasarrufu sağlar ve sulama sisteminin ömrünü uzatır
  - "Hızlı kapatma" özelliği, yağmur şartlarında sulamayı erteler
  - Kontrol cihazı arayüzünde yağmur veya donma ayarları rahatça ayarlanır ve izlenir
- **Güvenilirlik ve kullanım kolaylığı**
  - Yüksek derecede sezgisel simge yönlendirmeli kontrol cihazı arayüzü programlamayı kolaylaştırır
  - Güçlendirilmiş anten dizilimi, görüş menzilineki çoğu engelin üstesinden gelerek üstün sinyal güvenilirliği sağlar
  - Alet kullanmadan yapılabilen ve sensörün sökülmesini gerektirmeyen basit pil değişimi
  - Düz yüzeyler veya yağmur suyu olukları için montajı kolay, kendiliğinden hizalanan sensör braket
  - Yüksek kaliteli, UV dayanımlı polimer üniteler zararlı çevresel etkilere karşı dayanıklıdır

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

3 mm ve 13 mm arasında yapılabilen yağmur ayarları 0.5° ile 5°C arasında yapılabilen düşük sıcaklık ayarları (sadece yağmur/Donma modeli)  
 Üç sulama modu seçeneği: Programlı, Sulamayı 72 saat erteleme, Sensörü 72 saat devreden çıkarma Kontrol cihazına bağlantı için 76,2 cm kabloyla birlikte verilen arayüz WR2 Kablosuz Sensör iletişim menzili: 90m' den fazla.

#### ELEKTRİK SPESİFİKASYONLARI

24 VAC kontrol cihazlarıyla birlikte kullanım için uygundur (pompa çalıştırma / ana vana olmadan veya birlikte)  
 Elektrik nominal değeri, altı adet 24VAC 7VA solenoid ve 53VA değerini geçmeyen bir ilave ana vana veya pompa çalıştırma için uygundur  
 Kontrol Cihazı Arayüz Kablosu: 76 cm 0.64 mm'lik UV dayanımlı uzatma kablosu  
 İdeal sinyal kuvveti iletimi sağlamak ve güç tüketimini azaltmak için anten ayarı  
 Pil ömrü: Normal işletim koşullarında en az üç yıl 6 KV şok dalga / yıldırım koruması

#### BOYUTLAR

##### WR2 Kontrol Cihazı Arayüzü

Genişlik: 7,9 cm  
 Uzunluk: 17,2 cm  
 Derinlik: 3,3 cm  
 Montaj Delikleri arasındaki mesafe: 15,9 cm

##### WR2 Sensör Grubu

Sensör Uzunluğu: 14,7 cm  
 Montaj Braketi Uzunluğu: 11,7 cm  
 Montaj Delikleri arasındaki mesafe: 10,8 cm  
 yatay yer değiştirme (braket + sabit mafsallı kol): 14,0 cm

#### MODELLER

WR2-RC: yağmur Sensörü Kutusu  
 WR2-RFC: yağmur/Donma Sensörü Kutusu



Yağmur durumu ayar noktalarınızı kendiniz seçerek yemyeşil ve güzel bahçe peyzajlarını desteklerken su kullanımında %35'e kadar tasarruf sağlayın.

# HORTUM UCU DİJİTAL ZAMANLAYICI

## Musluğa Takılı Kontrol Ünitesi

### UYGULAMALAR

Daha iyi programlama tutarlılığı için bu kullanımı kolay dijital kontrol ünitesi ile hortum ucu sprinklerlerinizi, damla sulama sisteminizi veya terleme hortumunuzu otomatik hale getirin. Profesyonel seviyedeki bu kontrol üniteleri mevsim boyunca açık havada kullanım için sağlam emniyet ile sorunsuz sulama kolaylığı için gelişmiş işlevler sunar.

### ÖZELLİKLER

- Çok geniş okuma ekranı ve programlama kadranı ayarlama ve sulama çizelgelerinizi inceleme işlemlerini kolaylaştırır.
- Uygulamada, ekran ayrıca programlanan bir sonraki devir ve mevcut devirde kalan süre gibi program durumunu gösterir.
- Gelişmiş özellikler, haftanın herhangi bir gününde maksimum iki sulama süresi programlanan yanı sıra istenildiğinde programları hemen geçersiz kılan "şimdi sula" ve "iptal" butonlarını da içermektedir.
- Rain Bird damla veya hortum ucu sprinklerleri ile kullanım için idealdir. Bostanda, çiçek yataklarında, yeni ekilmiş veya mevcut çimlerde, kısacası bahçenizin her köşesinde sulama işlemini otomatikleştirin.

### TEKNİK ÖZELLİKLER:

- Dijital ayarlar, daha az suyla daha yeşil sonuçlar elde etmeniz için programları kendinize uygun şekilde ayarlamayı sağlar
- Günde maksimum iki defaya programlanan sulama eğimli yüzeylerde ve killi toprakla bile suyun emilmesini sağlar
- Sulama kısıtlamalarına uymak için haftanın günlerine göre programlama
- Y ağmur Gecikmesi (sulamayı iptal et) ve Şimdi Sula (manuel sulama) fonksiyonları için anında geçersiz kılma butonları
- Kayıtlı programı etkilemeden 96 saate kadar spesifik yağmur gecikmesi de ayarlanabilir
- Büyük ekran bir bakışta bütün ayarları görmeyi sağlar.
- Sulama süresi: 1 dk - 6 sa
- İstasyon sayısı: 1
- ¾" dişli yivli giriş (BSP)
- ¾" erkek yivli çıkış (BSP)
- Sadece soğuk su ile açık alanda kullanımı içindir.
- Çalışma su basıncı: 1 bar (minimum) - 6 bar (maksimum)
- Çalışma sıcaklığı: Donmaya karşı koruyun, maksimum sıcaklık: 43°C
- 2 X 1,5 V AA alkalin pil kullanır (ürünle birlikte verilmez)
- Maksimum debi: 2.2 m³/h

### MODEL

1ZEHTMR



## WPX SERİSİ PİLLİ KONTROL CİHAZI

Kullanımı daha kolay, daha sağlam ve uzun ömürlü pilli kontrol cihazı.

### ÖZELLİKLER

- AC gücü kullanılmadığında kesintisiz sulama sağlayan kullanışlı, sağlam bir seçenek.
- Su geçirmez muhafazası, vana kutusu içine takıldığında uzun kullanım ömrü sağlar.
- Toza ve su girişine karşı koruma için IP68 sertifikasına sahiptir.
- Genel programlama özelliklerine tek ekrandan kolayca erişilebilir, bu da programlamayı hızlı ve kolay hale getirir.
- Bir bakışta programlama olanağı, her bölge için sulama süresini, başlatma zamanlarını ve sulama günlerini göstererek karmaşayı ortadan kaldırır.
- Kolay çalışma için özel manuel sulama düğmesi.
- Otomatik bölge istifleme olanağı, aynı anda yalnızca bir vananın sulama yapmasını sağlar. Bölgeler aynı anda sulama yapacak şekilde programlanmışsa, WPX otomatik olarak ilk önce düşük numaraya sahip bölgeyi sulayacaktır.
- Contractor Rapid Programming™ ilk ayarlama sırasında başlatma zamanlarını ve sulama günlerini 1. bölgeden diğer tüm bölgelere otomatik olarak kopyalar.
- Sulama süreleri, başlatma zamanları ve sulama günleri bölgeye göre özelleştirilebilir.
- Contractor Default™ kaydet/geri yükle.
- Tüm bölgeler için yağmur sensörü atlama veya tek bölge için atlama.
- İstenildiğinde TÜM bölgeleri veya TEK bölgeyi manuel olarak sulama.
- Tek dokunuşla manuel başlatma.
- Kolay navigasyonlu kullanıcı arayüzüne sahip geniş LCD ekran.
- Atlamayı geçersiz kılma özelliğine sahip sensör girişi.
- Ana vana/pompa başlatma devresi (yalnızca çok bölgeli üniteler).
- Kalıcı (100 yıl) program belleği.
- Solenoid montaj braketi veya vana kutusuna sabitlenen iki vida kullanılarak vana kutusuna monte edilir.

### ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

- 9 voltluk alkalin pil ile bir tam yıl veya iki adet 9 voltluk alkalin pil ile iki yıl çalışır.
- İstasyon Zamanlaması: Başlatma zamanı başına 1 - 240 dakika.
- Bölge başına 6 bağımsız başlatma zamanı
- Bölge başına 4 sulama günü seçeneği: Özel hafta günleri, Döngülü (her 1 - 30 günde bir), TEK takvim günleri ve ÇİFT takvim günleri.
- Sulama geciktirme: 1 - 9 gün
- Mevsimsel ayar: %10 - %200



### AKSESUARLAR

- Vanaya kolay montaj için solenoid montaj konsolu.
- Kauçuk kapak, kontrol cihazı yüzeyini korur.
- Opsiyonel: Duvar montaj konsolu.

### BOYUTLAR

#### Kontrol Cihazı Boyutları

Genişlik: 13,59 cm  
Yükseklik: 10,26 cm  
Derinlik: 6,15 cm  
Ağırlık: 907 g

### MODELLER

WPX1 (P/N: F48311): 1 Bölge WPX Kontrol Cihazı  
WPX2 (P/N: F48312): 2 Bölge WPX Kontrol Cihazı  
WPX4 (P/N: F48314): 4 Bölge WPX Kontrol Cihazı  
WPX6 (P/N: F48316): 6 Bölge WPX Kontrol Cihazı  
WPX1SOL (P/N: F48321): 1-Bölge + 9V Solenoid  
WPX1DVKIT (P/N: F48331): 1-Bölge + 1" DV Değeri  
9V MONTAJ (P/N: F48340): Duvar montaj kiti

### SERTİFİKALAR

- cULus, FCC, IC, CE, RCM (AMCA), IP68, RoHS

### LCD Ekran Boyutu

Genişlik: 5,72 cm  
Yükseklik: 3,18 cm

### Opsiyonel Duvar Montaj Boyutları

Genişlik: 10,76 cm  
Yükseklik: 17,60 cm  
Derinlik: 4,99 cm  
Ağırlık: 107 g

Duvar montaj konsolu





## WP SERİSİ: WP2, WP4, WP6, WP8

### Pille çalışan, elektronik kontrol ünitesi, Çoklu istasyon pille çalışan kontrol üniteleri

- Pille Çalışır: Uluslararası normda tip 6AM6 ya da Avrupa normu 6LR61 kaliteli 9 voltluk çift alkalin pille (örneğin Varta) çalışır. Piller ürüne dahil değildir
- Zor çevre şartlarına ve neme karşı dayanıklı. IP 68 normunda üründür. %100 Su ve toz geçirmezdir.
- Açık ve kapalı alana veya vana kutusuna monte edilebilir.

#### GENEL ÖZELLİKLER

- **Kolay monte edilir ve programlanabilir**
  - İdeal büyüklük
  - Kolayca anlaşılan LCD ekran. Düğme bazlı dizayn.
  - Ergonomik 5-Tuşlu klavye
  - Bir sulama döngüsünün ya da bir istasyonun manuel başlatılması imkanı
  - Üç bağımsız program çok yönlü sulama kontrolü sağlar.
- **Su tasarrufu**
  - Mevsimsel ayar fonksiyonu sayesinde 0 ila %200'e kadar %10'luk artışlarla, her bir programda, sulama zamanını ayarlayabilirsiniz
  - Rain Delay (yağmur erteleme) programlama fonksiyonu yoluyla sulama 1 den 15 güne varan sürede kesilebilir, otomatik olarak tekrar devreye girer.
  - Takılabilir yağmur Sensörü sayesinde yağmur yağdığı anda sulama anında durur.
- **Güvenilir Uygulama**
  - Sağlam kontrol ünitesi
  - Rain Bird'ün TBoS™ Latching solenoidi ile kullanılabilir.
  - Sistemi test etmek için test fonksiyonu (bütün programlanmış istasyonlar için süre 2 dakikadır)
  - LCD-Ekranda pilin değiştirilmesi gerektiğini gösteren işaret

#### ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

2 adet 9 V kaliteli alkalin pille çalışır  
Rain Bird Latching solenoidli bütün Rain Bird vanalar ile uyumludur  
Kapasite: Her istasyon için Rain Bird Latching solenoid + Latching solenoidli 1 ana vana Latching solenoid ile kontrol cihazı arasındaki maksimum uzaklık 1,5 mm<sup>2</sup> dikey kesitli kablo bağlantısı yoluyla 30 metredir.  
RSD-BEx yağmur sensörüne doğrudan bağlama imkanı

#### BOYUTLAR

yükseklik: 18,3 cm  
Genişlik: 15,6 cm  
Derinlik: 5,6 mm

#### MODELLER

WP2: 2 İstasyon  
WP4: 4 İstasyon  
WP6: 6 İstasyon  
WP8: 8 İstasyon



#### ÖZELLİKLER

Program sayısı: 3 tane birbirinden bağımsız program  
Her program ve gün için 8 kereye kadar başlatma sayısı: 7 gün döngülü  
İstasyon sayısı: 2, 4, 6 ya da 8  
İstasyon sulama süresi: 1 dakikalık aralıklarla, 1 dakikadan 12 saate kadar  
Çalıştırma sıcaklığı: -20° ile 70° arası



## PİLLE ÇALIŞAN TBOS-II SİSTEMİ

Yeşil kentsel alanlarda pille çalışan bir dünya lideri.

- TBOS pille çalışan gömülebilir kontrol üniteleri serisi, AC gücün olmadığı durumlarda otomatik sulama olanağı sağlar
- Sağlam muhafazası, vana kutusu içine kurulum ve vericinin kontrol modülünden ayrılması vandalizmi ve programlarınızın kurgulanmasını önler
- IP-68 koruma sınıfı su geçirmez muhafaza, su altında güvenilir çalışma sağlar ve yatırımınızı korur
- TBOS ve TBOS-II Kontrol Modülleri artık IQ Cloud Platform yazılımında merkezileştirilebilir.

### ÜÇ SİSTEM BİR ARADA:

#### Kızılötesi Aktarım

TBOS-II Alan Vericisini diğer Rain Bird kontrol üniteleri ile aynı şekilde programlayın. Daha sonra programı TBOS veya TBOS-II Kontrol Modüllerine kızılötesi bağlantıyla aktarın.

#### Radio İletimi

Kavram aynıdır. Tek fark, program iletiminin radyo dalgaları ile yapılmasıdır. TBOS-II Radyo Adaptörü bütün TBOS veya TBOS-II Kontrol modüllerinde kuruludur ve program iletimi radyo dalgaları aracılığıyla yapılır. Bu radyo versiyonu, vandalların kontrol ünitelerinin veya vanaların yerini bulmasını önlemek için anti-vandal sistem olarak geliştirildi. Vana kutusunu açmadan sulama programlarını iletebilir veya takip edebilirsiniz.

Daha uzak mesafe mi istiyorsunuz?

Radyo iletim mesafesini genişletmek için Alan Vericisi ile Radyo Adaptörü arasında TBOS Radyo Rölesi eklenebilir. TBOS Radyo rölesi tekrarlayıcı görevi görecektir ve bilgileri Alan Vericisinin radyo mesafesinin dışına taşıyacaktır.

#### Uzaktan İletim

YENİ TBOS-II Sistemi, radyo iletişimi (ücretsiz ISM bandı) aracılığıyla Kontrol Modüllerinin (TBoS veya TBoS-II) uzaktan merkezi kontrolüne izin verir. Tek ihtiyacınız olan şey, IQ TBoS Ana Radyo Modülü ile donatılmış IQ Uydusudur (ESP-LXD veya ESP-LXME).

IQ TBOS Ana Radyo Modüllerini ve maksimum 15 adet TBOS Radyo Rölesi kullanarak kendi radyo ağınıza kurun.

IQ Cloud Platform yazılımında merkezileştirildiğinde, TBOS Kontrol Modülleri, IQ'nun ek fonksiyonlarından ve bütün akış algılama özelliklerinden yararlanabilir.

IQ Cloud Platform yazılımı, geleneksel kablolu 24 V Kontrol Üniteleri (ESP-LXME), Dekoder Kontrol cihazları (ESP-LXD) ve pille çalışan kontrol ünitelerini (TBOS veya TBOS-II) aynı yazılımda merkezileştirilmesini sağlayan ilk modüler Merkezi Kontrol Sistemidir.



TBOS-II, su tasarrufunu ve belediyenin sulama kısıtlama programlarına uyumu kolaylaştırmak için çok sayıda sulama devri seçeneklerinin yanı sıra aylık ve program başına Mevsimsel Ayar özelliklerini sunar.

# TBOS-II ALAN VERİCİSİ

Yeni tasarım, yeni özellikler ve daima daha kullanışlı!

- YENİ TBOS-II Alan Vericisinin 8 farklı dil seçeneğine sahip yeni bir kullanıcı arayüzü vardır.
- Eski modellerle bütünüyle uyumludur, yeni TBOS-II Kontrol Modüllerinizin yanı sıra eskilerini de kontrol edebilir.
- Şimdi YENİ bir işlev eklendi: Merkezileştirmeye hazırsanız TBOS-II Alan Vericisi sistem ayarının yapılmasını sağlayan araç olacak

## ÖZELLİKLER

### • Geriye Dönük Uyumluluk

- Geriye dönük tam uyumluluk - 1999'dan beri üretilen tüm Rain Bird TBOS kontrol cihazı serisiyle standart kızıltötesi modda çalışır.
- TBOS-II Kontrol modüllerinin yanı sıra TBOS-II Radyo Adaptörü ile donatılmış TBOS Kontrol modülleri ile radyo modunda çalışır.

### • Kızıltötesi ve radyo Alan Vericisi

- Bir TBOS-II alan vericisi sayısız TBOS-II ve/veya TBOS Kontrol Modülünü programlar.
- Programları kızıltötesi bağlantı veya radyo dalgaları ile iletebilirsiniz

### • Programlaması kolay

- Kolay navigasyon için açılır menüye ve doğrudan ana ekran erişimine sahip yeni kullanıcı arayüzü.
- 8 farklı dil seçeneğine sahip yeni kullanıcı arayüzü: İngilizce, Fransızca, İspanyolca, Portekizce, Almanca, İtalyanca, Türkçe ve Yunanca.
- Tam kapsamlı manuel sulama modu
- Yeniden adlandırma özelliğine sahip entegre kimlik (Alan vericisi, Kontrol modülü ve istasyon adları kişiselleştirilebilir).
- Programlama sürecini kolaylaştırmak için Alan Vericisine maksimum 3 program şablonu kaydedilebilir.

### • Vandalizme karşı dayanıklı ve güvenilir

- Radyo modunda vana kutusunu açmaya gerek yoktur.
- Modül su altında bile olsa radyo dalgalarıyla bilgi iletmek mümkündür.

## PROGRAMLAMA ÖZELLİKLERİ

- AM/PM veya 24-saatlik gösterge.
- Düşük pil göstergesi, TBOS-II alan vericisi veya TBOS-II kontrol modülü veya TBOS-II radyo adaptöründeki piller arızalandığında uyarı verir.
- Kontrol modülünün sulama programını silme olanağı (birini veya hepsini).
- Sulama programını inceleme olanağı.
- Temel programlama, her biri günde 8 başlangıç zamanına sahip 3 bağımsız A, B ve C programlarını içerir.
- İstasyonlar, farklı sulama zamanına sahip birkaç programa atanabilir.
- 1 dakikalık artışlarla 1 dakikadan 12 saate kadar sulama süresi.
- Bağımsız istasyon çalışması, sıralı başlangıç zamanlarına izin verir (çakışma durumunda küme işleme).

- Program düzeyi ve genel Aylık Mevsimsel Ayar; %0 ila %300 (%1'lik artış).
- Maksimum esneklik ve sulama kısıtlamalarına uygunluk için program nezdinde seçilebilen beş çevrim modu (Özel periyot, çift, tek, tek-31, periyodik).
- 1 ila 14 gün yağmur gecikmesi (TBOS Kontrol modülüne kızıltötesi ile bağlı olsa bile)
- Ana Vana ve Yağmur Sensörü her istasyonu ayrı ayrı etkileyebilir (Sadece TBOS-II Kontrol Modülü 2, 4 ve 6'da)
- 3 TBOS Yedek programı, TBOS-II Kontrol Modüle veya TBOS-II Radyo Adaptörüne kaydedilebilir ve manuel veya otomatik olarak geri yüklenebilir.
- Pil değiştirme işleminden sonra sulama programı kaybolmaz (FT bağlantısı sadece doğru tarih ve saati ayarlamak için gereklidir).

## TEKNİK ÖZELLİKLER

- Alan vericisi, kontrol modülünü bulmak, adlandırmak ve programlamak ve Radyo işaretleme için gereklidir.
- Tek renk arkadan aydınlatmalı LCD (128x54 piksel)
- Şarj edilebilir pil (NiMH 750 mAh 2,4V) + Fiş Bağlantısı
- Çıkarılabilir kızıltötesi kablosu
- Entegre radyo anteni
- Çalışma sıcaklığı: -10° - +65°C
- IP44 sızdırmazlık sınıfı: su taşmalarına karşı korumalı.
- Ana ekrana doğrudan erişimli açılır menü
- TBOS-II Radyo adaptörüyle donatılmışsa mevcut TBOS ve TBOS-II Kontrol modülleriyle Kızıltötesi veya Radyo iletişimi için uyumludur.
- Sistem IQ Cloud Platform'da merkezileştirildiğinde sahadaki Radyo rölelerini bulmak, adlandırmak ve ayarlamak ve Radyo-ışaretleme için alan vericisi gereklidir.

## BOYUTLAR

Yükseklik: 16.0 cm  
Genişlik: 7.0 cm  
Derinlik: 3.0 cm  
Ağırlık: 250 g

## MODEL

TBOS-II Alan Vericisi





## TBOS™ & TBOS-BT KONTROL MODÜLÜ

### UYGULAMALAR

TBOS-II™ Kontrol Modülü & TBOS-BT, BOS™ Kilitleme Solenoidi ile birlikte elektrikli güç kaynağı olmayan yerlerde otomatik sulama olanağı sağlar. Döner kavşaklar, ayrılmış bahçeler, yol veya karayolu peyzajı, düşük hacimli sulama, seralar, ana vanalar gibi çok çeşitli çim alan uygulamaları için idealdir.

### ÖZELLİKLER

- TBOS™ Kilitleme Solenoidi ile donatılmış vanaları açıp kapatmak için kullanılır.
- Sadece bir adet yüksek kaliteli 9 V alkalin pille (Varta veya eş değeri) tip 6AM6 (uluslararası standart) veya 6LR61 (Avrupa standardı) ile çalışır. Pil ürünle birlikte verilmez.
- Nemli ve zorlu ortamlara dayanıklıdır – IP68 koruma sınıfı: %100 su geçirmez ve tamamen suya daldırılabilir.
- Kapalı, su geçirmez pil bölmesi.
- Harici, kızılötesi konnektör.
- 2 montaj yuvası.
- Yedekleme sistemi, pil değişimi sırasında programı 5 dakika sürdürür.
- Yağmur yağarsa Etkin Yağmur Sensörü sulamayı hemen durdurur.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

- Programlama için TBOS-II™ Alan Vericisi gereklidir
- TBOS-BT, programlama için akıllı telefon (iOS veya Android) gerektirir
- Üç program: A, B, C
- Bir programda sıralı istasyon çalışması.
- 0,75 mm² kablo kullanılarak modül ile TBOS™ solenoidi arasındaki maksimum kablo uzunluğu 10 m
- TBOS-II™ Radyo Adaptörüyle uyumludur.
- TBOS-II Radyo Adaptörü ile donatılmış TBOS™ Kontrol Modülü yeni TBOS-II™ Özellikleri sunar.

### TBOS-II & TBOS-BT ÖZEL

- Pil değiştirme işleminden sonra sulama programı kaybolmaz (Alan Vericisi bağlantısı sadece doğru tarih ve saati ayarlamak için gereklidir).
- IQ Cloud Yazılımıyla birlikte, Sensör Bağlantısı Kuru Kontak sensör (yağmur) veya Kuru Kontak Akış sensörü barındırır.
- 2, 4 veya 6 istasyonlu Kontrol modüllerinde Ana Vana/Pompa kablo konnektörü.

### BOYUTLAR

Yükseklik: 13,0 cm  
Genişlik: 9,5 cm  
Derinlik: 5,3 cm

### MODELLER

- 1 istasyonlu TBOS-II™ Kontrol Modülü (P/N: F48221)
- 2 istasyonlu TBOS-II™ Kontrol Modülü (P/N: F48222)
- 4 istasyonlu TBOS-II™ Kontrol Modülü (P/N: F48224)
- 6 istasyonlu TBOS-II™ Kontrol Modülü (P/N: F48226)
- 1 istasyonlu Bluetooth® TBOS-BT Kontrol Modülü (P/N: F48501)
- 2 istasyonlu Bluetooth® TBOS-BT Kontrol Modülü (P/N: F48502)
- 4 istasyonlu Bluetooth® TBOS-BT Kontrol Modülü (P/N: F48504)
- 6 istasyonlu Bluetooth® TBOS-BT Kontrol Modülü (P/N: F48506)

### AKSESUARLAR

TBOS™ Kilitleme Solenoidi (P/N: K80510)  
ITBOS2 RA EU Radyo Adaptörü (P/N: F48230)  
RSD-BEx Yağmur Sensörü (P/N: A61200)  
BAT9AL: 9 V Alkalin Pil (P/N: BAT9AL)



### PROGRAMLAMA ÖZELLİKLERİ

Aşağıdaki özellikler TBOS-II Kontrol modülünde ve TBOS-II radyo adaptörü ile donatılmış TBOS-II Kontrol modülünde bulunmaktadır:

- Temel programlama, her biri günde 8 başlangıç zamanına sahip 3 bağımsız A, B ve C programlarını içerir.
- Maksimum esneklik ve sulama kısıtlamalarına uygunluk için program nezdinde seçilebilen beş çevrim modu (Özel periyot, çift, tek, tek-31, periyodik günler).
- Bağımsız istasyon çalışması, sıralı başlangıç zamanlarına izin verir (çakışma durumunda istifleme).
- İstasyonlar, farklı sulama zamanına sahip birkaç programa atanabilir.

- 1 dakikalık artışlarla 1 dakikadan 12 saate kadar sulama süresi.
- 1 ila 14 gün yağmur gecikmesi (TBOS Kontrol modülüne kızılötesi ile bağlı olsa bile)
- Program düzeyi ve genel Aylık Mevsimsel Ayar (kümülatif); %0 – %300 (%1'lik artış)

## SRM

### ÖZELLİKLER

- Model: 10 cm
- Açı ayarı: 40° - 360°
- Nozul seçenekleri: 6
- Nozul aralığı: 0,50 - 3,0
- Standart olarak fabrika montajlı nozul: Yalnızca 3,0
- Üst tarafından ayarlanabilir açı
- Hızlı kontrollü açma mekanizması
- Su ile kayganlaşan dişli mekanizması
- Garanti süresi: 2 yıl

### ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

- Atış mesafesi: 4,0 - 9,4 m
- Debi: 0,08 - 0,82 m<sup>3</sup>/sa
- Önerilen basınç aralığı: 1,7 - 3,8 bar (170 - 380 kPa)
- Çalışma basıncı aralığı: 1,4 - 7,0 bar (140 - 700 kPa)
- Yağmurlama hızları: 11 m/sa yaklaşık
- Nozul Atış Yörüngesi: 15° yaklaşık



#### SRM NOZUL PERFORMANS VERİLERİ

| Nozul               | Basınç<br>bar | kPa | Atış Mesafesi<br>m | Debi<br>m <sup>3</sup> /sa | l/dk | Yağmurlama<br>mm/sa |    |
|---------------------|---------------|-----|--------------------|----------------------------|------|---------------------|----|
| ,50 ●<br>Koyu Yeşil | 1,7           | 170 | 4,0                | 0,08                       | 1,4  | 11                  | 12 |
|                     | 2,0           | 200 | 4,3                | 0,09                       | 1,6  | 10                  | 12 |
|                     | 2,5           | 250 | 4,3                | 0,11                       | 1,8  | 12                  | 14 |
|                     | 3,0           | 300 | 4,6                | 0,12                       | 2,0  | 12                  | 13 |
|                     | 3,5           | 350 | 4,6                | 0,13                       | 2,2  | 13                  | 15 |
|                     | 3,8           | 380 | 4,9                | 0,14                       | 2,3  | 12                  | 14 |
| ,75 ●<br>Koyu Yeşil | 1,7           | 170 | 4,9                | 0,13                       | 2,2  | 11                  | 13 |
|                     | 2,0           | 200 | 5,2                | 0,14                       | 2,4  | 11                  | 12 |
|                     | 2,5           | 250 | 5,2                | 0,16                       | 2,7  | 12                  | 14 |
|                     | 3,0           | 300 | 5,5                | 0,18                       | 3,0  | 12                  | 14 |
|                     | 3,5           | 350 | 5,5                | 0,19                       | 3,2  | 13                  | 15 |
|                     | 3,8           | 380 | 5,8                | 0,20                       | 3,4  | 12                  | 14 |
| 1,0 ●<br>Koyu Yeşil | 1,7           | 170 | 5,8                | 0,18                       | 2,9  | 11                  | 12 |
|                     | 2,0           | 200 | 6,1                | 0,19                       | 3,2  | 10                  | 12 |
|                     | 2,5           | 250 | 6,1                | 0,21                       | 3,5  | 11                  | 13 |
|                     | 3,0           | 300 | 6,4                | 0,24                       | 3,9  | 12                  | 13 |
|                     | 3,5           | 350 | 6,4                | 0,25                       | 4,2  | 12                  | 14 |
|                     | 3,8           | 380 | 6,7                | 0,26                       | 4,4  | 12                  | 14 |
| 1,5 ●<br>Koyu Yeşil | 1,7           | 170 | 6,7                | 0,27                       | 4,5  | 12                  | 14 |
|                     | 2,0           | 200 | 7,0                | 0,29                       | 4,8  | 12                  | 14 |
|                     | 2,5           | 250 | 7,0                | 0,32                       | 5,4  | 13                  | 15 |
|                     | 3,0           | 300 | 7,3                | 0,36                       | 6,0  | 13                  | 16 |
|                     | 3,5           | 350 | 7,3                | 0,39                       | 6,5  | 15                  | 17 |
|                     | 3,8           | 380 | 7,6                | 0,40                       | 6,7  | 14                  | 16 |
| 2,0 ●<br>Koyu Yeşil | 1,7           | 170 | 7,3                | 0,35                       | 5,8  | 13                  | 15 |
|                     | 2,0           | 200 | 7,9                | 0,38                       | 6,3  | 12                  | 14 |
|                     | 2,5           | 250 | 7,9                | 0,43                       | 7,1  | 14                  | 16 |
|                     | 3,0           | 300 | 8,2                | 0,48                       | 8,0  | 14                  | 16 |
|                     | 3,5           | 350 | 8,2                | 0,53                       | 8,8  | 16                  | 18 |
|                     | 3,8           | 380 | 8,5                | 0,55                       | 9,2  | 15                  | 17 |
| 3,0 ●<br>Koyu Yeşil | 1,7           | 170 | 8,2                | 0,51                       | 8,5  | 15                  | 17 |
|                     | 2,0           | 200 | 8,5                | 0,56                       | 9,3  | 15                  | 18 |
|                     | 2,5           | 250 | 8,5                | 0,64                       | 10,6 | 17                  | 20 |
|                     | 3,0           | 300 | 9,1                | 0,72                       | 12,0 | 17                  | 20 |
|                     | 3,5           | 350 | 9,1                | 0,78                       | 13,1 | 19                  | 22 |
|                     | 3,8           | 380 | 9,4                | 0,82                       | 13,7 | 18                  | 21 |

Not: Önerilen basınç değerleri koyu olarak belirtilmiştir.

Atış Mesafesi: 4,0 - 9,4 m

Debi: 0,08 - 0,82 m<sup>3</sup>/sa; 1,4 - 13,7 l/dk

Giriş Çapı: ½"

#### SRM-04

Toplam Yükseklik: 18 cm

Pop up Yüksekliği: 10 cm

Çıkış Çapı: 3 cm

Giriş Çapı: ½"



#### SRM

#### SRM Nozul

Model

Açıklama

SRM-04

10 cm Pop-up, ayarlanabilir açı,  
6 standart nozul



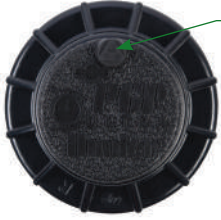
## PGP®

### ÖZELLİKLER

- Model: 10 cm
- Açı ayarı: 40° - 360°
- Fabrika montajlı kauçuk kapak
- Üstten açı ayarı
- Hızlı kontrollü açı mekanizması
- Su ile kayganlaşan dişli mekanizması
- Nozul seçenekleri: 27 toplam
- Nozul serileri: #1 - #12 kırmızı, 1,5 - 8,0 mavi, #4 LA (DA) - #10 LA (DA) gri
- Garanti süresi: 2 yıl

### ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

- Atış mesafesi: 6,4 - 15,8 m
- Debi: 0,10 - 3,22 m<sup>3</sup>/sa (1,7 - 53,7 l/dk)
- Önerilen basınç aralığı: 1,7 - 4,5 bar (170 - 450 kPa)
- Çalışma basıncı aralığı: 1,4 - 7,0 bar (140 - 700 kPa)
- Yağmurlama hızları: 10 mm/sa yaklaşık
- Nozul Atış Yörüngesi: Std = 25°, Düşük açı = 13°



**PGP-ADJ**  
Kolay ayarlanabilir açı ve atış mesafesi

Atış Mesafesi: 6,4 - 15,8 m

Debi: 0,10 - 3,22 m<sup>3</sup>/sa; 1,7 - 53,7 l/dk

Giriş Çapı: ¾"

#### PGP-ADJ

Toplam Yükseklik: 19 cm

Pop up Yüksekliği: 10 cm

Çıkış Çapı: 4 cm

Giriş Çapı: ¾"



#### PGP-ADJ - ÖZELLİK KURUCU SIRA 1 + 2 + 3

| 1 Modeller               | 2 Standart Özellikler                     | 3 Özellik Opsiyonları                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| PGP-ADJ-B = 10 cm Pop-up | Ayarlanabilir açı, mavi nozul seti ile    | 1,5 - 4,0 = Fabrika montajlı nozul numarası                                     |
| PGP-ADJ = 10 cm Pop-up   | Ayarlanabilir açı, kırmızı nozul seti ile | #5 - #8= Fabrika montajlı nozul numarası<br>#7= Fabrika montajlı nozul numarası |

Örnekler:

PGP-ADJ = 10 cm pop-up, ayarlanabilir açı

PGP-ADJ-B - 3,0 = 10 cm pop-up, ayarlanabilir açı ve 3,0 MAVİ nozul

PGP-ADJ - 07 = 10 cm pop-up, ayarlanabilir açı ve #7 KIRMIZI nozul





# PGP®

## PGP MAVİ STANDART NOZUL PERFORMANS VERİLERİ

| Nozul       | Basınç<br>bar | kPa  | Atış<br>Mesafesi<br>m | Debi<br>m³/sa | l/dk | Yağmurlama<br>mm/sa |    |
|-------------|---------------|------|-----------------------|---------------|------|---------------------|----|
| 1,5<br>Mavi | 1.7           | 170  | 8.8                   | 0.27          | 4.5  | 7                   | 8  |
|             | 2.0           | 200  | 9.1                   | 0.29          | 4.8  | 7                   | 8  |
|             | 2.5           | 250  | 9.4                   | 0.32          | 5.4  | 7                   | 8  |
|             | 3.0           | 300  | 9.8                   | 0.35          | 5.9  | 7                   | 9  |
|             | 3.5           | 350  | 9.8                   | 0.38          | 6.4  | 8                   | 9  |
|             | 4.0           | 400  | 9.8                   | 0.41          | 6.8  | 9                   | 10 |
| 4.5         | 450           | 9.4  | 0.43                  | 7.2           | 10   | 11                  |    |
| 2,0<br>Mavi | 1.7           | 170  | 10.1                  | 0.32          | 5.4  | 6                   | 7  |
|             | 2.0           | 200  | 10.1                  | 0.35          | 5.8  | 7                   | 8  |
|             | 2.5           | 250  | 10.1                  | 0.39          | 6.5  | 8                   | 9  |
|             | 3.0           | 300  | 10.4                  | 0.43          | 7.2  | 8                   | 9  |
|             | 3.5           | 350  | 10.4                  | 0.47          | 7.8  | 9                   | 10 |
|             | 4.0           | 400  | 10.4                  | 0.50          | 8.3  | 9                   | 11 |
| 4.5         | 450           | 10.4 | 0.53                  | 8.8           | 10   | 11                  |    |
| 2,5<br>Mavi | 1.7           | 170  | 10.1                  | 0.39          | 6.6  | 8                   | 9  |
|             | 2.0           | 200  | 10.4                  | 0.43          | 7.1  | 8                   | 9  |
|             | 2.5           | 250  | 10.7                  | 0.48          | 8.0  | 8                   | 10 |
|             | 3.0           | 300  | 10.7                  | 0.54          | 8.9  | 9                   | 11 |
|             | 3.5           | 350  | 10.7                  | 0.58          | 9.7  | 10                  | 12 |
|             | 4.0           | 400  | 10.7                  | 0.62          | 10.4 | 11                  | 13 |
| 4.5         | 450           | 10.7 | 0.66                  | 11.1          | 12   | 13                  |    |
| 3,0<br>Mavi | 1.7           | 170  | 10.7                  | 0.50          | 8.4  | 9                   | 10 |
|             | 2.0           | 200  | 10.7                  | 0.54          | 9.1  | 10                  | 11 |
|             | 2.5           | 250  | 11.0                  | 0.61          | 10.2 | 10                  | 12 |
|             | 3.0           | 300  | 11.6                  | 0.68          | 11.4 | 10                  | 12 |
|             | 3.5           | 350  | 11.9                  | 0.74          | 12.3 | 10                  | 12 |
|             | 4.0           | 400  | 11.9                  | 0.79          | 13.2 | 11                  | 13 |
| 4.5         | 450           | 11.9 | 0.84                  | 14.0          | 12   | 14                  |    |
| 4,0<br>Mavi | 1.7           | 170  | 11.3                  | 0.68          | 11.3 | 11                  | 12 |
|             | 2.0           | 200  | 11.6                  | 0.73          | 12.2 | 11                  | 13 |
|             | 2.5           | 250  | 11.9                  | 0.81          | 13.6 | 12                  | 13 |
|             | 3.0           | 300  | 12.2                  | 0.90          | 15.0 | 12                  | 14 |
|             | 3.5           | 350  | 12.2                  | 0.97          | 16.2 | 13                  | 15 |
|             | 4.0           | 400  | 12.5                  | 1.04          | 17.3 | 13                  | 15 |
| 4.5         | 450           | 12.5 | 1.10                  | 18.3          | 14   | 16                  |    |
| 5,0<br>Mavi | 1.7           | 170  | 11.3                  | 0.84          | 14.0 | 13                  | 15 |
|             | 2.0           | 200  | 11.6                  | 0.91          | 15.2 | 14                  | 16 |
|             | 2.5           | 250  | 11.9                  | 1.02          | 17.1 | 15                  | 17 |
|             | 3.0           | 300  | 12.8                  | 1.14          | 19.0 | 16                  | 18 |
|             | 3.5           | 350  | 12.8                  | 1.24          | 20.6 | 15                  | 17 |
|             | 4.0           | 400  | 12.8                  | 1.32          | 22.1 | 16                  | 19 |
| 4.5         | 450           | 12.8 | 1.41                  | 23.4          | 17   | 20                  |    |
| 6,0<br>Mavi | 1.7           | 170  | 11.6                  | 1.01          | 16.8 | 15                  | 17 |
|             | 2.0           | 200  | 11.9                  | 1.09          | 18.2 | 15                  | 18 |
|             | 2.5           | 250  | 12.2                  | 1.22          | 20.4 | 16                  | 19 |
|             | 3.0           | 300  | 13.1                  | 1.36          | 22.7 | 16                  | 18 |
|             | 3.5           | 350  | 13.1                  | 1.47          | 24.5 | 17                  | 20 |
|             | 4.0           | 400  | 13.4                  | 1.57          | 26.2 | 18                  | 20 |
| 4.5         | 450           | 13.4 | 1.67                  | 27.9          | 19   | 21                  |    |
| 8,0<br>Mavi | 1.7           | 170  | 11.3                  | 1.35          | 22.5 | 21                  | 25 |
|             | 2.0           | 200  | 11.9                  | 1.46          | 24.3 | 21                  | 24 |
|             | 2.5           | 250  | 12.5                  | 1.63          | 27.2 | 21                  | 24 |
|             | 3.0           | 300  | 13.4                  | 1.81          | 30.2 | 20                  | 23 |
|             | 3.5           | 350  | 13.7                  | 1.95          | 32.6 | 21                  | 24 |
|             | 4.0           | 400  | 14.0                  | 2.09          | 34.8 | 21                  | 25 |
| 4.5         | 450           | 14.0 | 2.22                  | 36.9          | 23   | 26                  |    |

## PGP GRİ DÜŞÜK AÇILI NOZUL PERFORMANS VERİLERİ

| Nozul           |                                                                                   | Basınç<br>bar | kPa  | Atış<br>Mesafesi<br>m | Debi<br>m³/s | l/dk | Yağmurlama<br>mm/sa |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|-----------------------|--------------|------|---------------------|
| 4<br>LA<br>Gri  |  | 1.7           | 170  | 6.4                   | 0.30         | 4.9  | 14                  |
|                 |                                                                                   | 2.0           | 200  | 6.7                   | 0.32         | 5.3  | 14                  |
|                 |                                                                                   | 2.5           | 250  | 7.0                   | 0.35         | 5.9  | 14                  |
|                 |                                                                                   | 3.0           | 300  | 7.3                   | 0.39         | 6.5  | 15                  |
|                 |                                                                                   | 3.5           | 350  | 7.9                   | 0.42         | 7.0  | 13                  |
|                 |                                                                                   | 4.0           | 400  | 8.5                   | 0.45         | 7.5  | 12                  |
| 5<br>LA<br>Gri  |  | 1.7           | 170  | 7.3                   | 0.33         | 5.6  | 12                  |
|                 |                                                                                   | 2.0           | 200  | 7.6                   | 0.36         | 6.0  | 12                  |
|                 |                                                                                   | 2.5           | 250  | 7.9                   | 0.40         | 6.7  | 13                  |
|                 |                                                                                   | 3.0           | 300  | 8.2                   | 0.45         | 7.4  | 13                  |
|                 |                                                                                   | 3.5           | 350  | 8.5                   | 0.48         | 8.0  | 13                  |
|                 |                                                                                   | 4.0           | 400  | 8.8                   | 0.52         | 8.6  | 13                  |
| 6<br>LA<br>Gri  |  | 1.7           | 170  | 8.8                   | 0.44         | 7.3  | 11                  |
|                 |                                                                                   | 2.0           | 200  | 9.1                   | 0.47         | 7.9  | 11                  |
|                 |                                                                                   | 2.5           | 250  | 9.4                   | 0.53         | 8.8  | 12                  |
|                 |                                                                                   | 3.0           | 300  | 9.8                   | 0.59         | 9.8  | 12                  |
|                 |                                                                                   | 3.5           | 350  | 10.1                  | 0.64         | 10.6 | 13                  |
|                 |                                                                                   | 4.0           | 400  | 10.7                  | 0.68         | 11.3 | 12                  |
| 7<br>LA<br>Gri  |  | 1.7           | 170  | 8.5                   | 0.58         | 9.7  | 16                  |
|                 |                                                                                   | 2.0           | 200  | 8.8                   | 0.62         | 10.3 | 16                  |
|                 |                                                                                   | 2.5           | 250  | 9.4                   | 0.68         | 11.4 | 15                  |
|                 |                                                                                   | 3.0           | 300  | 10.1                  | 0.75         | 12.5 | 15                  |
|                 |                                                                                   | 3.5           | 350  | 10.7                  | 0.80         | 13.3 | 14                  |
|                 |                                                                                   | 4.0           | 400  | 11.3                  | 0.85         | 14.1 | 13                  |
| 8<br>LA<br>Gri  |  | 1.7           | 170  | 9.1                   | 0.71         | 11.8 | 17                  |
|                 |                                                                                   | 2.0           | 200  | 9.4                   | 0.76         | 12.7 | 17                  |
|                 |                                                                                   | 2.5           | 250  | 9.8                   | 0.84         | 14.1 | 18                  |
|                 |                                                                                   | 3.0           | 300  | 10.4                  | 0.93         | 15.5 | 17                  |
|                 |                                                                                   | 3.5           | 350  | 11.3                  | 1.00         | 16.6 | 16                  |
|                 |                                                                                   | 4.0           | 400  | 11.6                  | 1.06         | 17.6 | 16                  |
| 9<br>LA<br>Gri  |  | 1.7           | 170  | 9.8                   | 0.89         | 14.9 | 19                  |
|                 |                                                                                   | 2.0           | 200  | 10.1                  | 0.96         | 16.0 | 19                  |
|                 |                                                                                   | 2.5           | 250  | 10.7                  | 1.07         | 17.9 | 19                  |
|                 |                                                                                   | 3.0           | 300  | 11.3                  | 1.19         | 19.8 | 19                  |
|                 |                                                                                   | 3.5           | 350  | 12.2                  | 1.28         | 21.3 | 17                  |
|                 |                                                                                   | 4.0           | 400  | 12.8                  | 1.37         | 22.8 | 17                  |
| 10<br>LA<br>Gri |  | 1.7           | 170  | 10.1                  | 1.17         | 19.5 | 23                  |
|                 |                                                                                   | 2.0           | 200  | 10.7                  | 1.26         | 21.0 | 22                  |
|                 |                                                                                   | 2.5           | 250  | 11.3                  | 1.40         | 23.4 | 22                  |
|                 |                                                                                   | 3.0           | 300  | 11.6                  | 1.55         | 25.9 | 23                  |
|                 |                                                                                   | 3.5           | 350  | 12.2                  | 1.67         | 27.8 | 22                  |
|                 |                                                                                   | 4.0           | 400  | 12.8                  | 1.78         | 29.7 | 22                  |
|                 | 4.5                                                                               | 450           | 12.8 | 1.89                  | 31.4         | 23   |                     |

Not:  
Tüm yağmurlama hızları 180 derece çalıştırma için hesaplanmıştır. 360 derece çalıştırmalarda yağmurlama hızı 2'ye bölünür.

## PGP NOZUL



## PGP KIRMIZI NOZUL PERFORMANS VERİLERİ

| Nozul        | Basınç<br>bar | kPa  | Atış<br>Mesafesi<br>m | Debi<br>m³/sa | l/dk | Yağmurlama<br>mm/sa |
|--------------|---------------|------|-----------------------|---------------|------|---------------------|
| 1<br>Kırmızı | 1.7           | 170  | 8.2                   | 0.10          | 1.7  | 3                   |
|              | 2.0           | 200  | 8.5                   | 0.11          | 1.8  | 3                   |
|              | 2.5           | 250  | 8.5                   | 0.13          | 2.1  | 4                   |
|              | 3.0           | 300  | 8.8                   | 0.15          | 2.4  | 4                   |
|              | 3.5           | 350  | 8.8                   | 0.16          | 2.7  | 4                   |
|              | 4.0           | 400  | 9.1                   | 0.18          | 2.9  | 4                   |
| 4.5          | 450           | 9.1  | 0.19                  | 3.2           | 5    |                     |
| 2<br>Kırmızı | 1.7           | 170  | 8.5                   | 0.14          | 2.4  | 4                   |
|              | 2.0           | 200  | 8.8                   | 0.16          | 2.6  | 4                   |
|              | 2.5           | 250  | 8.8                   | 0.17          | 2.9  | 4                   |
|              | 3.0           | 300  | 9.1                   | 0.19          | 3.2  | 5                   |
|              | 3.5           | 350  | 9.1                   | 0.21          | 3.5  | 5                   |
|              | 4.0           | 400  | 9.4                   | 0.22          | 3.7  | 5                   |
| 4.5          | 450           | 9.4  | 0.23                  | 3.9           | 5    |                     |
| 3<br>Kırmızı | 1.7           | 170  | 8.8                   | 0.18          | 3.0  | 5                   |
|              | 2.0           | 200  | 9.1                   | 0.20          | 3.3  | 5                   |
|              | 2.5           | 250  | 9.1                   | 0.22          | 3.7  | 5                   |
|              | 3.0           | 300  | 9.4                   | 0.25          | 4.1  | 6                   |
|              | 3.5           | 350  | 9.4                   | 0.27          | 4.5  | 6                   |
|              | 4.0           | 400  | 9.8                   | 0.29          | 4.8  | 6                   |
| 4.5          | 450           | 9.8  | 0.31                  | 5.1           | 6    |                     |
| 4<br>Kırmızı | 1.7           | 170  | 9.4                   | 0.24          | 4.1  | 5                   |
|              | 2.0           | 200  | 9.8                   | 0.27          | 4.4  | 6                   |
|              | 2.5           | 250  | 9.8                   | 0.30          | 5.0  | 6                   |
|              | 3.0           | 300  | 10.1                  | 0.34          | 5.6  | 7                   |
|              | 3.5           | 350  | 10.1                  | 0.37          | 6.2  | 7                   |
|              | 4.0           | 400  | 10.4                  | 0.40          | 6.6  | 7                   |
| 4.5          | 450           | 10.4 | 0.43                  | 7.1           | 8    |                     |
| 5<br>Kırmızı | 1.7           | 170  | 10.1                  | 0.33          | 5.5  | 7                   |
|              | 2.0           | 200  | 10.4                  | 0.36          | 5.9  | 7                   |
|              | 2.5           | 250  | 10.4                  | 0.39          | 6.5  | 7                   |
|              | 3.0           | 300  | 11.0                  | 0.43          | 7.2  | 7                   |
|              | 3.5           | 350  | 11.6                  | 0.46          | 7.7  | 7                   |
|              | 4.0           | 400  | 11.6                  | 0.49          | 8.1  | 7                   |
| 4.5          | 450           | 11.6 | 0.51                  | 8.6           | 8    |                     |
| 6<br>Kırmızı | 1.7           | 170  | 10.1                  | 0.42          | 6.9  | 8                   |
|              | 2.0           | 200  | 10.4                  | 0.45          | 7.5  | 8                   |
|              | 2.5           | 250  | 10.7                  | 0.51          | 8.5  | 9                   |
|              | 3.0           | 300  | 11.0                  | 0.57          | 9.4  | 9                   |
|              | 3.5           | 350  | 11.6                  | 0.61          | 10.2 | 9                   |
|              | 4.0           | 400  | 11.6                  | 0.66          | 10.9 | 10                  |
| 4.5          | 450           | 11.9 | 0.70                  | 11.6          | 10   |                     |
| 7<br>Kırmızı | 1.7           | 170  | 10.1                  | 0.54          | 9.0  | 11                  |
|              | 2.0           | 200  | 10.4                  | 0.58          | 9.7  | 11                  |
|              | 2.5           | 250  | 11.0                  | 0.65          | 10.8 | 11                  |
|              | 3.0           | 300  | 11.6                  | 0.72          | 12.0 | 11                  |
|              | 3.5           | 350  | 12.2                  | 0.78          | 12.9 | 10                  |
|              | 4.0           | 400  | 12.2                  | 0.83          | 13.8 | 11                  |
| 4.5          | 450           | 12.2 | 0.88                  | 14.6          | 12   |                     |

## PGP NOZUL

| Nozul         |     | Basınç |      | Atış Mesafesi m | Debi  |       | Yağmurlama mm/sa |    |
|---------------|-----|--------|------|-----------------|-------|-------|------------------|----|
|               |     | bar    | kPa  |                 | m³/sa | l/min |                  |    |
| 8<br>Kırmızı  | ●   | 1.7    | 170  | 11.0            | 0.66  | 11.0  | 11               | 13 |
|               | ●   | 2.0    | 200  | 11.3            | 0.71  | 11.8  | 11               | 13 |
|               | ●   | 2.5    | 250  | 11.6            | 0.79  | 13.2  | 12               | 14 |
|               | ●   | 3.0    | 300  | 11.9            | 0.87  | 14.5  | 12               | 14 |
|               | ●   | 3.5    | 350  | 12.5            | 0.94  | 15.6  | 12               | 14 |
|               | ●   | 4.0    | 400  | 12.5            | 1.00  | 16.6  | 13               | 15 |
| ●             | 4.5 | 450    | 12.8 | 1.05            | 17.6  | 13    | 15               |    |
| 9<br>Kırmızı  | ●   | 1.7    | 170  | 11.3            | 0.73  | 12.2  | 11               | 13 |
|               | ●   | 2.0    | 200  | 11.6            | 0.80  | 13.4  | 12               | 14 |
|               | ●   | 2.5    | 250  | 11.6            | 0.92  | 15.4  | 14               | 16 |
|               | ●   | 3.0    | 300  | 12.5            | 1.05  | 17.5  | 13               | 16 |
|               | ●   | 3.5    | 350  | 13.4            | 1.15  | 19.2  | 13               | 15 |
|               | ●   | 4.0    | 400  | 13.4            | 1.25  | 20.9  | 14               | 16 |
| ●             | 4.5 | 450    | 13.7 | 1.35            | 22.4  | 14    | 17               |    |
| 10<br>Kırmızı | ●   | 2.0    | 200  | 12.2            | 1.14  | 19.0  | 15               | 18 |
|               | ●   | 2.5    | 250  | 12.8            | 1.29  | 21.4  | 16               | 18 |
|               | ●   | 3.0    | 300  | 13.4            | 1.44  | 24.0  | 16               | 18 |
|               | ●   | 3.5    | 350  | 14.0            | 1.56  | 26.1  | 16               | 18 |
|               | ●   | 4.0    | 400  | 14.3            | 1.68  | 28.0  | 16               | 19 |
|               | ●   | 4.5    | 450  | 14.3            | 1.79  | 29.9  | 17               | 20 |
| ●             | 5.0 | 500    | 14.6 | 1.90            | 31.7  | 18    | 21               |    |
| 11<br>Kırmızı | ●   | 2.0    | 200  | 12.8            | 1.55  | 25.9  | 19               | 22 |
|               | ●   | 2.5    | 250  | 13.7            | 1.73  | 28.7  | 18               | 21 |
|               | ●   | 3.0    | 300  | 14.0            | 1.90  | 31.7  | 19               | 22 |
|               | ●   | 3.5    | 350  | 14.6            | 2.05  | 34.1  | 19               | 22 |
|               | ●   | 4.0    | 400  | 14.9            | 2.18  | 36.3  | 20               | 23 |
|               | ●   | 4.5    | 450  | 15.2            | 2.30  | 38.4  | 20               | 23 |
| ●             | 5.0 | 500    | 15.5 | 2.42            | 40.4  | 20    | 23               |    |
| 12<br>Kırmızı | ●   | 2.0    | 200  | 12.8            | 2.03  | 33.8  | 25               | 29 |
|               | ●   | 2.5    | 250  | 13.4            | 2.26  | 37.7  | 25               | 29 |
|               | ●   | 3.0    | 300  | 14.3            | 2.51  | 41.4  | 24               | 28 |
|               | ●   | 3.5    | 350  | 14.6            | 2.70  | 45.0  | 25               | 29 |
|               | ●   | 4.0    | 400  | 14.9            | 2.88  | 48.1  | 26               | 30 |
|               | ●   | 4.5    | 450  | 15.2            | 3.06  | 50.9  | 26               | 30 |
| ●             | 5.0 | 500    | 15.8 | 3.22            | 53.7  | 26    | 30               |    |

## PGP ULTRA

### ÖZELLİKLER

- Modeller: Çalı, 10 cm, 30 cm
- Açı ayarı: 50° - 360°
- Fabrika montajlı kauçuk kapak
- Üst tarafından ayarlanabilir aç
- Hızlı kontrollü aç mekanizması
- Su ile kayganlaşan dişli mekanizması
- Nozul seçenekleri: 34
- Nozul askıları: 1,5 - 8,0 mavi, 2,0 - 4,0 LA gri, 0,50 - 3,0 siyah, 6,0 - 13,0 yeşil, MPR-20, MPR-30, MPR-35
- Garanti süresi: 3 yıl
  - » Otomatik aç hafızası
  - » Aşınmayan dişli mekanizması
  - » Bir modelde ayarlanabilir kısmi ve tam daire
  - » Ayar Vidası
  - » Arıtılmış su ayırt etme kapağı
  - » Drenaj çekvalfi (en fazla 3 m yükseklik)

### ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

- Atış mesafesi: 4,9 - 14,0 m
- Debi: 0,07 - 3,23 m<sup>3</sup>/sa (1,2 - 53,8 l/dk)
- Önerilen basınç aralığı: 1,7 - 4,5 bar (170 - 450 kPa)
- Çalışma basıncı aralığı: 1,4 - 7,0 bar (140 - 700 kPa)
- Yağmurlama hızları: 10 mm/sa yaklaşık
- Nozul Atış Yörüngesi: Std = 25°, Düşük aç = 13°



**PGP Ultra Arıtılmış Su Ayırt Etme Kapağı**  
Tüm modellerde fabrika montaj opsiyonuna uygun.



**PGP ULTRA**  
Kolay ayarlanabilir aç ve atış mesafesi



Atış Mesafesi: **4,9 - 14,0 m**

Debi: **0,07 - 3,23 m<sup>3</sup>/sa; 1,2 - 53,8 l/dk**

Giriş Çapı: **¾"**

#### PGP-00

Toplam Yükseklik: 19 cm

Çıkış Çapı: 4,5 cm

Giriş Çapı: ¾"



#### PGP-04

Toplam Yükseklik: 19 cm

Pop up Yüksekliği: 10 cm

Çıkış Çapı: 4,5 cm

Giriş Çapı: ¾"



#### PGP-12

Toplam Yükseklik: 43 cm

Pop up Yüksekliği: 30 cm

Çıkış Çapı: 4,5 cm

Giriş Çapı: ¾"



### PGP-ULTRA - ÖZELLİK KURUCU: SIRA 1 + 2 + 3 + 4

| 1 | Modeller              | 2 | Standart Özellikler                                                            | 3 | Özellik Opsiyonları                                                              | 4 | Nozul Seçenekleri                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | PGP-00 = çalı         |   | Ayarlanabilir aç, plastik yükseltici, 8 standart nozul, ve 4 düşük açılı nozul |   | CV = Drenaj Çekvalfi<br>CV-R = Drenaj Çekvalfi ve Arıtılmış Su Ayırt Etme Kapağı |   | Azul 1,5 - 8,0<br>Gri Düşük Açılı<br>Siyah Kısa Atış Mesafeli<br>Yeşil Yüksek Debili<br>MPR-25-Q, T, H, F<br>MPR-30-Q, T, H, F<br>MPR-35-Q, T, H, F<br>1,5 to 4,0 = Sadece 1,5 - 4,0 nozulları fabrika montajlı seçilebilir |
|   | PGP-04 = 10 cm Pop-up |   |                                                                                |   |                                                                                  |   |                                                                                                                                                                                                                             |
|   | PGP-12 = 30 cm Pop-up |   |                                                                                |   |                                                                                  |   |                                                                                                                                                                                                                             |

Örnekler:

PGP-04 = 10 cm pop-up, ayarlanabilir aç

PGP-04 - 2,5 = 10 cm pop-up, ayarlanabilir aç, ve 2,5 numaralı nozul ile

## MP ROTATOR®

### ÖZELLİKLER

- Her açı ve her atış mesafesi ayarında gerçekten aynı yağmurlama hızı
- Atış mesafesi tüm modellerde %25'e kadar azaltılabilir
- Çok yüksek üniform dağılım
- Kolay tanınması için renk kodlu
- Çift pop up özelliği, toprak ve pisliği nozuldan uzak tutar
- Düşük yağmurlama hızı
- Rüzgara dayanıklı çok akışlı teknoloji
- Ayarlanabilir açı ve atış mesafesi
  - » Otomatik Olarak Eşleşen Yağmurlama hızı
  - » Çift pop-up
  - » Dağılım tekdüzeliği
  - » Düşük yağmurlama hızı

### ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

- Önerilen çalışma basıncı: 2,8 bar (280 kPa)
- Kirli sularla çalıştırılırken filtreleme önerilmektedir

### SEÇENEKLER

- Pro-Spray PRS40 ile eşleştirerek başlıkta 2,8 bar (280 kPa) basınç regülasyonu elde edebilirsiniz
- «HT» eklenmesi, dişli erkek nozulları ifade eder



#### MP ROTATOR - ÖZELLİK KURUCU: SIRA 1 + 2

| 1 Modeller                                                                 | 2 Seçenekler                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MP1000-90 = 2,5 - 4,5 m atış mesafesi, 90° - 210° arasında ayarlanabilir   | (boş) = Opsiye yok<br>HT = Erkek dişli versiyon (MP3500 ve 1000-210 modelinde bulunmamaktadır) |
| MP1000-210 = 2,5 - 4,5 m atış mesafesi, 210° - 270° arasında ayarlanabilir |                                                                                                |
| MP1000-360 = 2,5 - 4,5 m atış mesafesi, 360°                               |                                                                                                |
| MP2000-90 = 4 - 6,4 m atış mesafesi, 90° - 210° arasında ayarlanabilir     |                                                                                                |
| MP2000-210 = 4 - 6,4 m atış mesafesi, 210° - 270° arasında ayarlanabilir   |                                                                                                |
| MP2000-360 = 4 - 6,4 m atış mesafesi, 360°                                 |                                                                                                |
| MP3000-90 = 6,7 - 9,1 m atış mesafesi, 90° - 210° arasında ayarlanabilir   |                                                                                                |
| MP3000-210 = 6,7 - 9,1 m atış mesafesi, 210° - 270° arasında ayarlanabilir |                                                                                                |
| MP3000-360 = 6,7 - 9,1 m atış mesafesi, 360°                               |                                                                                                |
| MP3500-90 = 9,4 - 10,7 m atış mesafesi, 90° - 210° arasında ayarlanabilir  |                                                                                                |
| MPLCS515 = Sol köşe şeridi, 1,5 - 4,6 m                                    |                                                                                                |
| MPRC515 = Sağ köşe şeridi, 1,5 - 4,6 m                                     |                                                                                                |
| MPSS530 = Yan şerit, 1,5 - 9,1 m                                           |                                                                                                |
| MPCORNER = 2,5 - 4,5 m atış mesafesi, 45° - 105° arasında ayarlanabilir    |                                                                                                |
|                                                                            |                                                                                                |

#### Örnekler:

MP1000-210 = 2,5 - 4,5 m atış mesafesi, 210° ile 270° arasında ayarlanabilir  
PROS-06 - PRS40-CV - MP2000-90 = 2,8 bar'a regüle edilmiş 15 cm pop up, drenaj çek valfi, MP 2000 90-210 ile birlikte

Atış Mesafesi: 2,5 m - 10,7 m

MP1000 2,5 - 4,5 m yarıçap



MP1000-90  
90° - 210°



MP1000-210  
210° - 270°



MP1000-360  
360°

MP2000 4,0 - 6,4 m yarıçap



MP2000-90  
90° - 210°



MP2000-210  
de 210° - 270°



MP2000-360  
360°

MP3000 6,7 - 9,1 m yarıçap



MP3000-90  
90° - 210°



MP3000-210  
de 210° - 270°



MP3000-360  
360°

MP3500 - 9,4-10,7 M yarıçap



MP3500  
90° - 210°



# MP ROTATOR®

### MP ROTATOR PERFORMANS VERİLERİ

| MP1000                                                                                      |        |     |                    |               |              |                     |    | MP2000                           |               |              |                     |    |                    |               |              | MP3000                           |    |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|--------------------|---------------|--------------|---------------------|----|----------------------------------|---------------|--------------|---------------------|----|--------------------|---------------|--------------|----------------------------------|----|--|--|--|--|--|--|
| Atış Mesafesi: 2,5 ile 4,5 m                                                                |        |     |                    |               |              |                     |    | Atış Mesafesi: 4,0 ile 6,4 m     |               |              |                     |    |                    |               |              | Atış Mesafesi: 6,7 ile 9,1 m     |    |  |  |  |  |  |  |
| Ayarlanabilir Açılı ve Tam Daire                                                            |        |     |                    |               |              |                     |    | Ayarlanabilir Açılı ve Tam Daire |               |              |                     |    |                    |               |              | Ayarlanabilir Açılı ve Tam Daire |    |  |  |  |  |  |  |
| ● Bordo: 90° - 210°                                                                         |        |     |                    |               |              |                     |    | ● Siyah: 90° - 210°              |               |              |                     |    |                    |               |              | ● Mavi: 90° - 210°               |    |  |  |  |  |  |  |
| ● Açık Mavi: 210° - 270°                                                                    |        |     |                    |               |              |                     |    | ● Yeşil: 210° - 270°             |               |              |                     |    |                    |               |              | ● Sarı: 210° - 270°              |    |  |  |  |  |  |  |
| ● Koyu Yeşil: 360°                                                                          |        |     |                    |               |              |                     |    | ● Kırmızı: 360°                  |               |              |                     |    |                    |               |              | ● Gri: 360°                      |    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | Basınç |     | Atış Mesafesi<br>m | Debi<br>m³/sa | Debi<br>l/dk | Yağmurlama<br>mm/sa |    | Atış Mesafesi<br>m               | Debi<br>m³/sa | Debi<br>l/dk | Yağmurlama<br>mm/sa |    | Atış Mesafesi<br>m | Debi<br>m³/sa | Debi<br>l/dk | Yağmurlama<br>mm/sa              |    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | bar    | kPa |                    |               |              | ■                   | ▲  |                                  |               |              | ■                   | ▲  |                    |               |              | ■                                | ▲  |  |  |  |  |  |  |
| 90°<br>    | 1,7    | 170 | --                 | --            | --           | --                  | -- | 5,2                              | 0,07          | 1,18         | 11                  | 12 | 7,6                | 0,16          | 2,63         | 11                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,0    | 200 | 3,7                | 0,04          | 0,61         | 11                  | 12 | 5,5                              | 0,07          | 1,23         | 10                  | 11 | 8,2                | 0,17          | 2,77         | 10                               | 11 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,5    | 250 | 4,0                | 0,04          | 0,68         | 10                  | 12 | 5,8                              | 0,09          | 1,43         | 10                  | 12 | 8,5                | 0,19          | 3,08         | 10                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,8    | 280 | 4,1                | 0,04          | 0,70         | 10                  | 11 | 6,1                              | 0,09          | 1,52         | 10                  | 11 | 9,1                | 0,20          | 3,25         | 9                                | 11 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,0    | 300 | 4,3                | 0,04          | 0,73         | 10                  | 11 | 6,4                              | 0,09          | 1,57         | 9                   | 10 | 9,1                | 0,20          | 3,38         | 10                               | 11 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,5    | 350 | 4,4                | 0,05          | 0,78         | 10                  | 11 | 6,4                              | 0,10          | 1,68         | 10                  | 11 | 9,1                | 0,22          | 3,67         | 11                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,8    | 380 | 4,5                | 0,05          | 0,81         | 9                   | 11 | 6,4                              | 0,11          | 1,77         | 11                  | 12 | 9,1                | 0,23          | 3,80         | 11                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
| 180°<br>   | 1,7    | 170 | --                 | --            | --           | --                  | -- | 4,9                              | 0,13          | 2,22         | 11                  | 12 | 7,6                | 0,32          | 5,48         | 11                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,0    | 200 | 3,7                | 0,07          | 1,20         | 11                  | 12 | 5,2                              | 0,14          | 2,35         | 11                  | 12 | 8,2                | 0,35          | 5,88         | 10                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,5    | 250 | 4,0                | 0,08          | 1,35         | 10                  | 12 | 5,5                              | 0,16          | 2,67         | 11                  | 12 | 8,5                | 0,40          | 6,55         | 11                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,8    | 280 | 4,1                | 0,08          | 1,40         | 10                  | 11 | 5,8                              | 0,17          | 2,80         | 10                  | 12 | 9,1                | 0,41          | 6,88         | 10                               | 11 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,0    | 300 | 4,3                | 0,09          | 1,46         | 10                  | 11 | 6,1                              | 0,17          | 2,90         | 10                  | 11 | 9,1                | 0,43          | 7,18         | 10                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,5    | 350 | 4,4                | 0,09          | 1,56         | 10                  | 11 | 6,4                              | 0,19          | 3,15         | 9                   | 10 | 9,1                | 0,47          | 7,77         | 11                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,8    | 380 | 4,5                | 0,10          | 1,62         | 9                   | 11 | 6,4                              | 0,19          | 3,22         | 9                   | 11 | 9,1                | 0,45          | 8,02         | 12                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
| 210°<br>  | 1,7    | 170 | --                 | --            | --           | --                  | -- | 4,9                              | 0,16          | 2,58         | 11                  | 12 | 7,6                | 0,38          | 6,40         | 11                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,0    | 200 | 3,7                | 0,09          | 1,41         | 11                  | 13 | 5,2                              | 0,17          | 2,75         | 11                  | 13 | 8,2                | 0,41          | 6,85         | 10                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,5    | 250 | 4,0                | 0,10          | 1,58         | 10                  | 12 | 5,5                              | 0,19          | 3,08         | 10                  | 12 | 8,5                | 0,46          | 7,65         | 11                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,8    | 280 | 4,1                | 0,10          | 1,63         | 10                  | 11 | 5,8                              | 0,20          | 3,25         | 10                  | 12 | 9,1                | 0,48          | 8,02         | 10                               | 11 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,0    | 300 | 4,3                | 0,10          | 1,71         | 10                  | 11 | 6,1                              | 0,21          | 3,42         | 10                  | 11 | 9,1                | 0,5           | 8,37         | 10                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,5    | 350 | 4,4                | 0,11          | 1,82         | 10                  | 11 | 6,4                              | 0,22          | 3,70         | 9                   | 10 | 9,1                | 0,54          | 9,03         | 11                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,8    | 380 | 4,5                | 0,11          | 1,89         | 9                   | 11 | 6,4                              | 0,23          | 3,80         | 10                  | 11 | 9,1                | 0,56          | 9,37         | 12                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
| 270°<br> | 1,7    | 170 | --                 | --            | --           | --                  | -- | 4,9                              | 0,20          | 3,32         | 11                  | 12 | 7,6                | 0,50          | 8,35         | 12                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,0    | 200 | 3,7                | 0,11          | 1,80         | 11                  | 13 | 5,2                              | 0,21          | 3,53         | 11                  | 13 | 8,2                | 0,53          | 8,83         | 10                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,5    | 250 | 4,0                | 0,12          | 2,05         | 10                  | 12 | 5,5                              | 0,24          | 3,97         | 10                  | 12 | 8,5                | 0,59          | 9,82         | 11                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,8    | 280 | 4,1                | 0,13          | 2,10         | 10                  | 11 | 5,8                              | 0,25          | 4,15         | 10                  | 12 | 9,1                | 0,62          | 10,32        | 10                               | 11 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,0    | 300 | 4,3                | 0,13          | 2,20         | 10                  | 11 | 6,1                              | 0,26          | 4,35         | 10                  | 11 | 9,1                | 0,65          | 10,77        | 10                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,5    | 350 | 4,4                | 0,14          | 2,35         | 10                  | 11 | 6,4                              | 0,28          | 4,70         | 9                   | 10 | 9,1                | 0,70          | 11,68        | 11                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,8    | 380 | 4,5                | 0,15          | 2,45         | 9                   | 11 | 6,4                              | 0,29          | 4,88         | 9                   | 11 | 9,1                | 0,73          | 12,12        | 12                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
| 360°<br> | 1,7    | 170 | --                 | --            | --           | --                  | -- | 4,9                              | 0,27          | 4,42         | 11                  | 12 | 7,6                | 0,66          | 10,98        | 11                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,0    | 200 | 3,7                | 0,14          | 2,40         | 12                  | 14 | 5,2                              | 0,28          | 4,72         | 11                  | 13 | 8,2                | 0,70          | 11,72        | 10                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,5    | 250 | 4,0                | 0,16          | 2,69         | 10                  | 12 | 5,5                              | 0,32          | 5,28         | 10                  | 12 | 8,5                | 0,76          | 13,10        | 11                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 2,8    | 280 | 4,1                | 0,17          | 2,81         | 10                  | 12 | 5,8                              | 0,33          | 5,55         | 10                  | 12 | 9,1                | 0,83          | 13,75        | 10                               | 11 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,0    | 300 | 4,3                | 0,18          | 2,94         | 10                  | 11 | 6,1                              | 0,35          | 5,80         | 10                  | 11 | 9,1                | 0,87          | 14,37        | 10                               | 12 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,5    | 350 | 4,4                | 0,19          | 3,17         | 10                  | 11 | 6,4                              | 0,37          | 6,25         | 9                   | 10 | 9,1                | 0,93          | 15,52        | 11                               | 13 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                             | 3,8    | 380 | 4,5                | 0,20          | 3,25         | 10                  | 11 | 6,4                              | 0,38          | 6,40         | 9                   | 10 | 9,1                | 0,96          | 16,07        | 12                               | 13 |  |  |  |  |  |  |

Koyu = MP Rotator için 2,8 bar; 280 kPa basınç en uygunudur. Bu basınç değeri MP Rotator'un 2,8 bar; 280 kPa basınç regüleli Hunter PRS40 Sprey Gövdesi ile birlikte kullanılması ile kolaylıkla sağlanabilir.



## PS ULTRA

### ÖZELLİKLER

- Modeller: 5 cm, 10 cm, 15 cm
- Önceden montajlı Precision Distribution Control™ - Hassas Dağıtım Kontrolüne sahip ayarlanabilir nozul veya Şerit nozul opsiyonu
- Daha çok dayanıklılık, daha kolay kullanım ve uzun yükseltici conta ömrü için geliştirilmiş kapak
- 5 cm ve 10 cm modelleri eski tarzdaki PS spreylere uyum sağlayabilir
- İki parçalı mandal
- Tüm dişi nozulları kabul eden erkek dişi yükseltici
- Temizleme tapası ile kullanılabilir (geniş filtre süzgeci dahil değildir)
- Ekstra geniş filtre süzgeci
- Garanti süresi: 2 yıl

### ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

- Önerilen basınç aralığı: 1,4 - 4,8 bar (140 - 480 kPa)

### FABRİKADA MONTE EDİLEN SEÇENEKLER

- Nozullar: 3,0 m, 3,7 m, 4,6 m, 5,2 m, 1,5 x 9,1 m yan şerit
- Temizleme tapası (geniş sepet tipi filtre dahil değildir)
- Opsiyonel ekstra geniş filtre

### KULLANICI TARAFINDAN MONTE EDİLEN SEÇENEKLER

- Drenaj çekvalfi: 10 cm ve 15 cm modeller (2 m yüksekliğe kadar; P/N 462237)
- Geniş sepet filtre (yedek parça; P/N 162900)



Modeller: 5 cm, 10 cm, 15 cm

Giriş Çapı: ½"

#### PSU02

Toplam Yükseklik: 12,7 cm  
Pop up Yüksekliği: 5 cm  
Çıkış Çapı: 3 cm  
Giriş Çapı: ½"



#### PSU04

Toplam Yükseklik: 18,4 cm  
Pop up Yüksekliği: 10 cm  
Çıkış Çapı: 3 cm  
Giriş Çapı: ½"



#### PSU06

Toplam Yükseklik: 24,1 cm  
Pop up Yüksekliği: 15 cm  
Çıkış Çapı: 3 cm  
Giriş Çapı: ½"



### PS ULTRA - ÖZELLİK KURUCU: SIRA 1 + 2

| 1 | Modeller              | 2 | Nozullar                                                 | 3 | Seçenekler                                                                                         |
|---|-----------------------|---|----------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | PSU-02 = 5 cm Pop-up  |   | (boş) = Opsiyon yok                                      |   | NFO = Sadece nozul filtreli (Sadece 10 cm modeller için)                                           |
|   | PSU-04 = 10 cm Pop-up |   | 10A = 3,0 m ayarlanabilir nozul                          |   | Geniş giriş filtresinin ve alıcı birimin standart montajını yalnızca nozul filtresiyle değiştirin. |
|   | PSU-06 = 15 cm Pop-up |   | 12A = 3,7 m ayarlanabilir nozul                          |   |                                                                                                    |
|   |                       |   | 15A = 4,6 m ayarlanabilir nozul                          |   |                                                                                                    |
|   |                       |   | 17A = 5,2 m ayarlanabilir nozul                          |   |                                                                                                    |
|   |                       |   | 5SS = 1,5 m x 9,1 m Kenar şerit (yalnızca 5 cm ve 10 cm) |   |                                                                                                    |

Örnekler:

PSU-04 = 10 cm pop-up, geniş filtre dahil değildir

PSU-02 - 5SS = 5 cm pop-up, 1,5 m x 9,1 m kenar şerit ile

PSU-06 - 10A = 15 cm pop-up, 3,0 m ayarlanabilir nozul ile

PSU-04 - 12A - NFO = 10 cm pop-up, 10 cm pop-up, 3,7 m ayarlanabilir nozul ile, geniş giriş filtresi dahil değildir

# PS ULTRA

## PS ULTRA STANDART NOZUL PERFORMANS VERİLERİ

|      |        | 10A                                                                        |      |       |            |       | 12A                                                                        |       |       |            |    |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------|------|-------|------------|-------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|----|
|      |        | 3,0 m yarıçap<br>0° ile 360° arasında ayarlanabilir<br>Atış Yörüngesi: 15° |      |       |            |       | 3,7 m yarıçap<br>0° ile 360° arasında ayarlanabilir<br>Atış Yörüngesi: 28° |       |       |            |    |
|      |        | ● Kırmızı                                                                  |      |       |            |       | ● Yeşil                                                                    |       |       |            |    |
| Açı  | Basınç | Yarıçap                                                                    | Debi |       | Yağmurlama |       | Yarıçap                                                                    | Debi  |       | Yağmurlama |    |
|      | bar    | kPa                                                                        | m    | m³/sa | l/dk       | mm/sa | m                                                                          | m³/sa | l/dk  | mm/sa      |    |
| 45°  | 1,0    | 100                                                                        | 2,6  | 0,04  | 0,68       | 49    | 3,2                                                                        | 0,04  | 0,73  | 34         | 40 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 2,8  | 0,05  | 0,80       | 49    | 3,4                                                                        | 0,06  | 0,97  | 40         | 46 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 3,0  | 0,06  | 0,94       | 49    | 3,7                                                                        | 0,07  | 1,23  | 44         | 51 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 3,2  | 0,06  | 1,06       | 48    | 3,9                                                                        | 0,09  | 1,44  | 46         | 54 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 3,5  | 0,07  | 1,18       | 47    | 4,1                                                                        | 0,10  | 1,68  | 48         | 56 |
| 90°  | 1,0    | 100                                                                        | 2,6  | 0,08  | 1,35       | 49    | 3,2                                                                        | 0,09  | 1,46  | 34         | 40 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 2,8  | 0,10  | 1,61       | 49    | 3,4                                                                        | 0,12  | 1,93  | 40         | 46 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 3,0  | 0,11  | 1,89       | 49    | 3,7                                                                        | 0,15  | 2,46  | 44         | 51 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 3,2  | 0,13  | 2,11       | 48    | 3,9                                                                        | 0,17  | 2,88  | 46         | 54 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 3,5  | 0,14  | 2,37       | 47    | 4,1                                                                        | 0,20  | 3,36  | 48         | 56 |
| 120° | 1,0    | 100                                                                        | 2,6  | 0,11  | 1,80       | 49    | 3,2                                                                        | 0,12  | 1,94  | 34         | 40 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 2,8  | 0,13  | 2,14       | 49    | 3,4                                                                        | 0,15  | 2,58  | 40         | 46 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 3,0  | 0,15  | 2,52       | 49    | 3,7                                                                        | 0,20  | 3,28  | 44         | 51 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 3,2  | 0,17  | 2,82       | 48    | 3,9                                                                        | 0,23  | 3,84  | 46         | 54 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 3,5  | 0,19  | 3,16       | 47    | 4,1                                                                        | 0,27  | 4,48  | 48         | 56 |
| 180° | 1,0    | 100                                                                        | 2,6  | 0,16  | 2,71       | 49    | 3,2                                                                        | 0,17  | 2,91  | 34         | 40 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 2,8  | 0,19  | 3,21       | 49    | 3,4                                                                        | 0,23  | 3,86  | 40         | 46 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 3,0  | 0,23  | 3,78       | 49    | 3,7                                                                        | 0,30  | 4,92  | 44         | 51 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 3,2  | 0,25  | 4,23       | 48    | 3,9                                                                        | 0,35  | 5,76  | 46         | 54 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 3,5  | 0,28  | 4,73       | 47    | 4,1                                                                        | 0,40  | 6,71  | 48         | 56 |
| 240° | 1,0    | 100                                                                        | 2,6  | 0,22  | 3,61       | 49    | 3,2                                                                        | 0,23  | 3,88  | 34         | 40 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 2,8  | 0,26  | 4,28       | 49    | 3,4                                                                        | 0,31  | 5,15  | 40         | 46 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 3,0  | 0,30  | 5,03       | 49    | 3,7                                                                        | 0,39  | 6,56  | 44         | 51 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 3,2  | 0,34  | 5,64       | 48    | 3,9                                                                        | 0,46  | 7,68  | 46         | 54 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 3,5  | 0,38  | 6,31       | 47    | 4,1                                                                        | 0,54  | 8,95  | 48         | 56 |
| 270° | 1,0    | 100                                                                        | 2,6  | 0,24  | 4,06       | 49    | 3,2                                                                        | 0,26  | 4,37  | 34         | 40 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 2,8  | 0,29  | 4,82       | 49    | 3,4                                                                        | 0,35  | 5,80  | 40         | 46 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 3,0  | 0,34  | 5,66       | 49    | 3,7                                                                        | 0,44  | 7,38  | 44         | 51 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 3,2  | 0,38  | 6,34       | 48    | 3,9                                                                        | 0,52  | 8,65  | 46         | 54 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 3,5  | 0,43  | 7,10       | 47    | 4,1                                                                        | 0,60  | 10,07 | 48         | 56 |
| 360° | 1,0    | 100                                                                        | 2,6  | 0,32  | 5,41       | 49    | 3,2                                                                        | 0,35  | 5,83  | 34         | 40 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 2,8  | 0,39  | 6,43       | 49    | 3,4                                                                        | 0,46  | 7,73  | 40         | 46 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 3,0  | 0,45  | 7,55       | 49    | 3,7                                                                        | 0,59  | 9,84  | 44         | 51 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 3,2  | 0,51  | 8,45       | 48    | 3,9                                                                        | 0,69  | 11,53 | 46         | 54 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 3,5  | 0,57  | 9,47       | 47    | 4,1                                                                        | 0,81  | 13,43 | 48         | 56 |

Koyu = Tavsiye edilen basınç

## PS ULTRA STANDART NOZUL PERFORMANS VERİLERİ

|      |        | 15A                                                                        |      |       |            |       | 17A                                                                        |       |       |            |    |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------|------|-------|------------|-------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|----|
|      |        | 4,6 m yarıçap<br>0° ile 360° arasında ayarlanabilir<br>Atış Yörüngesi: 28° |      |       |            |       | 5,2 m yarıçap<br>0° ile 360° arasında ayarlanabilir<br>Atış Yörüngesi: 28° |       |       |            |    |
|      |        | ● Siyah                                                                    |      |       |            |       | ● Gri                                                                      |       |       |            |    |
| Açı  | Basınç | Yarıçap                                                                    | Debi |       | Yağmurlama |       | Yarıçap                                                                    | Debi  |       | Yağmurlama |    |
|      | bar    | kPa                                                                        | m    | m³/sa | l/dk       | mm/sa | m                                                                          | m³/sa | l/dk  | mm/sa      |    |
| 45°  | 1,0    | 100                                                                        | 4,0  | 0,08  | 1,27       | 38    | 4,6                                                                        | 0,10  | 1,68  | 38         | 43 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 4,3  | 0,09  | 1,51       | 39    | 4,9                                                                        | 0,12  | 1,94  | 38         | 44 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 4,6  | 0,11  | 1,79       | 40    | 5,2                                                                        | 0,13  | 2,23  | 39         | 45 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 4,9  | 0,12  | 2,00       | 40    | 5,5                                                                        | 0,15  | 2,46  | 39         | 45 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 5,2  | 0,14  | 2,25       | 40    | 5,8                                                                        | 0,16  | 2,72  | 39         | 45 |
| 90°  | 1,0    | 100                                                                        | 4,0  | 0,15  | 2,53       | 38    | 4,6                                                                        | 0,20  | 3,36  | 38         | 43 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 4,3  | 0,18  | 3,03       | 39    | 4,9                                                                        | 0,23  | 3,88  | 38         | 44 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 4,6  | 0,21  | 3,57       | 40    | 5,2                                                                        | 0,27  | 4,45  | 39         | 45 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 4,9  | 0,24  | 4,01       | 40    | 5,5                                                                        | 0,30  | 4,92  | 39         | 45 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 5,2  | 0,27  | 4,50       | 40    | 5,8                                                                        | 0,33  | 5,44  | 39         | 45 |
| 120° | 1,0    | 100                                                                        | 4,0  | 0,20  | 3,38       | 38    | 4,6                                                                        | 0,27  | 4,48  | 38         | 43 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 4,3  | 0,24  | 4,03       | 39    | 4,9                                                                        | 0,31  | 5,17  | 38         | 44 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 4,6  | 0,29  | 4,76       | 40    | 5,2                                                                        | 0,36  | 5,94  | 39         | 45 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 4,9  | 0,32  | 5,34       | 40    | 5,5                                                                        | 0,39  | 6,56  | 39         | 45 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 5,2  | 0,36  | 6,00       | 40    | 5,8                                                                        | 0,43  | 7,25  | 39         | 45 |
| 180° | 1,0    | 100                                                                        | 4,0  | 0,30  | 5,07       | 38    | 4,6                                                                        | 0,40  | 6,71  | 38         | 43 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 4,3  | 0,36  | 6,05       | 39    | 4,9                                                                        | 0,47  | 7,75  | 38         | 44 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 4,6  | 0,43  | 7,14       | 40    | 5,2                                                                        | 0,53  | 8,91  | 39         | 45 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 4,9  | 0,48  | 8,02       | 40    | 5,5                                                                        | 0,59  | 9,83  | 39         | 45 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 5,2  | 0,54  | 9,00       | 40    | 5,8                                                                        | 0,65  | 10,87 | 39         | 45 |
| 240° | 1,0    | 100                                                                        | 4,0  | 0,41  | 6,76       | 38    | 4,6                                                                        | 0,54  | 8,95  | 38         | 43 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 4,3  | 0,48  | 8,07       | 39    | 4,9                                                                        | 0,62  | 10,34 | 38         | 44 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 4,6  | 0,57  | 9,52       | 40    | 5,2                                                                        | 0,71  | 11,88 | 39         | 45 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 4,9  | 0,64  | 10,69      | 40    | 5,5                                                                        | 0,79  | 13,11 | 39         | 45 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 5,2  | 0,72  | 12,00      | 40    | 5,8                                                                        | 0,87  | 14,50 | 39         | 45 |
| 270° | 1,0    | 100                                                                        | 4,0  | 0,46  | 7,60       | 38    | 4,6                                                                        | 0,60  | 10,07 | 38         | 43 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 4,3  | 0,54  | 9,08       | 39    | 4,9                                                                        | 0,70  | 11,63 | 38         | 44 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 4,6  | 0,64  | 10,71      | 40    | 5,2                                                                        | 0,80  | 13,36 | 39         | 45 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 4,9  | 0,72  | 12,03      | 40    | 5,5                                                                        | 0,89  | 14,75 | 39         | 45 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 5,2  | 0,81  | 13,50      | 40    | 5,8                                                                        | 0,98  | 16,31 | 39         | 45 |
| 360° | 1,0    | 100                                                                        | 4,0  | 0,61  | 10,13      | 38    | 4,6                                                                        | 0,81  | 13,43 | 38         | 43 |
|      | 1,5    | 150                                                                        | 4,3  | 0,73  | 12,10      | 39    | 4,9                                                                        | 0,93  | 15,51 | 38         | 44 |
|      | 2,1    | 210                                                                        | 4,6  | 0,86  | 14,28      | 40    | 5,2                                                                        | 1,07  | 17,82 | 39         | 45 |
|      | 2,5    | 250                                                                        | 4,9  | 0,96  | 16,03      | 40    | 5,5                                                                        | 1,18  | 19,67 | 39         | 45 |
|      | 3,0    | 300                                                                        | 5,2  | 1,08  | 18,00      | 40    | 5,8                                                                        | 1,30  | 21,75 | 39         | 45 |

Koyu = Tavsiye edilen basınç

## PS ULTRA ŞERİT ŞEKİL NOZUL PERFORMANS VERİLERİ

| Nozul Mod-<br>eller | Basınç | Genişlik x Uzunluk | Debi      |            |
|---------------------|--------|--------------------|-----------|------------|
|                     | bar    | kPa                | m         | m³/sa l/dk |
| SS-530              | 1,0    | 100                | 1,2 x 8,5 | 0,21 3,5   |
|                     | 1,5    | 150                | 1,5 x 9,0 | 0,25 4,2   |
|                     | 2,0    | 200                | 1,5 x 9,0 | 0,29 4,9   |
|                     | 2,1    | 210                | 1,5 x 9,1 | 0,30 5,0   |
|                     | 2,5    | 250                | 1,5 x 9,1 | 0,33 5,5   |

Koyu = Tavsiye edilen basınç



## PGV

### ÖZELLİKLER

- Uygulama: Bireysel /hafif ticari
- Ölçüler: 1½" (40 mm), 2" (50 mm) BSP
- Dahili ve harici manuel tahliye olanağı, "vanadan" aktivasyonun kolay ve hızlı yapılmasını sağlar
- Maksimum mukavemete sahip dayanıklı cıvatalı kapak tasarımı
- Üstün sızdırmazlık performansı için çift kenarlı diyafram contası tasarımı
- Hunter'ın DC Latching solenoidli pilli kontrol üniteleri ile uyumludur
- Sabit kapak cıvataları sorunsuz vana bakımı sağlar
- Düşük debi özelliği Hunter'ın mikro sulama ürünlerinin kullanımını sağlar
- Sorunsuz bakım için sabit pistonu kapsül içine alınmış 24 VAC solenoid
- Sıcaklık Değeri: 66° C
- Garanti süresi: 2 yıl
  - » Debi kontrolü
  - » Arıtılmış su ayırt etme kapağı
  - » Accu-Sync® özellikli

### ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

- Debi: PGV-100: 0,05 - 9 m³/sa; 0,7 - 150 l/dk
- -PGV-151: 5 - 27 m³/sa; 75 - 450 l/dk
- -PGV-201: 5 - 34 m³/sa; 75 - 570 l/dk
- Önerilen basınç aralığı: 1,5 - 10 bar (150 - 1000 kPa)

### SOLENOİD ŞARTNAMESİ

- 24 VAC solenoid
- -350 mA yüklü, 190 mA boşta, 60 Hz
- -370 mA yüklü, 210 mA boşta, 50 Hz

### FABRİKADA MONTE EDİLEN SEÇENEKLERİ

- Solenoidsiz vana
- DC kilitli solenoid

### KULLANICI MONTAJ SEÇENEKLERİ

- Solenoid iletken kapak (P/N 464322)
- DC kilitli solenoid (P/N 458200)
- Accu-Sync basınç regülatörü\*
- PGV-151, PGV-201 modelleri için arıtılmış su ayırt etme çubuğu (P/N 607105)



Boyut: 1" (25 mm), 1½" (40 mm), 2" (50 mm)

Debi: 5 - 34 m³/sa; 57 - 570 l/dk

#### PGV-100G

İç çapı: 1"  
Yükseklik: 13 cm  
Uzunluk: 11 cm  
Genişlik: 6 cm



#### PGV-101G

İç çapı: 1"  
Yükseklik: 13 cm  
Uzunluk: 11 cm  
Genişlik: 6 cm



#### PGV-151

İç çapı: 1½" (40 mm)  
Yükseklik: 19 cm  
Uzunluk: 15 cm  
Genişlik: 11 cm



#### PGV-201

İç çapı: 2" (50 mm)  
Yükseklik: 20 cm  
Uzunluk: 17 cm  
Genişlik: 13 cm



## PGV

## PGV 1,5" &amp; 2" - ÖZELLİK KURUCU: SIRA 1 + 2 + 3 + 4

| 1 Modeller                                                                                                                                                                                        | 2 Giriş/Çıkış                         | 3 Seçenekler (Fabrika Montajlı)                                                 | 4 Seçenekler (Kullanıcı Montajlı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PGV-100G= 1" (25mm)<br>BSP Glob/Açılı vana, debi kontrolü yok.<br><br>PGV-151= 1½" (40 mm) BSP Glob/açılı vana, debi kontrolü ile<br><br>PGV-201 = 2" (50 mm) BSP Glob/açılı vana, debi kontrollü | (boş) = Dişi NPT<br><br>B = BSP dişli | (boş) = Opsiyon yok<br><br>DC = DC latching solenoidli<br>LS = Solenoidsiz Vana | (boş) = Opsiyon yok<br><br>R = Arıtılmış su ayırt etme kapağı kolu (PGV-100G hariç)<br><br>DC = DC latching solenoidli<br>CC = Solenoid iletken kapak<br><br>AS-ADJ = Accu-Sync® ayarlanabilir basınç regülatörü<br><br>AS-xx* = Accu-Sync basınç regülatörü<br>xx* Accu-Sync basınç regülatörünü seçin:<br>20* = 1,4 bar 30* = 2,1 bar,<br>40* = 2,8 bar, 50* = 3,5 bar<br>70* = 4,8 bar |

Örnekler:

PGV-151 - B - AS-ADJ = 1½" (40 mm) Glob/açılı vana, BSP dişlileri ve Accu-Sync® ayarlanabilir basınç regülatörü ile

## BAR OLARAK PGV BASINÇ KAYBI

| Debi<br>m³/sa | 1"<br>Glob | 1"<br>Açılı | 1½"<br>Glob | 1½"<br>Açılı | 2"<br>Glob | 2"<br>Açılı |
|---------------|------------|-------------|-------------|--------------|------------|-------------|
| 0,25          | 0,10       | 0,07        |             |              |            |             |
| 1,00          | 0,10       | 0,07        |             |              |            |             |
| 2,50          | 0,12       | 0,08        |             |              |            |             |
| 3,50          | 0,16       | 0,09        |             |              |            |             |
| 4,50          | 0,22       | 0,12        | 0,21        | 0,22         | 0,08       | 0,08        |
| 7,00          | 0,44       | 0,22        | 0,22        | 0,21         | 0,08       | 0,08        |
| 9,00          |            |             | 0,24        | 0,21         | 0,09       | 0,09        |
| 11,00         |            |             | 0,26        | 0,23         | 0,11       | 0,09        |
| 13,50         |            |             | 0,31        | 0,26         | 0,14       | 0,10        |
| 18,00         |            |             | 0,44        | 0,37         | 0,21       | 0,14        |
| 22,50         |            |             | 0,62        | 0,53         | 0,31       | 0,22        |
| 27,00         |            |             | 0,84        | 0,75         | 0,44       | 0,33        |
| 30,50         |            |             |             |              | 0,56       | 0,45        |
| 34,00         |            |             |             |              | 0,70       | 0,59        |

## kPa OLARAK PGV BASINÇ KAYBI

| Debi<br>l/dk | 1"<br>Glob | 1"<br>Açılı | 1½"<br>Glob | 1½"<br>Açılı | 2"<br>Glob | 2"<br>Açılı |
|--------------|------------|-------------|-------------|--------------|------------|-------------|
| 4            | 8,2        | 6,8         |             |              |            |             |
| 20           | 9,7        | 6,8         |             |              |            |             |
| 40           | 13,0       | 6,8         |             |              |            |             |
| 55           | 11,0       | 6,8         |             |              |            |             |
| 75           | 22,0       | 14,0        | 20          | 22           | 4,0        | 8,8         |
| 95           | 31,0       | 16,0        | 20          | 21           | 5,7        | 9,2         |
| 115          | 43,0       | 21,0        | 21          | 21           | 7,3        | 9,6         |
| 135          |            |             | 22          | 21           | 9,0        | 10,0        |
| 200          |            |             | 27          | 24           | 14,0       | 12,0        |
| 325          |            |             | 47          | 41           | 26,0       | 19,0        |
| 400          |            |             | 65          | 59           | 33,0       | 24,0        |
| 500          |            |             | 96          | 92           | 43,0       | 32,0        |
| 625          |            |             |             |              | 56,0       | 45,0        |
| 775          |            |             |             |              | 74,0       | 64,0        |





## X-CORE

### ÖZELLİKLER

- İstasyon sayısı: 2, 4, 6, 8
- Tip: Sabit
- Kasa: İç mekan ve dış mekan
- Bağımsız program sayısı: 3
- Her program için başlatma zamanı sayısı: 4
- İstasyon maks. çalışma süresi: 4 saat
- Garanti süresi: 2 yıl
  - » Easy Retrieve™ memory (Kolay Erişilebilir Hafıza)
  - » Programlanabilir yağmur gecikmesi
  - » Hızlı Kontrol (QuickCheck™)
  - » Döngü ve ıslatma
  - » Kalıcı bellek
  - » Otomatik kısa devre koruması
  - » Mevsimsel ayar: Genel veya Solar Sync® güncellemeleri ile otomatik
  - » İstasyonlar arası geciktirme
  - » Sensör programlanabilirliği

### ELEKTRİK ÖZELLİKLERİ

- Transformatör girişi: 230/230 VAC (uluslararası model)
- Transformatör çıkışı (24 VAC): 1 A
- İstasyon çıkışı (24 VAC): 0,56 A
- Pompa/ana vana (24 VAC): 0,28 A
- Sensör girişi sayısı: 1
- Çalışma sıcaklığı: -18° C ile 60° C

### ONAYLAR

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC

İstasyon Sayısı: 2, 4, 6, 8

Türü: Sabit

#### Plastik İç Mekan

Yükseklik: 16,5 cm

Genişlik: 14,6 cm

Derinlik: 5 cm



#### Plastik Dış Mekan

Yükseklik: 22 cm

Genişlik: 17,8 cm

Derinlik: 9,5 cm



#### X-CORE - ÖZELLİK KURUCU: SIRA 1 + 2 + 3 + 4

| 1 | Modeller                                       | 2 | Transformatör                    | 3 | İç Mekan/Dış Mekan                            | 4 | Seçenekler                                                                                                                                                           |
|---|------------------------------------------------|---|----------------------------------|---|-----------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | XC-2 = 2 istasyon<br>(sadece iç mekan modelde) |   | 00 = 120 VAC<br>01 = 230/240 VAC |   | (boş) = Dış mekan model<br>i = İç mekan model |   | (boş) = Opsiyon yok<br>E = 230/240 VAC Avrupa bağlantıları<br>A = 230/240 VAC Avustralya bağlantıları<br>(dış mekan modellerde kablolu dahili transformatör bulunur) |
|   | XC-4 = 4 istasyon                              |   |                                  |   |                                               |   |                                                                                                                                                                      |
|   | XC-6 = 6 istasyon                              |   |                                  |   |                                               |   |                                                                                                                                                                      |
|   | XC-8 = 8 istasyon                              |   |                                  |   |                                               |   |                                                                                                                                                                      |

#### Örnekler:

- XC-201i - E = 2-İstasyonlu 230/240 VAC iç mekan kontrol ünitesi, plastik kabinli  
 XC-401 - E = 4-İstasyonlu 230/240 VAC dış mekan kontrol ünitesi, plastik kabinli  
 XC-601i - E = 6-İstasyonlu 230/240 VAC iç mekan kontrol ünitesi, plastik kabinli  
 XC-801 - E = 8-İstasyonlu 230/240 VAC dış mekan kontrol ünitesi, plastik kabinli





## PRO-C® &amp; PCC

## ÖZELLİKLER

- İstasyon sayısı:
  - Pro-C: 4 - 16
  - PCC: 6 & 12
- Tip:
  - Pro-C: Sabit
  - PCC: Modüler
- Kasa: İç mekan ve dış mekan
- Bağımsız program sayısı: 3
- Bağımsız aydınlatma programı: 3
- Her program için başlatma zamanı sayısı: 4
- İstasyon maks. çalışma süresi: 6 saat
- Solar Sync® kadran konumu
- Solar Sync Gecikme Özelliği sayesinde ayarlamalar 99 gün sonrasına kadar bekletilebilir
- Dahili Döngü ve Islatma özelliği: göllenmeyi önler
- Daha fazla esneklik için tırnaklar eklenmiştir
- Kaybolmayan hafıza
- Yağmur sensörü baypas
- Tek tuşla manuel başlatma ve ilerleme
- Garanti süresi: 2 yıl
  - » Easy Retrieve™ memory (Kolay Erişilebilir Hafıza)
  - » Programlanabilir Yağmur Geciktirmesi
  - » Hızlı Kontrol (QuickCheck™)
  - » Kalıcı bellek
  - » Otomatik kısa devre koruması
  - » Mevsimsel ayar
  - » İstasyonlar arası geciktirme
  - » Sensör programlanabilirliği
  - » Toplam Çalışma Süresi Hesaplayıcı

## ELEKTRİK ÖZELLİKLERİ

- Transformatör girişi: 120 VAC veya 230/230 VAC (uluslararası model)
- Transformatör çıkışı (24 VAC): 1 A
- İstasyon çıkışı (24 VAC): 0,56 A
- P/MV çıkışı (24 VAC): 0,28 A
- Sensör girişi sayısı: 1
- Çalışma sıcaklığı: -18° C ila 60° C

## ONAYLAR

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC

İstasyon Sayısı: 4, 16, 6 &amp; 12

Türü: Sabit, Modüler

## Plastik İç Mekan

Yükseklik: 21,1 cm

Genişlik: 24,4 cm

Derinlik: 9,5 cm



## Plastik Dış Mekan

Yükseklik: 22,6 cm

Genişlik: 25,1 cm

Derinlik: 10,9 cm

PCM-300 ve PCM-900  
Genişleme Modülleri

Modüler versiyon, ilk kurulumdan sonra kolay genişleme olanağı tanır



| PCC - ÖZELLEK KURUCU: SIRA 1 + 2 + 3 + 4 |                                               |   |                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                        | Modeller                                      | 2 | Transformatör                                                                                                                                                  |
|                                          | PC-4 = 4 istasyonlu modüler kontrol ünitesi   |   | 00 = 120 VAC<br>01 = 230/230 VAC                                                                                                                               |
|                                          | PCC-6 = 6 İstasyon<br>PCC-12 = 12 İstasyon    |   |                                                                                                                                                                |
| 3                                        | İç Mekan/Dış Mekan                            | 4 | Seçenekler                                                                                                                                                     |
|                                          | (boş) = Dış mekan model<br>i = İç mekan model |   | (boş) = Seçenek yok<br>E = 230/230 VAC Avrupa bağlantıları<br>A = 230/230 VAC Avustralya bağlantıları<br>(Dış mekan model kablolu dahili transformatör içerir) |

| GENİŞLEME MODÜLLERİ |                                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modülleri           | Açıklama                                                                                                         |
| PCM-300             | 3-İstasyonlu takılabilir modül: İstasyon sayısını 3'den 6'ya, 6'dan 9'a ve 9'dan 12'ye arttırmak için kullanılır |
| PCM-900             | 9-İstasyonlu takılabilir modül: İstasyon sayısını sadece 6'dan 15'e arttırmak için kullanılır                    |

Örnekler:

PCC-1201i - E = 12-İstasyonlu iç mekan kontrol ünitesi 230/230 VAC ve plastik kabin

PCC-600 = 6-İstasyonlu dış mekan kontrol ünitesi 120 VAC ve plastik kabin

PCC-901i - E = 9-İstasyonlu iç mekan kontrol ünitesi 230/230 VAC ve plastik kabin

## I-CORE

### ÖZELLİKLER

- İstasyon sayısı: 6 - 42 (DUAL® dekoderlerle 48 istasyon)
- Tip: Modüler
- Kasa: Dış mekan
- Bağımsız program sayısı: 4
- Her program için başlatma zamanı sayısı: 8 (A, B, C); 16 (D)
- İstasyon maks. çalışma süresi: 12 saat
- Garanti süresi: 5 yıl
  - » Gerçek Zamanlı Debi İzleme
  - » Easy Retrieve™ memory (Kolay Erişilebilir Hafıza)
  - » Tek Dokunuşla Manuel Başlatma
  - » Programlanabilir Yağmur Geciktirmesi
  - » Hızlı Kontrol (QuickCheck™)
  - » Otomatik Kısa Devre Koruması
  - » Mevsimsel Ayar I-Core
  - » İstasyonlar Arası Geciktirme
  - » Sensör Programlanabilirliği
  - » Toplam Çalışma Süresi Hesaplayıcı
  - » Döngü Ve Islatma
  - » Sulama Yapılmayan Günler
  - » Solar Sync® Geciktirmesi
  - » Çok Dilli Programlama

### ELEKTRİK ÖZELLİKLERİ

- Transformatör girişi: 120/230 VAC, 50/60 Hz
- Transformatör çıkışı (24 VAC): 1,4 A
- Çift voltajlı transformatör (120/230 VAC)
- İstasyon çıkışı (24 VAC): 0,56 A
- P/MV çıkışı (24 VAC): 0,28 A
- Eşzamanlı istasyon çalıştırma: 5 vana
- Pompa/ana vana
- Sensör girişi sayısı: Plastik: 2; metal: 3
- Çalışma sıcaklığı: -18° C ila 60° C

### ONAYLAR

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC

### KABİN SINIFLANDIRMASI

- Metal Duvar Montajı: IP-56
- Plastik Ayaklı: IP-24
- Plastik Duvar Montajı: IP-44

İstasyon Sayısı: **6, 42**

Türü: **Modüler**



**Plastik Dış Mekan**

Yükseklik: 28 cm  
Genişlik: 34 cm  
Derinlik: 15,5 cm



**Metal Duvar Montajlı**

(gri veya paslanmaz)  
Yükseklik: 29 cm  
Genişlik: 39 cm  
Derinlik: 15 cm



**Plastik Ayaklı**

Yükseklik: 97 cm  
Genişlik: 54 cm  
Derinlik: 40 cm



**Metal Ayaklı**

(gri veya paslanmaz)  
Yükseklik: 92 cm  
Genişlik: 39 cm  
Derinlik: 13 cm



**İstasyon Arttırım Modülleri**

I-Core'un benzersiz "köprü" modülleri mevcut terminal şeritlerini etkinleştirir.

| I-CORE    |                                                                                          | KASA TİPLERİ VE GENİŞLEME |                   |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Modeller  | Açıklama                                                                                 | Kasa Tipi                 | Maksimum İstasyon |
| IC-600-PL | 6-İstasyonlu kontrol ünitesi, iç mekan / dış mekan plastik kabin                         | Plastik kabin             | 30 İstasyon       |
| IC-601-PL | Uluslararası, 6-İstasyonlu kontrol ünitesi, iç mekan/dış mekan, plastik kabin            | Metal/paslanmaz kabin     | 42 İstasyon       |
| IC-600-M  | 6-İstasyonlu kontrol ünitesi, iç mekan/dış mekan, metal kabin                            | Plastik ayaklı            | 42 İstasyon       |
| IC-600-PP | 6-İstasyonlu kontrol ünitesi, iç mekan/dış mekan, plastik kabin                          | Metal ayaklı              | 42 İstasyon       |
| IC-600-SS | 6-İstasyonlu kontrol ünitesi, iç mekan/dış mekan, paslanmaz çelik kabin                  |                           |                   |
| ICM-600   | 6 İstasyonlu Sökülebilir genişleme modülü                                                |                           |                   |
| ACC-PED   | Metal ayaklı, gri toz kaplama, I-Core ve ACC metal kontrol üniteleri ile kullanıma uygun |                           |                   |
| PED-SS    | Paslanmaz ayaklı I-Core ve ACC paslanmaz kontrol üniteleri ile kullanıma uygun           |                           |                   |

## DUAL

## ÖZELLİKLER

- Kullanılabilen dekoder istasyon sayıları: 1, 2
- Önerilen maks. mesafe, dekoderden solenoide: 2 mm<sup>2</sup> kablo hattı ile 1500 metre
- DUAL-S harici aşırı akım koruma modülleri
- Dekodere maks. mesafe, 3,3 mm<sup>2</sup> kablo hattı ile 2300 metre
- Sahada programlanabilir
- DUAL dekoder modülü ekranı ve tuş takımı ile programlama özelliği dekoderlerin kontrol ünitesinin programlanmasını kolaylaştırır
- DUAL dekoderler Hunter ICD-HP ile sahada programlanabilir. Dekoderleri çift kablolu hattan çıkarmak gerekmez
- Dekoder modülü, dekoderin çalışmasını ve tanı bilgilerini görüntüler
- Dekoder ve geleneksel kontrol ünitesi ile beraberce 48 istasyonu çalıştırabilir ve böylece mevcut sisteme uyumu kolaylaştırır
- Tüm DUAL dekoderler ve DUAL-S aşırı akım koruması çift kablolu hatta bağlantı için su geçirmez konnektörler kullanılır
- Çift kablolu hat çıkışı sayısı: 3
- I-Core kontrol ünitesinin tüm özelliklerini içerir, ayrıca dekoder özelliklerini de içerir
  - » Programlanabilir Dekoderler

## DUAL MODELİ ÖZELLİKLERİ

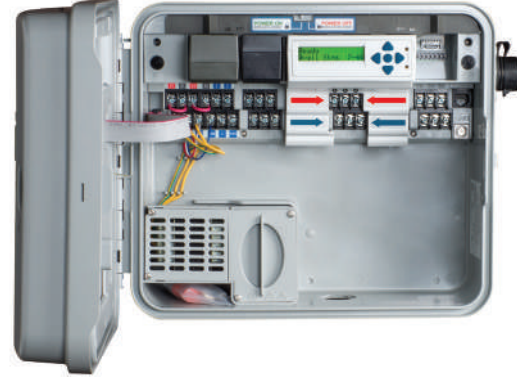
- Önerilen maks. mesafe, dekoderden solenoide: 30 m
- Kullanılabilen dekoder istasyon sayıları: 1, 2
- Dual-S harici aşırı akım koruması
- Dekodere olan maksimum mesafe
  - 2 mm<sup>2</sup> kablo: 1500 m
  - 3,3 mm<sup>2</sup> kablo 2300 m

## ONAYLAR

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC

İstasyon Sayısı: 6, 48

Türü: Dekoder



## DUAL48M Dekoder Çıkış Modülü

Yükseklik: 3,5 cm

Genişlik: 11 cm

Derinlik: 10 cm



## DUAL Dekoderleri ve Topraklayıcılar

Yükseklik: 7,6 cm

Genişlik: 4,4 cm

Derinlik: 5 cm

| DUAL          |                                                                                                                                   |                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Baz Modeller  | Ekleme                                                                                                                            | Açıklama                                                                                |
| IC-600-PL     | DUAL48M                                                                                                                           | 48 İstasyonlu kontrol ünitesi, iç mekan/dış mekan, plastik kabin                        |
| IC-601-PL     | DUAL48M                                                                                                                           | Uluslararası versiyon, 48 İstasyonlu kontrol ünitesi, iç mekan/dış mekan, plastik kabin |
| IC-600-M      | DUAL48M                                                                                                                           | 48 İstasyonlu kontrol ünitesi, iç mekan/dış mekan, metal kabin                          |
| IC-600-PP     | DUAL48M                                                                                                                           | 48 İstasyonlu kontrol ünitesi, iç mekan/dış mekan, plastik ayaklı                       |
| IC-600-SS     | DUAL48M                                                                                                                           | 48 İstasyonlu kontrol ünitesi, iç mekan/dış mekan, paslanmaz çelik kabin                |
| Dual Modeller | Açıklama                                                                                                                          |                                                                                         |
| DUAL48M       | Dual dekoder çıkış modülü. Modüler herhangi bir I-Core kontrol ünitesini 2 kablolu dekoder sisteme (en fazla 48 istasyon) çevirir |                                                                                         |
| DUAL-1        | DUAL 1 İstasyonlu dekoder (2 adet DBRY-6 konnektör içerir)                                                                        |                                                                                         |
| DUAL-2        | DUAL 2 İstasyonlu dekoder (2 adet DBRY-6 konnektör içerir)                                                                        |                                                                                         |
| DUAL-S        | DUAL topraklama (4 DBRY-6 konnektör içerir)                                                                                       |                                                                                         |

| ID WIRE MODEL REHBERİ                      |                 |                                                            |                 |
|--------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|-----------------|
| 2 mm <sup>2</sup> Standart Dekoder Kablosu |                 | 3.3 mm <sup>2</sup> Uzun Mesafe, Ağır Şart Dekoder Kablosu |                 |
| ID1GRY                                     | Gri kaplama     | ID2GRY                                                     | Gri kaplama     |
| ID1PUR                                     | Mor kaplama     | ID2PUR                                                     | Mor kaplama     |
| ID1YLW                                     | Sarı kaplama    | ID2YLW                                                     | Sarı kaplama    |
| ID1ORG                                     | Turuncu kaplama | ID2ORG                                                     | Turuncu kaplama |
| ID1BLU                                     | Mavi kaplama    | ID2BLU                                                     | Mavi kaplama    |
| ID1TAN                                     | Bronz kaplama   | ID2TAN                                                     | Bronz kaplama   |

| ID WIRE MAKSİMUM KABLO UZUNLUKLARI |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| ID 1 Kablo                         | ID 2 Kablo                    |
| I-Core/Dual sistem ile 1500 m      | I-Core/Dual sistem ile 2300 m |
| ACC/ICD sistem ile 3 km            | ACC/ICD sistem ile 4,5 km     |



## ACC

## ÖZELLİKLER

- İstasyon sayısı: 12 - 42
- Tip: Modüler
- Kasa: Dış mekan
- Bağımsız program sayısı: 6
- Her program için başlatma zaman sayısı: 10
- İstasyon maks. çalışma süresi: 6 saat
- Garanti süresi: 5 yıl
  - » Gerçek Zamanlı Debi İzleme
  - » Easy Retrieve™ memory (Kolay Erişilebilir Hafıza)
  - » Tek Dokunuşla Manuel Başlatma
  - » Kalıcı Bellek
  - » Otomatik Kısa Devre Koruması
  - » Mevsimsel ayar: global, program bazında, aylık için Solar Sync®
  - » İstasyonlar Arası Geciktirme
  - » Sensör Programlanabilirliği:
  - » Toplam Çalışma Süresi Hesaplayıcı
  - » Solar Sync Geciktirmesi
  - » Sulama Yapılmayan Aralık
  - » Döngü ve İslatma
  - » Eş Zamanlı İstasyon Grupları

## ELEKTRİK ÖZELLİKLERİ

- Transformatör girişi: 120/230 VAC, 50/60 Hz
- Transformatör çıkışı (24 VAC): 4,0 A
- Çift voltajlı transformatör (120/230 VAC)
- İstasyon çıkışı (24 VAC): 0,56 A
- P/MV çıkışı (24 VAC): 0,32 A
- Pompa/ana vana: 2, normalde kapalı
- Sensör girişi sayısı: 4
- Çalışma sıcaklığı: -18° C ila 60° C

## ONAYLAR

- CE, UL, cUL, C-tick, FCC
- Metal Duvar Montajı: IP-56
- Plastik Ayaklı: IP-24

## TAMAMEN PASLANMAZ ÇELİK MODELLER

- Amerikan Malı Tip 304 Paslanmaz Çelik 1,45 mm çelik
- Korozyon direncini artırmak için pasifleştirilmiş

İstasyon Sayısı: 12, 42

Türü: Modüler



## Metal Duvar Montajı

(Gri veya Paslanmaz)

Yükseklik: 31 cm

Genişlik: 39 cm

Derinlik: 16 cm



## Metal Ayaklı

(Gri veya Paslanmaz)

Yükseklik: 92 cm

Genişlik: 38 cm

Derinlik: 13 cm

## Plastik Ayaklı

Yükseklik: 97 cm

Genişlik: 52 cm

Derinlik: 38 cm



## ACM-600

Yüksek akım korumalı standart 6 istasyonlu çıkış modülü



## AGM-600

Opsiyonel yıldırıma karşı ekstra korumalı 6 istasyonlu çıkış modülü

| ACC         |                                                                                         | GENİŞLEME MODÜLLER                    |                                                                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modeller    |                                                                                         | İstasyon Genişleme Açıklama Modülleri |                                                                                                                                 |
| ACC-1200    | 12 İstasyonlu ana kontrol ünitesi, 42 istasyona genişleyebilir, metal kabin             | ACM-600                               | 6 İstasyonlu takılabilir modül, ACC-1200 serisi kontrol üniteleri ile kullanıma uygun                                           |
| ACC-1200-SS | 12 İstasyonlu ana kontrol ünitesi, 42 istasyona genişleyebilir, paslanmaz duvar montajı | AGM-600                               | 6 İstasyonlu takılabilir modül, ACC-1200 serisi kontrol üniteleri ile kullanıma uygun (ileri seviye yıldırım korumalı versiyon) |
| ACC-1200-PP | 12 İstasyonlu ana kontrol ünitesi, 42 istasyona genişleyebilir, plastik ayaklı          |                                       |                                                                                                                                 |
| ACC-PED     | Metal ayaklı, gri toz kaplı, I-Core ve ACC metal kontrol üniteleri ile kullanıma uygun  |                                       |                                                                                                                                 |
| PED-SS      | Paslanmaz çelik ayaklı, I-Core ve ACC paslanmaz kontrol üniteleri ile kullanıma uygun   |                                       |                                                                                                                                 |

## ACC-99D

## ÖZELLİKLER

- ACC kontrol ünitesinin tüm standart özelliklerini içerir
- Kullanılabilir dekoder istasyon sayıları: 1, 2, 4, 6
- Dekodere maks. mesafe, 2 mm<sup>2</sup> kesitli kablo hattı ile 3000 m
- Sensör dekoderi var
- Dekodere maks. mesafe, 3,3 mm<sup>2</sup> kesitli kablo hattı ile 4500 m
- Önerilen maks. mesafe, dekoderden solenoide: 45 m
- Sahada programlanabilir
- ICD-HP kablolu taşınabilir programlama cihazıyla uyumlu
- İki yönlü iletişim
- Aşırı akım koruması: Dahili (toprak kablosu dahil)
- Çift pompa/ana vana çıkışları dekoderlere atanabilir
- Her dekodere kablo hattı konnektörleri dahildir
- Kablo hattı sayısı: 6
- İsteğe bağlı Hunter Solar Sync® sensörüyle günlük hava durumuna bağlı otomatik planlama
- » Mevsimsel ayar: global, program bazında, aylık için Solar Sync

## ELEKTRİK ÖZELLİKLERİ

- Transformatör Girişi: 120/230 VAC, 50/60 Hz, 2 A maks
- Çekilen Maks. AC Akım: 120 VAC, 2 Amp; 230 VAC, 1 Amp (tüm programlar çalışırken ve opsiyonel aksesuarlar bağlı iken hesaplanan maks.)
- Grubu Transformatör çıkışı: 120 VAC'de 24 VAC, 4 A
  - Dekoder Hattı çıkışı: Uçtan uca 34 V
  - Dekoder Güç yükü: Aktif çıkış başına 40 mA
  - Solenoid kapasitesi: 150 ft mesafelerde çıkış başına 2 standart 24 VAC Hunter solenoidi; aynı anda maks. 14 solenoid (çift P/MV çıkış dahil)
- Kablolama, Dekoderden solenoide: sahadaki dekoderlere giden standart çift 1 mm - 45 m (sarım aşırı akıma direnci artırır) 6 çift kablolu çıkış hattı
- Dekoder etkinleşmesinin iki yönlü olarak onaylanması
- Sensör bağlantılarının iki yönlü izlenmesi (ICD-SEN)
- Hat durumu, sinyal etkinliği, dekoder ve durum için tanı LED'leri
- Programlanabilir dekoder istasyonu kimlikleri (kontrol ünitesinin panelinden)

İstasyon Sayısı: 1, 99

Türü: Dekoder



ICD-100, 200, ICD-SEN

Yükseklik: 92 mm  
Genişlik: 38 mm  
Derinlik: 12,7 mm

ICD-400, 600

Yükseklik: 92 mm  
Genişlik: 46 mm  
Derinlik: 38 mm

## ID WIRE MODEL REHBERİ

| 2 mm <sup>2</sup><br>Standart Dekoder Kablosu | 3,3 mm <sup>2</sup><br>Uzun Mesafe, Ağır Şart<br>Dekoder Kablosu |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ID1GRY Gri kaplama                            | ID2GRY Gri kaplama                                               |
| ID1PUR Mor kaplama                            | ID2PUR Mor kaplama                                               |
| ID1YLW Sarı kaplama                           | ID2YLW Sarı kaplama                                              |
| ID1ORG Turuncu kaplama                        | ID2ORG Turuncu kaplama                                           |
| ID1BLU Mavi kaplama                           | ID2BLU Mavi kaplama                                              |
| ID1TAN Bronz kaplama                          | ID2TAN Bronz kaplama                                             |

## ID WIRE MAKSİMUM KABLO UZUNLUKLARI

| ID 1 WIRE                       | ID 2 WIRE                     |
|---------------------------------|-------------------------------|
| I-Core®/Dual® sistem ile 1500 m | I-Core/Dual sistem ile 2300 m |
| ACC/ICD sistem ile 3 km         | ACC/ICD sistem ile 4,5 km     |

## ACC-99D DEKODER

| Modeller   | Açıklama                                                                                 |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACC-99D    | 2 Kablolu dekoder kontrol ünitesi, 99 istasyon kapasitesi, metal kabin                   |
| ACC-99D-SS | 2 Kablolu dekoder kontrol ünitesi, 99 istasyon kapasitesi, paslanmaz duvar montajı       |
| ACC-99D-PP | 2 Kablolu dekoder kontrol ünitesi, 99 istasyon kapasitesi, plastik ayaklı                |
| ACC-PED    | Metal ayaklı, gri toz kaplama, I-Core ve ACC metal kontrol üniteleri ile kullanıma uygun |
| PED-SS     | Paslanmaz çelik ayaklı, I-Core ve ACC paslanmaz kontrol üniteleri ile kullanıma uygun    |

## DEKODER MODÜLLERİ

| Dekoder Modelleri* | Açıklama                                                           |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ICD-100            | Tek istasyonlu dekoder, dahili topraklama ve topraklama kablosu    |
| ICD-200            | 2 istasyonlu dekoder, dahili topraklama ve topraklama kablosu      |
| ICD-400            | 4 istasyonlu dekoder, dahili topraklama ve topraklama kablosu      |
| ICD-600            | 6 istasyonlu dekoder, dahili topraklama ve topraklama kablosu      |
| ICD-SEN            | 2 girişli sensör dekoderi, dahili topraklama ve topraklama kablosu |

\* Ayrı satılmaktadır. Her bir dekoder, kırmızı ve mavi kablolar için 2 adet su geçirmez konnektör içermektedir.

## GARDENA BAHÇE ÜRÜNLERİ

### Su Püskürtücü

Saksı bitkilerini ve alanları sulamak için idealdir.

#### Teknik Özellikler

Başlığı hasara karşı koruyan yumuşak plastik halka  
Yumuşak püskürtme  
Donma korumalı  
Su miktarı düzenlenebilir  
Açma / Kapama tetikleyici  
Kilitli



### Comfort Fiskiye Aquazoom 350/2

350 m<sup>2</sup>'ye kadar çeşitli dikdörtgen alanların çoğu rahatlıkla sulanabilir.

#### Teknik Özellikler

Paslanmaz çelik  
Kapsama alanı Min. 28 m<sup>2</sup>  
Kapsama alanı Max. 350 m<sup>2</sup>  
Püskürtme aralığı Min. 7 m - 21 m  
Püskürtmenin maksimum genişliği 17 m



### Hortum Seti

Teleskopik tutacak ve özel katlanma mekanizması yerden tasarruflu saklama sağlar.

#### Teknik Özellikler

Hortum Uzunluğu 20 m  
Hortum Çapı Tek 13 mm  
Maksimum kapasite 15 mm (5/8")  
40 m 13 mm (1/2"), 30 m 15 mm (5/8"),  
25 m 19 mm (3/4")



### Duvara Monte Hortum Sarma Kutusu 25m Otomatik Sarma

Orta boylu bahçeler için hortumu istenilen uzunluğa çekin. Otomatik hortum dolmayı salmak için hortumu hafifçe çekin. Hortum kendiliğinden güvenli ve eşit dolar. Yüksek su akımı için 25 m GARDENA en üst kalite hortum 13 mm (1/2") ile. Duvarda 180 derece döndürülebilir.

#### Teknik Özellikler

Hortum Uzunluğu 25 m  
Hortum Çapı Tek 13 mm  
Çalışma; Çekme ile



### Elektrikli Çim Bıçma Makinesi PowerMax™ 1400/34

Bu kolayca manevra yapabilen ve çok elverişli Elektrikli Çim Bıçma Makinesi orta büyüklükteki çimenlik alanların bakımı için mükemmeldir. Özel olarak tavlınmış bıçağı ile optimum kesim sonuçları elde edilir. ErgoTec sapı rahat optimum hareket rahatlığı sağlar.

#### Teknik Özellikler

Güç 1400 W  
Toplayıcı hacmi 40 lt  
Kesme genişliği 34 cm  
Kesme yüksekliği ayarı  
QuickFit



### Misinalı Ot Kesici EasyCut 400/25

Kullanımı son derece kolay olan hafif GARDENA EasyCut 400/25, çim kenarları ve erişimi zor alanları düzeltmek için uygundur. 400 W güçlü motora sayesinde uzun ömürlü kesme performansı sağlar. Misina besleme için uç mekanizması, her zaman kesme iplik doğru uzunlukta olduğundan emin olabilir.

#### Teknik Özellikler

Kesme genişliği 25 cm  
Kablo çapı 1.6 mm  
Kablo uzunluğu 6 m  
Besleme mekanizması Çarpma  
Çalı Bakımı Özellikleri  
Bitki Koruyucu





# GARDENA BAHÇE ÜRÜNLERİ

## Budama Makası

Güçlü bir kesime sahip olup çağdaş ve ergonomiktir; çiçek ve taze sürgün kesmek için son derece uygundur. Açılı kesme kafasının bıçakları yapışmaz maddeyle kaplanmış ve hassas bir şekilde bilenmiştir.

### Teknik Özellikler

Maksimum kesim çapı 18 mm  
Kesme şekli Bypass  
Üst bıçak Yapışmaz kaplama,  
Hassas zemin  
Bottom blade Stainless steel



## Çit Makası 510 FSC saf

Çit Makası 510 FSC saf, kısa, güçlü, düz bilenmiş bıçakları sayesinde hassas şekil verme için özellikle uygundur. Ergonomik şekilli ahşap sapları sayesinde Çit Makası rahat bir kullanıma sahiptir. Sağlam ve uzun ömürlüdür. Parlak galvanizli bıçaklarda entegre bir dal kesici bulunmaktadır ve 20 cm uzunluğundadır. Çit Makası toplam 51 cm uzunluğundadır.

### Teknik Özellikler

Bıçak uzunluğu 200 mm  
Bıçak Parlak galvanizli, Düz zemin



## Pruning Lopper 680B

Yapışmaz maddeyle kaplı hassas bilenmiş üst bıçağı ve optimize edilmiş yeni kesme geometrisi, en iyi kuvvet aktarımıyla dalların temiz ve düzgün kesilmesini sağlar.

### Teknik Özellikler

Maksimum kesim çapı 35 mm  
Uzunluk 68 cm  
Kesme şekli Bypass  
Üst bıçak Yapışmaz kaplama, Hassas zemin



## Kollu Testere 530

Kollu Testere 530 kalın dalları ve kütükleri kesmek için idealdir. 530 cm uzunluğunda dövmeyle sertleştirilmiş, paslanmaz ve ince dişli bıçağıyla testere taze ve kuru ağaçlar için çok uygundur. Dar alanlarda sorunsuz ve güvenli çalışma için kolun ucu sivridir. El korumalı konforlu tutanağı ve kolun ön tarafındaki ikinci sap seçeneği emniyetli bir şekilde tutmayı ve kolay yönlendirmeyi sağlar. Güçlü çelik kol paslanmaya dayanıklıdır ve bükülmeyi önleyen bir şekle sahiptir.

### Teknik Özellikler

Bıçak uzunluğu 530 mm  
İnce kesim dişli, Çapraz dişli



## Bahçevan Testeresi 300 PP

Bahçevan Testere 300PP paslanmaz ve aşınmaya karşı darbe dayanıklı diş uçları, sert krom kaplamalı yüzey. Kaliteli çelik yay. Yumuşak parçalı ve ilave durduruculu tutamaç sayesinde çekme hareketleri sırasında kaymayı önleyici. Asmak için ufak gözlü ve bıçak kılıflı. Testere uzunluğu 300 mm.

### Teknik Özellikler

Bıçak uzunluğu 325 mm  
Çapraz dişli

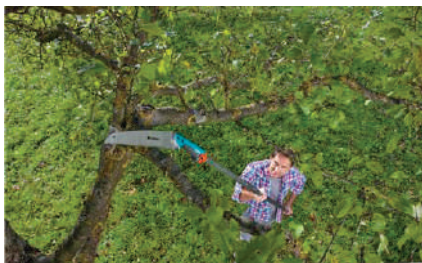


## Yaylı Tel Tırmık

Yaylı Tel Tırmık yosunlu çim alanları temizlemek için ve havalandırmak için idealdir. Güçlü tel dişler ve 50 cm'lik büyük çalışma genişliği hızlı ve etkili bir çalışma sağlar. Yaylı Tel Tırmık tüm GARDENA combisystem saplara uysa da, GARDENA boyunuza bağlı olarak 130 cm sap önerir.

### Teknik Özellikler

Çalışma genişliği 50 cm





Mavi Seri  
Yeşil Seri  
Priz Kolye  
Küresel Vana  
Kilitli Bağlantı Elemanları  
Dişli Bağlantı Elemanları  
Damla Sulama Kurtağzı Ek Parçaları

# Bağlantı Elemanları



## MAVİ SERİ / BLUE SERIES

## ÖZELLİKLERİ

- Borulardaki  $\pm 0,5$  mm'ye kadar olan ölçü farklılıklarından veya ovalikten oluşabilecek sorunları konik sıkma özelliği sayesinde önler.
- UV ışınlarını geçirmediği için yosunlanmaya ve bakteri üremesine izin vermez.
- O-ringi tabii kauçuktan üretilmekte olup yüksek sızdırmazlık sağlar.
- İç yüzeyleri homojen ve gözeneksizdir.
- Suyun kokusunu ve tadını değiştirebilecek hiçbir yabancı madde içermez.

## SPECIFICATIONS

- Due to conical tightening, they remove faults in pipes that may be caused by dimensional differences and ovality up to  $\pm 0,5$  mm.
- They prevent alga and bacteria forming due to UVproof (ultraviolet beam) structure.
- O-rings are made of natural rubber and provide high leakproofness.
- Due to the homogeneous, poreless inner surfaces and the chemical structures do not cause contamination.
- It has a homogeneous and poreless inner surface.
- It does not change the taste or the smell of the water.

**Kullanım Alanları**

Peyzaj Sektörü  
Şehir Şebekesi İçme Suyu

**Garanti Verilen Basınç Değerleri**

Ø 20 mm – Ø 63 mm : PN 16  
Ø 75 mm – Ø 110 mm : PN 10

**Installation Areas**

Landscaping Systems  
Urban Potable Water Networks

**Guaranteed Pressure Values**

Ø 20 mm – Ø 63 mm : PN 16  
Ø 75 mm – Ø 110 mm : PN 10

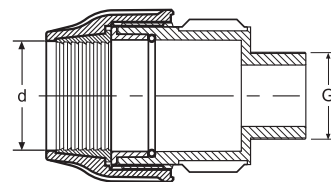


# MAVİ SERİ / BLUE SERIES

## Blue Series Compression Fittings

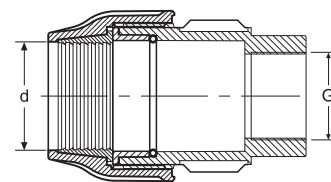
### KABLİN ERKEK | MALE ADAPTOR | МУФТА С НАРУЖН. РЕ

| Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|
| 1011     | 20 x 1/2"       | 50                             | 1065     | 63 x 1 1/2"     | 6                              |
| 1012     | 20 x 3/4"       | 50                             | 1066     | 63 x 2"         | 6                              |
| 1021     | 25 x 1/2"       | 25                             | 1067     | 63 x 2 1/2"     | 6                              |
| 1022     | 25 x 3/4"       | 25                             | 1076     | 75 x 2"         | 4                              |
| 1023     | 25 x 1"         | 25                             | 1077     | 75 x 2 1/2"     | 4                              |
| 1031     | 32 x 1/2"       | 25                             | 1078     | 75 x 3"         | 4                              |
| 1032     | 32 x 3/4"       | 25                             | 1086     | 90 x 2"         | 4                              |
| 1033     | 32 x 1"         | 25                             | 1087     | 90 x 2 1/2"     | 4                              |
| 1034     | 32 x 1 1/4"     | 25                             | 1088     | 90 x 3"         | 4                              |
| 1043     | 40 x 1"         | 15                             | 1089     | 90 x 4"         | 4                              |
| 1044     | 40 x 1 1/4"     | 15                             | 1096     | 110 x 2"        | 2                              |
| 1045     | 40 x 1 1/2"     | 15                             | 1097     | 110 x 2 1/2"    | 2                              |
| 1054     | 50 x 1 1/4"     | 10                             | 1098     | 110 x 3"        | 2                              |
| 1055     | 50 x 1 1/2"     | 10                             | 1099     | 110 x 4"        | 2                              |
| 1056     | 50 x 2"         | 10                             | 109910   | 125 x 5"        | 2                              |



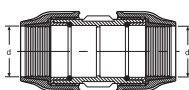
### KABLİN DIŞI | FEMALE ADAPTOR | МУФТА С ВНУТРЕН. РЕЗБ

| Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|
| 1511     | 20 x 1/2"       | 50                             | 1566     | 63 x 2"         | 6                              |
| 1512     | 20 x 3/4"       | 50                             | 1567     | 63 x 2 1/2"     | 6                              |
| 1521     | 25 x 1/2"       | 25                             | 1576     | 75 x 2"         | 4                              |
| 1522     | 25 x 3/4"       | 25                             | 1577     | 75 x 2 1/2"     | 4                              |
| 1523     | 25 x 1"         | 25                             | 1578     | 75 x 3"         | 4                              |
| 1532     | 32 x 3/4"       | 25                             | 1586     | 90 x 2"         | 4                              |
| 1533     | 32 x 1"         | 25                             | 1587     | 90 x 2 1/2"     | 4                              |
| 1534     | 32 x 1 1/4"     | 25                             | 1588     | 90 x 3"         | 4                              |
| 1543     | 40 x 1"         | 15                             | 1589     | 90 x 4"         | 4                              |
| 1544     | 40 x 1 1/4"     | 15                             | 1596     | 110 x 2"        | 2                              |
| 1545     | 40 x 1 1/2"     | 15                             | 1597     | 110 x 2 1/2"    | 2                              |
| 1554     | 50 x 1 1/4"     | 10                             | 1598     | 110 x 3"        | 2                              |
| 1555     | 50 x 1 1/2"     | 10                             | 1599     | 110 x 4"        | 2                              |
| 1556     | 50 x 2"         | 10                             | 159910   | 125 x 5"        | 2                              |
| 1565     | 63 x 1 1/2"     | 6                              |          |                 |                                |



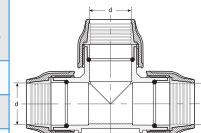
### KABLİN MANŞON | COUPLING | МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ

| Kod Code | d x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 2011     | 20 x 20         | 25                             |
| 2022     | 25 x 25         | 25                             |
| 2033     | 32 x 32         | 10                             |
| 2044     | 40 x 40         | 10                             |
| 2055     | 50 x 50         | 6                              |
| 2066     | 63 x 63         | 5                              |
| 2077     | 75 x 75         | 2                              |
| 2088     | 90 x 90         | 2                              |
| 2099     | 110 x 110       | 1                              |
| 209999   | 125 x 125       | 1                              |



### KABLİN TE | TEE | ТРОЙНИК

| Kod Code | d x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 2511     | 20 x 20 x 20    | 15                             |
| 2522     | 25 x 25 x 25    | 10                             |
| 2533     | 32 x 32 x 32    | 5                              |
| 2544     | 40 x 40 x 40    | 5                              |
| 2555     | 50 x 50 x 50    | 4                              |
| 2566     | 63 x 63 x 63    | 3                              |
| 2577     | 75 x 75 x 75    | 1                              |
| 2588     | 90 x 90 x 90    | 1                              |
| 2599     | 110 x 110 x 110 | 1                              |
| 259999   | 125 x 125 x 125 | 1                              |

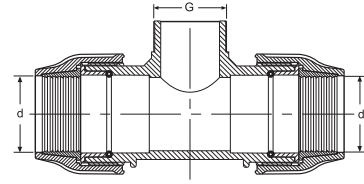


## MAVİ SERİ / BLUE SERIES

### Blue Series Compression Fittings

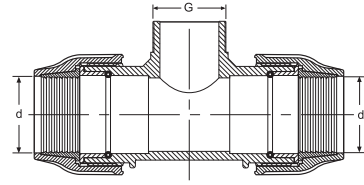
#### KABLİN DIŞI TE | FEMALE TEE | ТРОЙНИК С ВНУТРЕН.РЕЗ.

| Kod<br>Code | d x G x d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity | Kod<br>Code | d x G x d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|------------------------|-----------------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------------|
| 3511        | 20 x 1/2" x 20         | 15                                | 3556        | 50 x 2" x 50           | 4                                 |
| 3512        | 20 x 3/4" x 20         | 15                                | 3563        | 63 x 1" x 63           | 3                                 |
| 3521        | 25 x 1/2" x 25         | 10                                | 3564        | 63 x 1 1/4" x 63       | 3                                 |
| 3522        | 25 x 3/4" x 25         | 10                                | 3565        | 63 x 1 1/2" x 63       | 3                                 |
| 3523        | 25 x 1" x 25           | 10                                | 3566        | 63 x 2" x 63           | 3                                 |
| 3531        | 32 x 1/2" x 32         | 10                                | 3567        | 63 x 2 1/2" x 63       | 3                                 |
| 3532        | 32 x 3/4" x 32         | 10                                | 3576        | 75 x 2" x 75           | 1                                 |
| 3533        | 32 x 1" x 32           | 10                                | 3577        | 75 x 2 1/2" x 75       | 1                                 |
| 3534        | 32 x 1 1/4" x 32       | 10                                | 3578        | 75 x 3" x 75           | 1                                 |
| 3542        | 40 x 3/4" x 40         | 5                                 | 3587        | 90 x 2 1/2" x 90       | 1                                 |
| 3543        | 40 x 1" x 40           | 5                                 | 3588        | 90 x 3" x 90           | 1                                 |
| 3544        | 40 x 1 1/4" x 40       | 5                                 | 3589        | 90 x 4" x 90           | 1                                 |
| 3545        | 40 x 1 1/2" x 40       | 5                                 | 3597        | 110 x 2 1/2" x 110     | 1                                 |
| 3552        | 50 x 3/4" x 50         | 4                                 | 3598        | 110 x 3" x 110         | 1                                 |
| 3553        | 50 x 1" x 50           | 4                                 | 3599        | 110 x 4" x 110         | 1                                 |
| 3554        | 50 x 1 1/4" x 50       | 4                                 | 359910      | 125 x 5" x 125         | 1                                 |
| 3555        | 50 x 1 1/2" x 50       | 4                                 |             |                        |                                   |



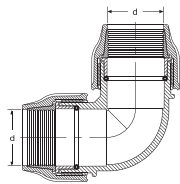
#### KABLİN ERKEK TE | MALE TEE | МУФТА С ВНУТРЕН.РЕЗБ

| Kod<br>Code | d x G x d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity | Kod<br>Code | d x G x d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|------------------------|-----------------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------------|
| 3011        | 20 x 1/2" x 20         | 15                                | 3064        | 63 x 1 1/4" x 63       | 3                                 |
| 3012        | 20 x 3/4" x 20         | 15                                | 3065        | 63 x 1 1/2" x 63       | 3                                 |
| 3021        | 25 x 1/2" x 25         | 10                                | 3066        | 63 x 2" x 63           | 3                                 |
| 3022        | 25 x 3/4" x 25         | 10                                | 3067        | 63 x 2 1/2" x 63       | 3                                 |
| 3023        | 25 x 1" x 25           | 10                                | 3076        | 75 x 2" x 75           | 1                                 |
| 3024        | 25 x 1 1/4" x 25       | 10                                | 3077        | 75 x 2 1/2" x 75       | 1                                 |
| 3032        | 32 x 3/4" x 32         | 10                                | 3078        | 75 x 3" x 75           | 1                                 |
| 3033        | 32 x 1" x 32           | 10                                | 3087        | 90 x 2 1/2" x 90       | 1                                 |
| 3034        | 32 x 1 1/4" x 32       | 10                                | 3088        | 90 x 3" x 90           | 1                                 |
| 3043        | 40 x 1" x 40           | 5                                 | 3089        | 90 x 4" x 90           | 1                                 |
| 3044        | 40 x 1 1/4" x 40       | 5                                 | 3097        | 110 x 2 1/2" x 110     | 1                                 |
| 3045        | 40 x 1 1/2" x 40       | 5                                 | 3098        | 110 x 3" x 110         | 1                                 |
| 3053        | 50 x 1" x 50           | 4                                 | 3099        | 110 x 4" x 110         | 1                                 |
| 3054        | 50 x 1 1/4" x 50       | 4                                 | 309909      | 125 x 4" x 125         | 1                                 |
| 3055        | 50 x 1 1/2" x 50       | 4                                 | 309910      | 125 x 5" x 125         | 1                                 |
| 3056        | 50 x 2" x 50           | 4                                 |             |                        |                                   |



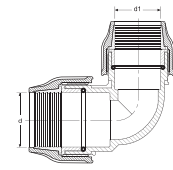
#### KABLİN DİRSEK | ELBOW | ОТВОД

| Kod<br>Code | d x d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 4011        | 20 x 20            | 25                                |
| 4022        | 25 x 25            | 25                                |
| 4033        | 32 x 32            | 10                                |
| 4044        | 40 x 40            | 10                                |
| 4055        | 50 x 50            | 6                                 |
| 4066        | 63 x 63            | 5                                 |
| 4077        | 75 x 75            | 2                                 |
| 4088        | 90 x 90            | 2                                 |
| 4099        | 110 x 110          | 1                                 |
| 409999      | 125 x 125          | 1                                 |



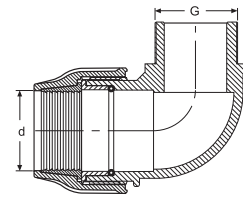
#### KABLİN REDÜKSİYON DİRSEK | REDUCING ELBOW ОТВОД ПЕРЕХОДНОЙ

| Kod<br>Code | d x d1<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|---------------------|-----------------------------------|
| 7021        | 25 x 20             | 15                                |
| 7032        | 32 x 25             | 10                                |
| 7043        | 40 x 32             | 5                                 |
| 7054        | 50 x 40             | 4                                 |
| 7065        | 63 x 50             | 4                                 |
| 7076        | 75 x 63             | 2                                 |
| 7087        | 90 x 75             | 1                                 |
| 7098        | 110 x 90            | 1                                 |



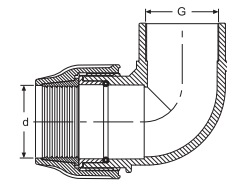
### KABLİN ERKEK DİRSEK | MALE ELBOW | ОТВОД С НАРУЖН.РЕЗ.

| Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|
| 4511     | 20 x ½"         | 25                             | 4556     | 50 x 2"         | 4                              |
| 4512     | 20 x ¾"         | 25                             | 4565     | 63 x 1 ½"       | 4                              |
| 4521     | 25 x ½"         | 15                             | 4566     | 63 x 2"         | 4                              |
| 4522     | 25 x ¾"         | 15                             | 4567     | 63 x 2 ½"       | 4                              |
| 4523     | 25 x 1"         | 15                             | 4576     | 75 x 2"         | 2                              |
| 4532     | 32 x ¾"         | 10                             | 4577     | 75 x 2 ½"       | 2                              |
| 4533     | 32 x 1"         | 10                             | 4578     | 75 x 3"         | 2                              |
| 4534     | 32 x 1 ¼"       | 10                             | 4587     | 90 x 2 ½"       | 1                              |
| 4543     | 40 x 1"         | 5                              | 4588     | 90 x 3"         | 1                              |
| 4544     | 40 x 1 ¼"       | 5                              | 4589     | 90 x 4"         | 1                              |
| 4545     | 40 x 1 ½"       | 5                              | 4598     | 110 x 3"        | 1                              |
| 4554     | 50 x 1 ¼"       | 4                              | 4599     | 110 x 4"        | 1                              |
| 4555     | 50 x 1 ½"       | 4                              | 459910   | 125 x 5"        | 1                              |



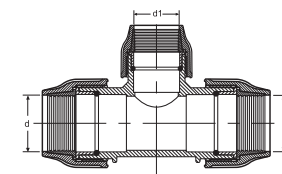
### KABLİN DIŞI DİRSEK | FEMALE ELBOW | ОТВОД С ВНУТР.РЕЗ.

| Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|
| 5011     | 20 x ½"         | 25                             | 5056     | 50 x 2"         | 4                              |
| 5012     | 20 x ¾"         | 25                             | 5065     | 63 x 1 ½"       | 4                              |
| 5021     | 25 x ½"         | 15                             | 5066     | 63 x 2"         | 4                              |
| 5022     | 25 x ¾"         | 15                             | 5067     | 63 x 2 ½"       | 4                              |
| 5023     | 25 x 1"         | 15                             | 5076     | 75 x 2"         | 2                              |
| 5032     | 32 x ¾"         | 10                             | 5077     | 75 x 2 ½"       | 2                              |
| 5033     | 32 x 1"         | 10                             | 5078     | 75 x 3"         | 2                              |
| 5034     | 32 x 1 ¼"       | 10                             | 5087     | 90 x 2 ½"       | 1                              |
| 5043     | 40 x 1"         | 5                              | 5088     | 90 x 3"         | 1                              |
| 5044     | 40 x 1 ¼"       | 5                              | 5089     | 90 x 4"         | 1                              |
| 5045     | 40 x 1 ½"       | 5                              | 5098     | 110 x 3"        | 1                              |
| 5054     | 50 x 1 ¼"       | 4                              | 5099     | 110 x 4"        | 1                              |
| 5055     | 50 x 1 ½"       | 4                              | 509910   | 125 x 5"        | 1                              |



### KABLİN REDÜKSİYON TE | REDUCING TEE | ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНОЙ

| Kod Code | d x d1 x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x d1 x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|----------------------|--------------------------------|----------|----------------------|--------------------------------|
| 5512     | 20 x 25 x 20         | 10                             | 5563     | 63 x 32 x 63         | 3                              |
| 5521     | 25 x 20 x 25         | 10                             | 5564     | 63 x 40 x 63         | 3                              |
| 5523     | 25 x 32 x 25         | 10                             | 5565     | 63 x 50 x 63         | 3                              |
| 5531     | 32 x 20 x 32         | 5                              | 5575     | 75 x 50 x 75         | 1                              |
| 5532     | 32 x 25 x 32         | 5                              | 5576     | 75 x 63 x 75         | 1                              |
| 5542     | 40 x 25 x 40         | 5                              | 5586     | 90 x 63 x 90         | 1                              |
| 5543     | 40 x 32 x 40         | 5                              | 5587     | 90 x 75 x 90         | 1                              |
| 5552     | 50 x 25 x 50         | 4                              | 5596     | 110x63x110           | 1                              |
| 5553     | 50 x 32 x 50         | 4                              | 5598     | 110x90x110           | 1                              |
| 5554     | 50 x 40 x 50         | 4                              | 559909   | 125x110x125          | 1                              |



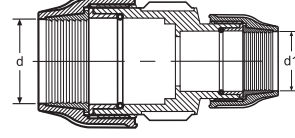


## MAVİ SERİ / BLUE SERIES

### Blue Series Compression Fittings

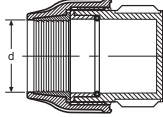
#### KABLİN REDÜKSİYON MANŞON | REDUCING COUPLING | ПЕРЕХОДНИК

| Kod Code | d x d1 Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x d1 Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|------------------|--------------------------------|----------|------------------|--------------------------------|
| 6021     | 25 x 20          | 25                             | 6064     | 63 x 40          | 6                              |
| 6031     | 32 x 20          | 10                             | 6065     | 63 x 50          | 6                              |
| 6032     | 32 x 25          | 10                             | 6075     | 75 x 50          | 2                              |
| 6041     | 40 x 20          | 10                             | 6076     | 75 x 63          | 2                              |
| 6042     | 40 x 25          | 10                             | 6086     | 90 x 63          | 2                              |
| 6043     | 40 x 32          | 10                             | 6087     | 90 x 75          | 2                              |
| 6052     | 50 x 25          | 6                              | 6096     | 110 x 63         | 1                              |
| 6053     | 50 x 32          | 6                              | 6097     | 110 x 75         | 1                              |
| 6054     | 50 x 40          | 6                              | 6098     | 110 x 90         | 1                              |
| 6062     | 63 x 25          | 6                              | 609909   | 125 x 110        | 1                              |
| 6063     | 63 x 32          | 6                              |          |                  |                                |



#### KABLİN KÖR TAPA | END CAP | ЗАГЛУШКА

| Kod Code | d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-------------|--------------------------------|
| 6511     | 20          | 50                             |
| 6522     | 25          | 25                             |
| 6533     | 32          | 25                             |
| 6544     | 40          | 15                             |
| 6555     | 50          | 12                             |
| 6566     | 63          | 6                              |
| 6577     | 75          | 4                              |
| 6588     | 90          | 4                              |
| 6599     | 110         | 2                              |



#### KABLİN ANAHTAR | FITTING SPANNER

| Kod Code | d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-------------|--------------------------------|
| 4936     | 32 - 63     | 5                              |
| 4969     | 63 - 110    | 5                              |



# ADAPTÖRLERİN MONTAJ YÖNTEMLERİ

## HOW TO INSTALL THE FITTINGS

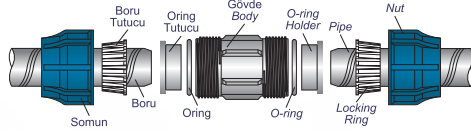
### Yöntem A

1. Boruyu, boru eksenine dik olarak bir kesici aparat ile kesiniz. Boru uçlarına yaklaşık 15° pah açınız.

Cut the pipe vertically with axis by a saw. Make chamfer on the pipe ends. (Approximately 15°)

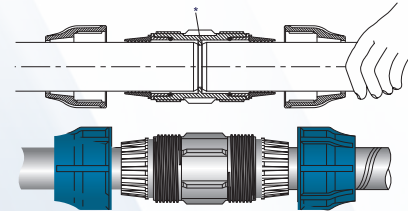
2. Pah açılmış boruya önce somunu sonra boru tutucuyu, adaptörün gövdesine ise önce oringi sonra oring tutucuyu yerleştiriniz.

Place the nut and the locking ring on the chamfered pipe, the o-ring and the o-ring holder in the fitting respectively.



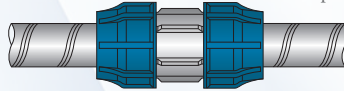
3. Boruyu, adaptörünüzün iç kısmındaki \*boru dayanma noktasına ve boru tutucuyu da oring tutucu ile birleşene kadar iyice itiniz.

Push the pipe to \*the pipe end point inside the fitting. Join the locking ring with the o-ring holder.



4. Somunu el ile sıkınız. (32 mm ve 32 mm'den büyük borularda Poelsan Kablin Anahtarı ile sıkınız.)

Twist the nut with hands. (Use a Poelsan Fitting Spanner tool for pipes bigger than 32 mm.)



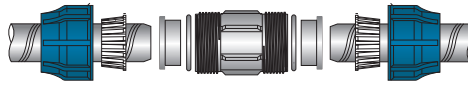
### Yöntem B

1. Boruyu, boru eksenine dik olarak bir kesici aparat ile kesiniz. Boru uçlarına yaklaşık 15° pah açınız.

Cut the pipe vertically with axis by a saw. Make chamfer on the pipe ends. (Approximately 15°)

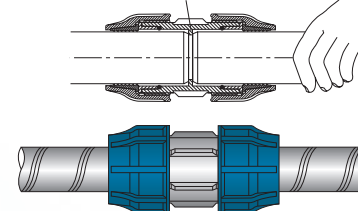
2. Adaptörünüzün somununu yaklaşık 3 tam tur döndürüp gevşetiniz. Borunun pah açılmış ucunu ve oringi su ile ıslatınız. Bu işlem montajın kolay olması açısından önemlidir.

Untwist 3 full rounds and lose the nut of the fitting. Wetting the chamfered end of the pipe and o-ring is important for an easy installation.



3. Boruyu, adaptörünüzün iç kısmındaki \*boru dayanma noktasına kadar iyice itiniz.

Push the pipe to \*the pipe end point inside the fitting.



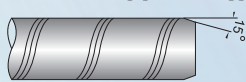
4. Somunu el ile sıkınız. (32 mm ve 32 mm'den büyük borularda Poelsan Kablin Anahtarı ile sıkınız.)

Twist the nut with hands. (Use a Poelsan Fitting Spanner tool for pipes bigger than 32 mm.)

## Ø75, Ø90, Ø110 mm adaptörler için

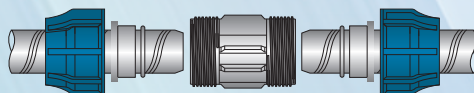
1. Boruyu, boru eksenine dik olarak bir kesici aparat ile kesiniz. Boru uçlarına yaklaşık 15° pah açınız.

Cut the pipe vertically with axis by a saw. Make chamfer on the pipe ends. (Approximately 15°)



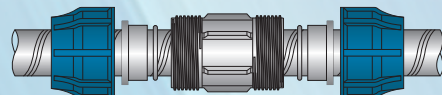
2. Pah açılmış boruya sırasıyla; önce somunu, sonra oring tutucu ve oringi takınız.

Place the nut, o-ring holder and the o-ring on the chamfered pipe respectively.



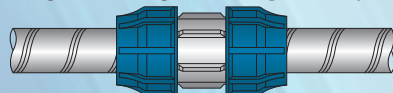
3. Boruyu, adaptörünüzün iç kısmındaki boru dayanma noktasına kadar iyice itiniz.

Push the pipe to \*the pipe end point inside the fitting.



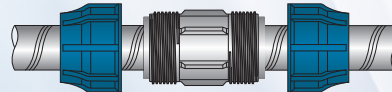
4. Somunu sıkarak adaptörünüzle birleştiriniz. Bu işlem oring ve oring tutucunun kolayca takılmasını sağlayacaktır.

Twist the nut till it is attached to the fitting. This will help the o-ring and the o-ring holder to be placed easily.



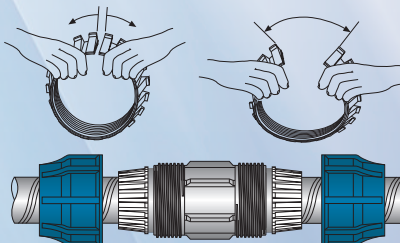
5. Somunu gevşeterek açınız.

Untwist and lose the nut from the fitting.



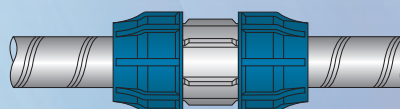
6. Boru tutucuyu borunun çapı kadar esneterek boruya takınız. Boru üzerinde kaydırarak oring tutucu ile birleştiriniz.

Stretch the locking ring to the diameter of the pipe. Place it on the pipe by sliding it to the o-ring holder.



7. Somunu Poelsan Kablin Anahtarı ile sıkınız.

Twist the nut with Poelsan Fitting Spanner.



## YEŞİL SERİ / GREEN SERIES

### Green Series Compression Fittings

#### ÖZELLİKLERİ

- Borulardaki  $\pm 0,5$  mm'ye kadar olan ölçü farklılıklarından veya ovalikten oluşabilecek sorunları konik sıkma özelliği sayesinde önler.
- UV ışınlarını geçirmediği için yosunlanmaya ve bakteri üremesine izin vermez.
- Oringi tabii kauçuktan üretilmekte olup yüksek sızdırmazlık sağlar.
- İç yüzeyleri homojen ve gözeneksizdir.
- Suyun kokusunu ve tadını değiştirebilecek hiçbir yabancı madde içermez.

#### SPECIFICATIONS

- Due to conical tightening, they remove faults in pipes that may be caused by dimensional differences and ovality up to  $\pm 0,5$  mm.
- They prevent alga and bacteria forming due to UVproof (ultraviolet beam) structure.
- O-rings are made of natural rubber and provide high leakproofness.
- Due to the homogeneous, poreless inner surfaces and the chemical structures do not cause contamination.
- It has a homogeneous and poreless inner surface.
- It does not change the taste or the smell of the water.



#### Kullanım Alanları

Tarımsal Sulama  
Seralar

#### Garanti Verilen Basınç Değerleri

Ø 20 mm – Ø 63 mm : PN 10  
Ø 75 mm – Ø 110 mm : PN 6

#### Installation Areas

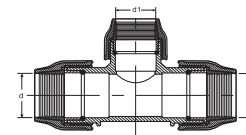
Agricultural Irrigation  
Greenhouses

#### Guaranteed Pressure Values

Ø 20 mm – Ø 63 mm : PN 10  
Ø 75 mm – Ø 110 mm : PN 6

#### KABLİN REDÜKSİYON TE | REDUCING TEE | ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНОЙ

| Kod Code | d x d1 x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x d1 x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|----------------------|--------------------------------|----------|----------------------|--------------------------------|
| 8612     | 20 x 25 x 20         | 10                             | 8654     | 50 x 40 x 50         | 4                              |
| 8621     | 25 x 20 x 25         | 10                             | 8663     | 63 x 32 x 63         | 3                              |
| 8623     | 25 x 32 x 25         | 10                             | 8664     | 63 x 40 x 63         | 3                              |
| 8631     | 32 x 20 x 32         | 5                              | 8665     | 63 x 50 x 63         | 3                              |
| 8632     | 32 x 25 x 32         | 5                              | 8675     | 75 x 50 x 75         | 1                              |
| 8642     | 40 x 25 x 40         | 5                              | 8676     | 75 x 63 x 75         | 1                              |
| 8643     | 40 x 32 x 40         | 5                              | 8686     | 90 x 63 x 90         | 1                              |
| 8652     | 50 x 25 x 50         | 4                              | 8687     | 90 x 75 x 90         | 1                              |
| 8653     | 50 x 32 x 50         | 4                              | 8698     | 110 x 90 x 110       | 1                              |



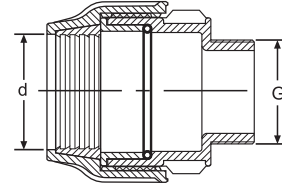


## YEŞİL SERİ / GREEN SERIES

### Green Series Compression Fittings

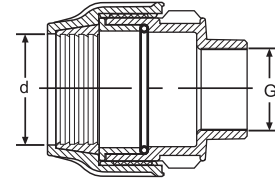
#### KABLİN ERKEK | MALE ADAPTOR | МУФТА С НАРУЖН. РЕ

| Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|
| 7111     | 20 x 1/2"       | 50                             | 7155     | 50 x 1 1/2"     | 10                             |
| 7112     | 20 x 3/4"       | 50                             | 7156     | 50 x 2"         | 10                             |
| 7121     | 25 x 1/2"       | 25                             | 7165     | 63 x 1 1/2"     | 6                              |
| 7122     | 25 x 3/4"       | 25                             | 7166     | 63 x 2"         | 6                              |
| 7123     | 25 x 1"         | 25                             | 7167     | 63 x 2 1/2"     | 6                              |
| 7131     | 32 x 1/2"       | 25                             | 7176     | 75 x 2"         | 4                              |
| 7132     | 32 x 3/4"       | 25                             | 7177     | 75 x 2 1/2"     | 4                              |
| 7133     | 32 x 1"         | 25                             | 7178     | 75 x 3"         | 4                              |
| 7134     | 32 x 1 1/4"     | 25                             | 7187     | 90 x 2 1/2"     | 4                              |
| 7143     | 40 x 1"         | 15                             | 7188     | 90 x 3"         | 4                              |
| 7144     | 40 x 1 1/4"     | 15                             | 7189     | 90 x 4"         | 4                              |
| 7145     | 40 x 1 1/2"     | 15                             | 7198     | 110 x 3"        | 2                              |
| 7154     | 50 x 1 1/4"     | 10                             | 7199     | 110 x 4"        | 2                              |



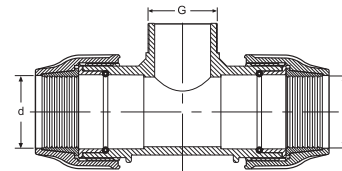
#### KABLİN DIŞI | FEMALE ADAPTOR | МУФТА С ВНУТРЕН. РЕЗБ

| Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|
| 7211     | 20 x 1/2"       | 50                             | 7256     | 50 x 2"         | 10                             |
| 7212     | 20 x 3/4"       | 50                             | 7265     | 63 x 1 1/2"     | 6                              |
| 7221     | 25 x 1/2"       | 25                             | 7266     | 63 x 2"         | 6                              |
| 7222     | 25 x 3/4"       | 25                             | 7267     | 63 x 2 1/2"     | 6                              |
| 7223     | 25 x 1"         | 25                             | 7276     | 75 x 2"         | 4                              |
| 7232     | 32 x 3/4"       | 25                             | 7277     | 75 x 2 1/2"     | 4                              |
| 7233     | 32 x 1"         | 25                             | 7278     | 75 x 3"         | 4                              |
| 7234     | 32 x 1 1/4"     | 25                             | 7287     | 90 x 2 1/2"     | 4                              |
| 7243     | 40 x 1"         | 15                             | 7288     | 90 x 3"         | 4                              |
| 7244     | 40 x 1 1/4"     | 15                             | 7289     | 90 x 4"         | 4                              |
| 7245     | 40 x 1 1/2"     | 15                             | 7298     | 110 x 3"        | 2                              |
| 7254     | 50 x 1 1/4"     | 10                             | 7299     | 110 x 4"        | 2                              |
| 7255     | 50 x 1 1/2"     | 10                             | 7199     | 110 x 4"        | 2                              |



#### KABLİN ERKEK TE | MALE TEE | МУФТА С ВНУТРЕН. РЕЗБ

| Kod Code | d x G x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x G x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|---------------------|--------------------------------|----------|---------------------|--------------------------------|
| 7711     | 20 x 1/2" x 20      | 15                             | 7755     | 50 x 1 1/2" x 50    | 4                              |
| 7712     | 20 x 3/4" x 20      | 15                             | 7756     | 50 x 2" x 50        | 4                              |
| 7721     | 25 x 1/2" x 25      | 10                             | 7764     | 63 x 1 1/4" x 63    | 3                              |
| 7722     | 25 x 3/4" x 25      | 10                             | 7765     | 63 x 1 1/2" x 63    | 3                              |
| 7723     | 25 x 1" x 25        | 10                             | 7766     | 63 x 2" x 63        | 3                              |
| 7724     | 25 x 1 1/4" x 25    | 10                             | 7767     | 63 x 2 1/2" x 63    | 3                              |
| 7732     | 32 x 3/4" x 32      | 10                             | 7776     | 75 x 2" x 75        | 1                              |
| 7733     | 32 x 1" x 32        | 10                             | 7777     | 75 x 2 1/2" x 75    | 1                              |
| 7734     | 32 x 1 1/4" x 32    | 10                             | 7778     | 75 x 3" x 75        | 1                              |
| 7743     | 40 x 1" x 40        | 5                              | 7787     | 90 x 2 1/2" x 90    | 1                              |
| 7744     | 40 x 1 1/4" x 40    | 5                              | 7788     | 90 x 3" x 90        | 1                              |
| 7745     | 40 x 1 1/2" x 40    | 5                              | 7789     | 90 x 4" x 90        | 1                              |
| 7753     | 50 x 1" x 50        | 4                              | 7798     | 110 x 3" x 110      | 1                              |
| 7754     | 50 x 1 1/4" x 50    | 4                              | 7799     | 110 x 4" x 110      | 1                              |

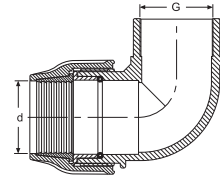


## YEŞİL SERİ / GREEN SERIES

### Green Series Compression Fittings

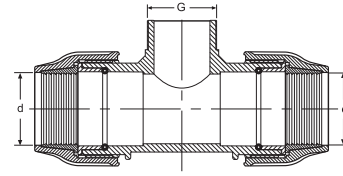
#### KABLİN DIŞI DİRSEK | FEMALE ELBOW | ОТВОД С ВНУТРЕ.РЕЗ.

| Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity | Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 8311        | 20 x ½"            | 25                                | 8356        | 50 x 2"            | 4                                 |
| 8312        | 20 x ¾"            | 25                                | 8365        | 63 x 1 ½"          | 4                                 |
| 8321        | 25 x ½"            | 15                                | 8366        | 63 x 2"            | 4                                 |
| 8322        | 25 x ¾"            | 15                                | 8367        | 63 x 2 ½"          | 4                                 |
| 8323        | 25 x 1"            | 15                                | 8376        | 75 x 2"            | 2                                 |
| 8332        | 32 x ¾"            | 10                                | 8377        | 75 x 2 ½"          | 2                                 |
| 8333        | 32 x 1"            | 10                                | 8378        | 75 x 3"            | 2                                 |
| 8334        | 32 x 1 ¼"          | 10                                | 8387        | 90 x 2 ½"          | 1                                 |
| 8343        | 40 x 1"            | 5                                 | 8388        | 90 x 3"            | 1                                 |
| 8344        | 40 x 1 ¼"          | 5                                 | 8389        | 90 x 4"            | 1                                 |
| 8345        | 40 x 1 ½"          | 5                                 | 8398        | 110 x 3"           | 1                                 |
| 8354        | 50 x 1 ¼"          | 4                                 | 8399        | 110 x 4"           | 1                                 |
| 8355        | 50 x 1 ½"          | 4                                 |             |                    |                                   |



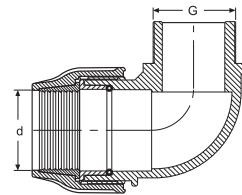
#### KABLİN DIŞI TE | FEMALE TEE | ТРОЙНИК С ВНУТРЕН.РЕЗ.

| Kod<br>Code | d x G x d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity | Kod<br>Code | d x G x d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|------------------------|-----------------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------------|
| 7811        | 20 x ½" x 20           | 15                                | 7855        | 50 x 1 ½" x 50         | 4                                 |
| 7812        | 20 x ¾" x 20           | 15                                | 7856        | 50 x 2" x 50           | 4                                 |
| 7821        | 25 x ½" x 25           | 10                                | 7863        | 63 x 1" x 63           | 3                                 |
| 7822        | 25 x ¾" x 25           | 10                                | 7864        | 63 x 1 ¼" x 63         | 3                                 |
| 7823        | 25 x 1" x 25           | 10                                | 7865        | 63 x 1 ½" x 63         | 3                                 |
| 7831        | 32 x ½" x 32           | 10                                | 7866        | 63 x 2" x 63           | 3                                 |
| 7832        | 32 x ¾" x 32           | 10                                | 7867        | 63 x 2 ½" x 63         | 3                                 |
| 7833        | 32 x 1" x 32           | 10                                | 7876        | 75 x 2" x 75           | 1                                 |
| 7834        | 32 x 1 ¼" x 32         | 10                                | 7877        | 75 x 2 ½" x 75         | 1                                 |
| 7842        | 40 x ¾" x 40           | 5                                 | 7878        | 75 x 3" x 75           | 1                                 |
| 7843        | 40 x 1" x 40           | 5                                 | 7887        | 90 x 2 ½" x 90         | 1                                 |
| 7844        | 40 x 1 ¼" x 40         | 5                                 | 7888        | 90 x 3" x 90           | 1                                 |
| 7845        | 40 x 1 ½" x 40         | 5                                 | 7889        | 90 x 4" x 90           | 1                                 |
| 7852        | 50 x ¾" x 50           | 4                                 | 7898        | 110 x 3" x 110         | 1                                 |
| 7853        | 50 x 1" x 50           | 4                                 | 7899        | 110 x 4" x 110         | 1                                 |
| 7854        | 50 x 1 ¼" x 50         | 4                                 |             |                        |                                   |



#### KABLİN ERKEK DİRSEK | MALE ELBOW | ОТВОД С НАРУЖН.РЕЗ.

| Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity | Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 8211        | 20 x ½"            | 25                                | 8256        | 50 x 2"            | 4                                 |
| 8212        | 20 x ¾"            | 25                                | 8265        | 63 x 1 ½"          | 4                                 |
| 8221        | 25 x ½"            | 15                                | 8266        | 63 x 2"            | 4                                 |
| 8222        | 25 x ¾"            | 15                                | 8267        | 63 x 2 ½"          | 4                                 |
| 8223        | 25 x 1"            | 15                                | 8276        | 75 x 2"            | 2                                 |
| 8232        | 32 x ¾"            | 10                                | 8277        | 75 x 2 ½"          | 2                                 |
| 8233        | 32 x 1"            | 10                                | 8278        | 75 x 3"            | 2                                 |
| 8234        | 32 x 1 ¼"          | 10                                | 8287        | 90 x 2 ½"          | 1                                 |
| 8243        | 40 x 1"            | 5                                 | 8288        | 90 x 3"            | 1                                 |
| 8244        | 40 x 1 ¼"          | 5                                 | 8289        | 90 x 4"            | 1                                 |
| 8245        | 40 x 1 ½"          | 5                                 | 8298        | 110 x 3"           | 1                                 |
| 8254        | 50 x 1 ¼"          | 4                                 | 8299        | 110 x 4"           | 1                                 |
| 8255        | 50 x 1 ½"          | 4                                 |             |                    |                                   |

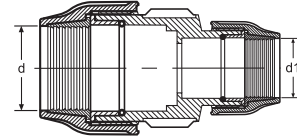


## YEŞİL SERİ / GREEN SERIES

### Green Series Compression Fittings

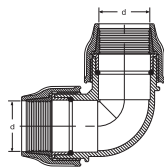
#### KABLİN REDÜKSİYON MANŞON | REDUCING COUPLING | ПЕРЕХОДНИК

| Kod Code | d x d1 Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x d1 Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|------------------|--------------------------------|----------|------------------|--------------------------------|
| 8721     | 25 x 20          | 25                             | 8763     | 63 x 32          | 6                              |
| 8731     | 32 x 20          | 10                             | 8764     | 63 x 40          | 6                              |
| 8732     | 32 x 25          | 10                             | 8765     | 63 x 50          | 6                              |
| 8741     | 40 x 20          | 10                             | 8775     | 75 x 50          | 2                              |
| 8742     | 40 x 25          | 10                             | 8776     | 75 x 63          | 2                              |
| 8743     | 40 x 32          | 10                             | 8786     | 90 x 63          | 2                              |
| 8752     | 50 x 25          | 6                              | 8787     | 90 x 75          | 2                              |
| 8753     | 50 x 32          | 6                              | 8797     | 110 x 75         | 1                              |
| 8754     | 50 x 40          | 6                              | 8798     | 110 x 90         | 1                              |



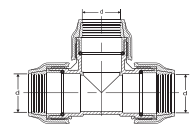
#### KABLİN DİRSEK | ELBOW | ОТВОД

| Kod Code | d x d x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|---------------------|--------------------------------|
| 8111     | 20 x 20             | 25                             |
| 8122     | 25 x 25             | 15                             |
| 8133     | 32 x 32             | 10                             |
| 8144     | 40 x 40             | 5                              |
| 8155     | 50 x 50             | 4                              |
| 8166     | 63 x 63             | 4                              |
| 8177     | 75 x 75             | 2                              |
| 8188     | 90 x 90             | 1                              |
| 8199     | 110 x 110           | 1                              |



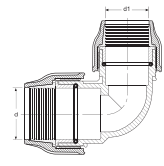
#### KABLİN TE | TEE | ТРОЙНИК

| Kod Code | d x d x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|---------------------|--------------------------------|
| 7611     | 20 x 20 x 20        | 15                             |
| 7622     | 25 x 25 x 25        | 10                             |
| 7633     | 32 x 32 x 32        | 5                              |
| 7644     | 40 x 40 x 40        | 5                              |
| 7655     | 50 x 50 x 50        | 4                              |
| 7666     | 63 x 63 x 63        | 3                              |
| 7677     | 75 x 75 x 75        | 1                              |
| 7688     | 90 x 90 x 90        | 1                              |
| 7699     | 110 x 110 x 110     | 1                              |



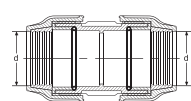
#### KABLİN REDÜKSİYON DİRSEK | REDUCING ELBOW | ОТВОД ПЕРЕХОДНОЙ

| Kod Code | d x d1 Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|------------------|--------------------------------|
| 8921     | 25 x 20          | 15                             |
| 8932     | 32 x 25          | 10                             |
| 8943     | 40 x 32          | 5                              |
| 8954     | 50 x 40          | 4                              |
| 8965     | 63 x 50          | 4                              |
| 8976     | 75 x 63          | 2                              |
| 8987     | 90 x 75          | 1                              |
| 8998     | 110 x 90         | 1                              |



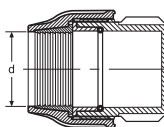
#### KABLİN MANŞON | COUPLING | МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ

| Kod Code | d x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 7311     | 20 x 20         | 25                             |
| 7322     | 25 x 25         | 25                             |
| 7333     | 32 x 32         | 10                             |
| 7344     | 40 x 40         | 10                             |
| 7355     | 50 x 50         | 6                              |
| 7366     | 63 x 63         | 5                              |
| 7377     | 75 x 75         | 2                              |
| 7388     | 90 x 90         | 2                              |
| 7399     | 110 x 110       | 1                              |



#### KABLİN KÖR TAPA | END CAP | ЗАГЛУШКА

| Kod Code | d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-------------|--------------------------------|
| 8811     | 20          | 50                             |
| 8822     | 25          | 25                             |
| 8833     | 32          | 25                             |
| 8844     | 40          | 15                             |
| 8855     | 50          | 12                             |
| 8866     | 63          | 6                              |
| 8877     | 75          | 4                              |
| 8888     | 90          | 4                              |
| 8899     | 110         | 2                              |



#### KABLİN ANAHTAR | FITTING SPANNER

| Kod Code | d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-------------|--------------------------------|
| 4936     | 32-63       | 5                              |
| 4969     | 63 - 110    | 5                              |





## PRİZ KOLYE / CLAMP SADDLES

### Özellikleri

- Borulardaki  $\pm 0,5$  mm'ye kadar ölçü farklılıklarından doğabilecek sızıntıları önleyebilecek şekilde tasarlanmıştır.
- O-ring tabii kauçuktan imal edilmekte olup yüksek sızdırmazlık sağlar.

### Specifications

- *It has been designed to prevent the leakage that can be caused by the dimensional differences up to  $\pm 0,5$  mm in the pipes.*
- *O-ring is made of natural rubber and provides high leakproofness.*

### KULLANIM BİLGİLERİ

- Priz kolyelerde oring, yuvasına düzgünce oturtulmalı ve montaj esnasında yerinden çıkmasına özen gösterilmelidir.
- Priz kolye ile kullanılacak erkek adaptörlere teflon bant sızdırmazlığı sağlayacak kadar ve sıkma yönüyle aynı yönde sarılmalıdır.
- Priz kolyelerin montajı yapıldıktan sonra yapılan boruyu delme işlemi Priz Kolyenin dışı kısmının bozulmasına neden olabilir. Bu nedenle küçük çaplı bir matkap ucu ile dışlara değmeyecek şekilde delme işlemi gerçekleştirilmelidir.
- Geçmeli Priz Kolyelerde montaj yapılırken kamalar sızdırmazlığı sağlayacak kadar sıkılmalıdır.
- Cıvatalı Priz Kolyelerde montaj yapılırken cıvatalar sızdırmazlığı sağlayacak kadar sıkılmalıdır.
- Boruda standart değerinden büyük bir ölçü farklılığı var ise ( $> 0,5$  mm) priz kolye montajında alt ve üst kapaklar birbirine değmeyecektir. Bu durumda; cıvatalı priz kolyelerin cıvatalarının alt ve üst kapaklar birbirine değene kadar sıkılmasına, geçmeli priz kolyelerin de kamalarının sonuna kadar çakılmasına gerek yoktur. Aksi halde ürün üzerinde aşırı gerilme meydana gelecektir. Bu durum tesisatınızın ömrünü etkileyeceği gibi ürünün ölçülerinin de değişmesine neden olabilir. Özellikle dışı kısımdaki ölçü değişimi priz kolyeye monte edilecek olan erkek dışı adaptörün montajını engelleyebilir.
- Priz kolyelerin montajı sırasında kamalar veya cıvatalar karşılıklı monte edilmelidir. Önce bir kamanın tamamen çakılması veya bir cıvatanın tamamen sıkılması sonucu malzemenin bir tarafında aşırı bir kuvvet oluşur ve bu kuvvet ürünün kırılmasına neden olabilir.

### INSTALLATION INSTRUCTIONS

- *The o-ring should be placed in its socket carefully in order not to be unsettled during the installation.*
- *Male adaptors should be wrapped up with the teflon band with the twisting direction and should be wrapped enough to prevent leakage.*
- *The process of drilling the pipe after the installation of clamp saddle may damage the threaded part.*
- *For this reason, the drilling should be implemented with a rather smaller dimensioned drill without touching the threads.*
- *Slides should be hammered only enough to prevent leakage while installing the Clamp Saddles With Slide.*
- *Bolts should be twisted only enough to prevent leakage while installing Clamp Saddles With Bolt.*
- *Slides should be hammered or the bolts should be twisted in order to prevent leakage in the clamp saddles.*
- *If the dimension of the installed pipe is bigger than the standard values, upper and lower body parts will not contact each other. Under these circumstances, there is no need to twist the bolts till the upper and lower body parts contact or hammer the slides to the end point. Otherwise an extra tension will be occurred over the product. This situation may have negative effect on the lifetime of your system as it might cause changes on the dimensions of the product. The dimensional differences especially on the threaded parts might block the installation of the male threaded adaptor.*
- *During the installation of the clamp saddles, the slides or the bolts should be installed equally. Complete hammering a slide or completely twisting the bolts in one side of the saddle may cause an excessive force which might cause a break on the product.*



#### Kullanım Alanları

Peyzaj Sektörü  
Şehir Şebekesi İçme Suyu  
Tarımsal Sulama  
Seralar

#### Garanti Verilen Basınç Değerleri

Cıvatalı Priz Kolye  
Ø 25 mm - Ø 110 mm ½", ¾", 1"  
çıkışlı priz kolyeler: PN 16  
Ø 63 mm - Ø 110 mm 1 ¼", 1 ½", 2"  
çıkışlı priz kolyeler: PN 10  
Ø 125 mm - Ø 200 mm priz kolyeler: PN 10

#### Geçmeli Priz Kolye

Ø 25 mm - Ø 110 mm: PN 6

#### Metal Yüzüklü Cıvatalı Priz Kolye

Ø 63 mm - Ø 200 mm: PN 10

#### Installation Areas

Landscaping systems  
Urban potable water networks  
Agricultural Irrigation  
Greenhouses

#### Guaranteed Pressure Values

Clamp Saddles With Bolt  
Ø 25 mm - Ø 110 mm ½", ¾", 1"  
threaded clamp saddles: PN 16  
Ø 63 mm - Ø 110 mm 1 ¼", 1 ½", 2"  
threaded clamp saddles: PN 10  
Ø 125 mm - Ø 200 mm clamp saddles: PN 10

#### Installation Areas

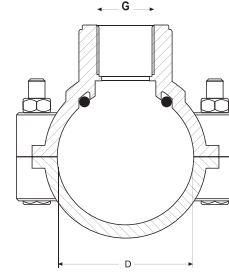
Clamp Saddles With Slide  
Ø 25 mm - Ø 110 mm: PN 6

#### Clamp Saddles With Bolt and Reinforcing Ring

Ø 63 mm - Ø 200 mm: PN 10

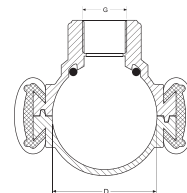
## PRİZ KOLYE CİVATALI | CLAMP SADDLE WITH BOLT | СЕДЛОВАЯ ВРЕЗКА (НА БОЛТАХ)

| Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|
| 9111     | 25 x ½"         | 25                             | 9184     | 110 x 1 ¼"      | 5                              |
| 9121     | 32 x ½"         | 25                             | 9185     | 110 x 1 ½"      | 5                              |
| 9122     | 32 x ¾"         | 25                             | 9186     | 110 x 2"        | 5                              |
| 9131     | 40 x ½"         | 25                             | 9192     | 125 x ¾"        | 2                              |
| 9132     | 40 x ¾"         | 25                             | 9193     | 125 x 1"        | 2                              |
| 9141     | 50 x ½"         | 10                             | 9194     | 125 x 1 ¼"      | 2                              |
| 9142     | 50 x ¾"         | 10                             | 9195     | 125 x 1 ½"      | 2                              |
| 9143     | 50 x 1"         | 10                             | 9196     | 125 x 2"        | 2                              |
| 9151     | 63 x ½"         | 10                             | 91972    | 140 x ¾"        | 2                              |
| 9152     | 63 x ¾"         | 10                             | 91973    | 140 x 1"        | 2                              |
| 9153     | 63 x 1"         | 10                             | 91974    | 140 x 1 ¼"      | 2                              |
| 9154     | 63 x 1 ¼"       | 10                             | 91975    | 140 x 1 ½"      | 2                              |
| 9155     | 63 x 1 ½"       | 10                             | 91976    | 140 x 2"        | 2                              |
| 9161     | 75 x ½"         | 5                              | 91982    | 160 x ¾"        | 2                              |
| 9162     | 75 x ¾"         | 5                              | 91983    | 160 x 1"        | 2                              |
| 9163     | 75 x 1"         | 5                              | 91984    | 160 x 1 ¼"      | 2                              |
| 9164     | 75 x 1 ¼"       | 5                              | 91985    | 160 x 1 ½"      | 2                              |
| 9165     | 75 x 1 ½"       | 5                              | 91986    | 160 x 2"        | 2                              |
| 9166     | 75 x 2"         | 5                              | 91992    | 200 x ¾"        | 2                              |
| 9171     | 90 x ½"         | 5                              | 91993    | 200 x 1"        | 2                              |
| 9172     | 90 x ¾"         | 5                              | 91994    | 200 x 1 ¼"      | 2                              |
| 9173     | 90 x 1"         | 5                              | 91995    | 200 x 1 ½"      | 2                              |
| 9174     | 90 x 1 ¼"       | 5                              | 91996    | 200 x 2"        | 2                              |
| 9175     | 90 x 1 ½"       | 5                              | 919973   | 225 x 1"        | 2                              |
| 9176     | 90 x 2"         | 5                              | 919974   | 225 x 1 ¼"      | 2                              |
| 9181     | 110 x ½"        | 5                              | 919975   | 225 x 1 ½"      | 2                              |
| 9182     | 110 x ¾"        | 5                              | 919976   | 225 x 2"        | 2                              |
| 9183     | 110 x 1"        | 5                              |          |                 |                                |



## PRİZ KOLYE GEÇMELİ | CLAMP SADDLE WITH SLIDE | СЕДЛОВАЯ ВРЕЗКА

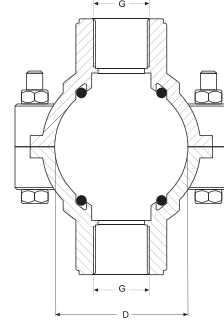
| Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|
| 9311     | 25 x ½"         | 25                             | 9353     | 63 x 1"         | 10                             |
| 9321     | 32 x ½"         | 25                             | 9361     | 75 x ½"         | 5                              |
| 9322     | 32 x ¾"         | 25                             | 9362     | 75 x ¾"         | 5                              |
| 9331     | 40 x ½"         | 25                             | 9363     | 75 x 1"         | 5                              |
| 9332     | 40 x ¾"         | 25                             | 9371     | 90 x ½"         | 5                              |
| 9341     | 50 x ½"         | 10                             | 9372     | 90 x ¾"         | 5                              |
| 9342     | 50 x ¾"         | 10                             | 9373     | 90 x 1"         | 5                              |
| 9343     | 50 x 1"         | 10                             | 9381     | 110 x ½"        | 5                              |
| 9351     | 63 x ½"         | 10                             | 9382     | 110 x ¾"        | 5                              |
| 9352     | 63 x ¾"         | 10                             | 9383     | 110 x 1"        | 5                              |



## PRİZ KOLYE / CLAMP SADDLES

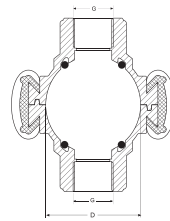
## PRİZ KOLYE ÇİFT ÇIKIŞLI CİVATALI | DE CLAMP SADDLE WITH BOLT | ДВУСТОРОННЯЯ СЕДЛОВАЯ ВРЕЗКА

| Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity | Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 9211        | 25 x 1/2" x 1/2"   | 25                                | 9284        | 110x1 1/4"x1 1/4"  | 5                                 |
| 9221        | 32 x 1/2" x 1/2"   | 25                                | 9285        | 110x1 1/2"x1 1/2"  | 5                                 |
| 9222        | 32 x 3/4" x 3/4"   | 25                                | 9286        | 110 x 2" x 2"      | 5                                 |
| 9231        | 40 x 1/2" x 1/2"   | 25                                | 9292        | 125 x 3/4" x 3/4"  | 2                                 |
| 9232        | 40 x 3/4" x 3/4"   | 25                                | 9293        | 125 x 1" x 1"      | 2                                 |
| 9241        | 50 x 1/2" x 1/2"   | 10                                | 9294        | 125x1 1/4"x1 1/4"  | 2                                 |
| 9242        | 50 x 3/4" x 3/4"   | 10                                | 9295        | 125x1 1/2"x1 1/2"  | 2                                 |
| 9243        | 50 x 1" x 1"       | 10                                | 9296        | 125 x 2" x 2"      | 2                                 |
| 9251        | 63 x 1/2" x 1/2"   | 10                                | 92972       | 140x3/4" x 3/4"    | 2                                 |
| 9252        | 63 x 3/4" x 3/4"   | 10                                | 92973       | 140 x 1" x 1"      | 2                                 |
| 9253        | 63 x 1" x 1"       | 10                                | 92974       | 140x1 1/4"x1 1/4"  | 2                                 |
| 9254        | 63x1 1/4"x1 1/4"   | 10                                | 92975       | 140x1 1/2" x1 1/2" | 2                                 |
| 9255        | 63x1 1/2" x1 1/2"  | 10                                | 92976       | 140 x 2" x 2"      | 2                                 |
| 9261        | 75 x 1/2" x 1/2"   | 5                                 | 92982       | 160 x 3/4" x 3/4"  | 2                                 |
| 9262        | 75 x 3/4" x 3/4"   | 5                                 | 92983       | 160 x 1" x 1"      | 2                                 |
| 9263        | 75 x 1" x 1"       | 5                                 | 92984       | 160x1 1/4"x1 1/4"  | 2                                 |
| 9264        | 75x1 1/4"x1 1/4"   | 5                                 | 92985       | 160x1 1/2"x1 1/2"  | 2                                 |
| 9265        | 75x1 1/2" x1 1/2"  | 5                                 | 92986       | 160 x 2" x 2"      | 2                                 |
| 9266        | 75 x 2" x 2"       | 5                                 | 92992       | 200 x 3/4" x 3/4"  | 2                                 |
| 9271        | 90 x 1/2" x 1/2"   | 5                                 | 92993       | 200 x 1" x 1"      | 2                                 |
| 9272        | 90 x 3/4" x 3/4"   | 5                                 | 92994       | 200x1 1/4" x1 1/4" | 2                                 |
| 9273        | 90 x 1" x 1"       | 5                                 | 92995       | 200x1 1/2" x1 1/2" | 2                                 |
| 9274        | 90x1 1/4"x1 1/4"   | 5                                 | 92996       | 200 x 2" x 2"      | 2                                 |
| 9275        | 90x1 1/2" x1 1/2"  | 5                                 | 929973      | 225 x 1" x 1"      | 2                                 |
| 9276        | 90 x 2" x 2"       | 5                                 | 929974      | 225x1 1/4"x1 1/4"  | 2                                 |
| 9281        | 110 x 1/2" x 1/2"  | 5                                 | 929975      | 225x1 1/2"x1 1/2"  | 2                                 |
| 9282        | 110 x 3/4" x 3/4"  | 5                                 | 929976      | 225x2" x2"         | 2                                 |
| 9283        | 110 x 1" x 1"      | 5                                 |             |                    |                                   |



## PRİZ KOLYE ÇİFT ÇIKIŞLI GEÇMELİ | DE CLAMP SADDLE WITH SLIDE | ДВУСТОРОННЯЯ СЕДЛОВАЯ ВРЕЗКА

| Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity | Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 9411        | 25 x 1/2" x 1/2"   | 25                                | 9453        | 63 x 1" x 1"       | 10                                |
| 9421        | 32 x 1/2" x 1/2"   | 25                                | 9461        | 75 x 1/2" x 1/2"   | 5                                 |
| 9422        | 32 x 3/4" x 3/4"   | 25                                | 9462        | 75 x 3/4" x 3/4"   | 5                                 |
| 9431        | 40 x 1/2" x 1/2"   | 25                                | 9463        | 75 x 1" x 1"       | 5                                 |
| 9432        | 40 x 3/4" x 3/4"   | 25                                | 9471        | 90 x 1/2" x 1/2"   | 5                                 |
| 9441        | 50 x 1/2" x 1/2"   | 10                                | 9472        | 90 x 3/4" x 3/4"   | 5                                 |
| 9442        | 50 x 3/4" x 3/4"   | 10                                | 9473        | 90 x 1" x 1"       | 5                                 |
| 9443        | 50 x 1" x 1"       | 10                                | 9481        | 110 x 1/2" x 1/2"  | 5                                 |
| 9451        | 63 x 1/2" x 1/2"   | 10                                | 9482        | 110 x 3/4" x 3/4"  | 5                                 |
| 9452        | 63 x 3/4" x 3/4"   | 10                                | 9483        | 110 x 1" x 1"      | 5                                 |

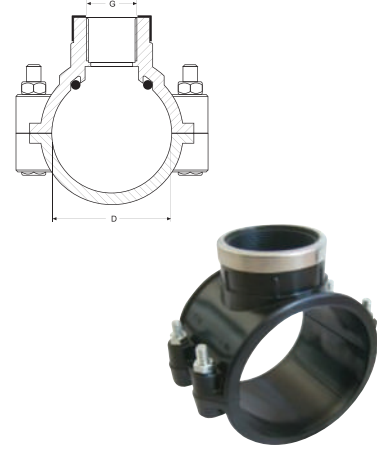




## PRİZ KOLYE / CLAMP SADDLES

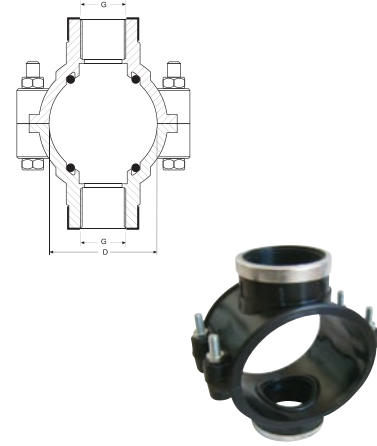
### PRİZ KOLYE CİVATALI METAL YÜZÜKLÜ | CLAMP SADDLE WITH BOLT & REINFORCING RING | СЕДЛОВАЯ ВРЕЗКА С УСИЛИВАЮЩИМ КОЛЬЦОМ

| Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|
| 9553     | 63 x 1"         | 10                             | 9596     | 125 x 2"        | 2                              |
| 9555     | 63 x 1 1/2"     | 10                             | 95975    | 140 x 1 1/2"    | 2                              |
| 9563     | 75 x 1"         | 5                              | 95976    | 140 x 2"        | 2                              |
| 9565     | 75 x 1 1/2"     | 5                              | 95985    | 160 x 1 1/2"    | 2                              |
| 9566     | 75 x 2"         | 5                              | 95986    | 160 x 2"        | 2                              |
| 9573     | 90 x 1"         | 5                              | 95995    | 200 x 1 1/2"    | 2                              |
| 9575     | 90 x 1 1/2"     | 5                              | 95996    | 200 x 2"        | 2                              |
| 9576     | 90 x 2"         | 5                              | 959975   | 225 x 1 1/2"    | 2                              |
| 9583     | 110 x 1"        | 5                              | 959976   | 225 x 2"        | 2                              |
| 9585     | 110 x 1 1/2"    | 5                              | 959977   | 225 x 2 1/2"    | 2                              |
| 9586     | 110 x 2"        | 5                              | 959978   | 225 x 3"        | 2                              |
| 9595     | 125 x 1 1/2"    | 2                              | 959979   | 225 x 4"        | 2                              |



### PRİZ KOLYE ÇİFT ÇIKIŞLI CİVATALI METAL YÜZÜKLÜ | CLAMP SADDLE WITH BOLT & REINFORCING RING | ДВУХСТОРОННЯЯ СЕДЛОВАЯ ВРЕЗКА С УСИЛИВАЮЩИМ КОЛЬЦОМ

| Kod Code | d x G Size / mm   | Ambalaj Adedi Packing Quantity | Kod Code | d x G Size / mm     | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-------------------|--------------------------------|----------|---------------------|--------------------------------|
| 9653     | 63x1"x1"          | 10                             | 9696     | 125 x 2" x 2"       | 2                              |
| 9655     | 63x1 1/2"x1 1/2"  | 10                             | 96975    | 140x1 1/2"x1 1/2"   | 2                              |
| 9663     | 75x1"x1"          | 5                              | 96976    | 140 x 2" x 2"       | 2                              |
| 9665     | 75x1 1/2"x1 1/2"  | 5                              | 96985    | 160x1 1/2"x1 1/2"   | 2                              |
| 9666     | 75 x 2" x 2"      | 5                              | 96986    | 160 x 2" x 2"       | 2                              |
| 9673     | 90x1"x1"          | 5                              | 96995    | 200x1 1/2"x1 1/2"   | 2                              |
| 9675     | 90x1 1/2"x1 1/2"  | 5                              | 96996    | 200 x 2" x 2"       | 2                              |
| 9676     | 90 x 2" x 2"      | 5                              | 969975   | 225 x 1 1/2"x1 1/2" | 2                              |
| 9683     | 110x1"x1"         | 5                              | 969976   | 225 x 2"x2"         | 2                              |
| 9685     | 110x1 1/2"x1 1/2" | 5                              | 969977   | 225 x 2 1/2"x2 1/2" | 2                              |
| 9686     | 110 x 2" x 2"     | 5                              | 969978   | 225 x 3"x3"         | 2                              |
| 9695     | 125x1 1/2"x1 1/2" | 2                              | 969979   | 225 x 4"x4"         | 2                              |



## YEŞİL SERİ KÜRESEL VANA / GREEN SERIES BALL VALVES

### ÖZELLİKLERİ

- Vananın her iki yönünden de akış sağlamak mümkündür.
  - Akışkan geçişinde basınç ve debi kaybına sebep olmaz.
  - Sisteminizde kolay montaj imkânı sağlar.
  - Hiçbir ayar gerektirmeden kolayca sökülüp takılabilir.
  - Standart ölçülere ve yüksek mukavemete sahiptir.
- Öring tabii kauçuktan üretilmekte olup yüksek sızdırmazlık sağlar.

### SPECIFICATIONS

- It is possible to provide bidirectional flow in the valve.
- They do not cause any pressure or flow loss during fluid transition.
- They supply simple installation in your system.
- They can be easily fitted without any adjustment.
- They have standard sizes and high resistance.
- Their o-rings are made of natural rubber providing high leakproofness.



### Kullanım Alanları

Peyzaj Sektörü  
Tarımsal Sulama

### Garanti Verilen Basınç Değerleri

PN 10

### Installation Areas

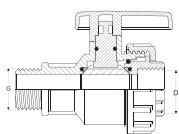
Landscaping Systems  
Agricultural Irrigation

### Guaranteed Pressure Values

PN 10

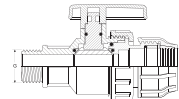
### ERKEK - Dişi | MALE - FEMALE | ШАРОВОЙ КЛАПАН НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА

| Kod Code | G x D Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 99122    | ¾" x ¾"         | 4                              |
| 99123    | ¾" x 1"         | 4                              |
| 99132    | 1" x ¾"         | 4                              |
| 99133    | 1" x 1"         | 4                              |
| 99134    | 1" x 1 ¼"       | 4                              |
| 99143    | 1 ¼" x 1"       | 4                              |
| 99144    | 1 ¼" x 1 ¼"     | 4                              |
| 99145    | 1 ¼" x ½"       | 2                              |
| 99154    | 1 ½" x 1 ¼"     | 2                              |
| 99155    | 1 ½" x 1 ½"     | 2                              |
| 99156    | 1 ½" x 2"       | 2                              |
| 99165    | 2" x 1 ½"       | 2                              |
| 99166    | 2" x 2"         | 2                              |



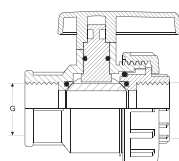
### ERKEK - KABLİN | MALE - COUPLING | ШАРОВОЙ КЛАПАН НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА-ФЛАНЕЦ

| Kod Code | G x D Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 99234    | 1" x 40         | 4                              |
| 99244    | 1 ¼" x 40       | 4                              |
| 99245    | 1 ¼" x 50       | 2                              |
| 99255    | 1 ½" x 50       | 2                              |
| 99256    | 1 ½" x 63       | 2                              |
| 99266    | 2" x 63         | 2                              |



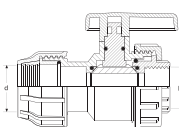
### Dişi - Dişi | FEMALE - FEMALE | ШАРОВОЙ КЛАПАН ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА

| Kod Code | G x D Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 99322    | ¾" x ¾"         | 4                              |
| 99332    | 1" x ¾"         | 4                              |
| 99333    | 1" x 1"         | 4                              |
| 99343    | 1 ¼" x 1"       | 4                              |
| 99344    | 1 ¼" x 1 ¼"     | 4                              |
| 99354    | 1 ½" x 1 ¼"     | 2                              |
| 99355    | 1 ½" x 1 ½"     | 2                              |
| 99365    | 2" x 1 ½"       | 2                              |
| 99366    | 2" x 2"         | 2                              |



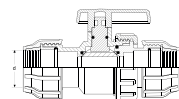
### KABLİN - Dişi | COUPLING - FEMALE | ШАРОВОЙ КЛАПАН ФЛАНЕЦ-ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА

| Kod Code | G x D Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 99432    | 32 x ¾"         | 4                              |
| 99433    | 32 x 1"         | 4                              |
| 99443    | 40 x 1"         | 4                              |
| 99444    | 40 x 1 ¼"       | 4                              |
| 99545    | 50 x 1 ¼"       | 2                              |
| 99455    | 50 x 1 ½"       | 2                              |
| 99465    | 63 x 1 ½"       | 2                              |
| 99466    | 63 x 2"         | 2                              |



### KABLİN - KABLİN | COUPLING - COUPLING | ШАРОВОЙ КЛАПАН НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА-ФЛАНЕЦ

| Kod Code | G x D Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 99544    | 40 x 40         | 4                              |
| 99555    | 50 x 50         | 2                              |
| 99566    | 63 x 63         | 2                              |





## MAVİ SERİ KÜRESEL VANA / BLUE SERIES BALL VALVES

## ÖZELLİKLERİ

- Darbelere karşı dayanıklı, yüksek kaliteli polipropilen hammaddeden üretilmiştir.
- Vananın her iki yönünden de akış sağlamak mümkündür.
- Akışkan geçişinde basınç ve debi kaybına sebep olmaz.
- Sisteminizde kolay montaj imkânı sağlar.
- Standart ölçülere ve yüksek mukavemete sahiptir.
- O-ring tabii kauçuktan üretilmekte olup yüksek sızdırmazlık sağlar.
- Suyun kokusunu ve tadını değiştirebilecek hiçbir yabancı madde içermez.

## SPECIFICATIONS

- It has been produced from high quality polipropilen raw material and it has resistance to impact.
- It is possible to provide bidirectional flow in the valve.
- They do not cause any pressure or flow loss during fluid transition.
- They supply simple installation in your system.
- They have standard sizes and high resistance.
- Their o-rings are made of natural rubber providing high leakproofness.
- It does not contain any foreign substance which can change the taste or the smell of the water.

**Kullanım Alanları**

Peyzaj Sektörü  
Tarımsal Sulama

**Garanti Verilen Basınç Değerleri: PN10**

½" - ¾" - 1" - 1¼" - 1½" - 2": PN10  
2 ½" - 3" - 4": PN 6

**Installation Areas**

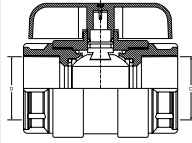
Landscaping Systems  
Agricultural Irrigation

**Guaranteed Pressure Values: PN10**

½" - ¾" - 1" - 1¼" - 1½" - 2": PN10  
2 ½" - 3" - 4": PN 6

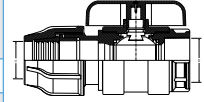
### DİŞİ - DİŞİ | MALE - MALE

| Kod Code | G x G Size  | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-------------|--------------------------------|
| 993711   | ½" x ½"     | 10                             |
| 993722   | ¾" x ¾"     | 10                             |
| 993733   | 1" x 1"     | 10                             |
| 993744   | 1 ¼" x 1 ¼" | 6                              |
| 993755   | 1 ½" x 1 ½" | 6                              |
| 993766   | 2" x 2"     | 4                              |
| 993777   | 2 ½" x 2 ½" | 4                              |
| 993788   | 3" x 3"     | 2                              |
| 993799   | 4" x 4"     | 2                              |



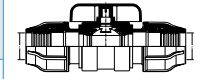
### KABLİN - DİŞİ | COUPLING - MALE

| Kod Code | d x D Size | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|------------|--------------------------------|
| 994711   | 20 x ½"    | 10                             |
| 994722   | 25 x ¾"    | 10                             |
| 994733   | 32 x 1"    | 10                             |
| 994744   | 40 x 1 ¼"  | 6                              |
| 994755   | 40 x 1 ½"  | 6                              |
| 994766   | 63 x 2"    | 4                              |



### KABLİN - KABLİN | COUPLING - COUPLING

| Kod Code | d x d Size | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|------------|--------------------------------|
| 995711   | 20 x 20    | 10                             |
| 995722   | 25 x 25    | 10                             |
| 995733   | 32 x 32    | 10                             |
| 995744   | 40 x 40    | 6                              |
| 995755   | 50 x 50    | 6                              |
| 995766   | 63 x 63    | 4                              |



## KİLİTLİ BAĞLANTI ELEMANLARI / LOCK TYPE FITTINGS

## ÖZELLİKLERİ

- Ø16 mm, Ø20 mm, Ø25 mm, Ø32 mm Alçak Yoğunluklu Polietilen (AYPE) Borularda (Düz Damla Sulama Borusu) kullanılır.
- Ø16 mm için et kalınlığı minimum 0,8 mm'ye kadar ve Ø20 mm için et kalınlığı minimum 1,0 mm'ye kadar olan Yuvarlak Damla Sulama Borularında da kullanılabilir.
- Ø16 mm, Ø20 mm, Ø25 mm, Ø 32 mm olan PVC Bahçe Sulama Hortumlarının Ekleme Parçaları olarak da kullanılabilir.
- UV ışınlarını geçirmediği için yosunlanmaya ve bakteri üremesine izin vermez.
- İç yüzeyleri homojen ve gözeneksizdir.
- Suyun kokusunu ve tadını değiştirebilecek hiçbir yabancı madde içermez.

## SPECIFICATIONS

- Ø16 mm, Ø20 mm, Ø25 mm, Ø32 mm Alçak Yoğunluklu Polietilen (AYPE) Borularda (Düz Damla Sulama Borusu) kullanılır.
- Ø16 mm için et kalınlığı minimum 0,8 mm'ye kadar ve Ø20 mm için et kalınlığı minimum 1,0 mm'ye kadar olan Yuvarlak Damla Sulama Borularında da kullanılabilir.
- Ø16 mm, Ø20 mm, Ø25 mm, Ø 32 mm olan PVC Bahçe Sulama Hortumlarının Ekleme Parçaları olarak da kullanılabilir.
- UV ışınlarını geçirmediği için yosunlanmaya ve bakteri üremesine izin vermez.
- İç yüzeyleri homojen ve gözeneksizdir.
- Suyun kokusunu ve tadını değiştirebilecek hiçbir yabancı madde içermez.



Garanti Verilen Basınç Değerleri

PN 6

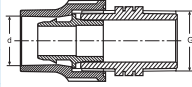
Guaranteed Pressure Values

PN 6



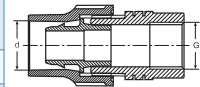
### KİLİTLİ BAĞLANTI - ERKEK | LOCK TYPE - MALE

| Kod Code | G x D Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 12121    | 16 x ½"         | 50                             |
| 12122    | 16 x ¾"         | 50                             |
| 12123    | 16 x 1"         | 50                             |
| 12124    | 16 x 1 ¼"       | 50                             |
| 12141    | 20 x ½"         | 50                             |
| 12142    | 20 x ¾"         | 50                             |
| 12143    | 20 x 1"         | 50                             |
| 12144    | 20 x 1 ¼"       | 50                             |
| 12151    | 25 x ½"         | 25                             |
| 12152    | 25 x ¾"         | 25                             |
| 12153    | 25 x 1"         | 25                             |
| 12154    | 25 x 1 ¼"       | 25                             |
| 12161    | 32 x ½"         | 25                             |
| 12162    | 32 x ¾"         | 25                             |
| 12163    | 32 x 1"         | 25                             |
| 12164    | 32 x 1 ¼"       | 25                             |



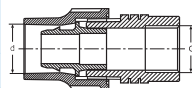
### KİLİTLİ BAĞLANTI - DIŞI | LOCK TYPE - FEMALE

| Kod Code | G x D Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 12221    | 16 x ½"         | 50                             |
| 12222    | 16 x ¾"         | 50                             |
| 12223    | 16 x 1"         | 50                             |
| 12241    | 20 x ½"         | 50                             |
| 12242    | 20 x ¾"         | 50                             |
| 12243    | 20 x 1"         | 50                             |
| 12251    | 25 x ½"         | 25                             |
| 12252    | 25 x ¾"         | 25                             |
| 12253    | 25 x 1"         | 25                             |
| 12261    | 32 x ½"         | 25                             |
| 12262    | 32 x ¾"         | 25                             |
| 12263    | 32 x 1"         | 25                             |



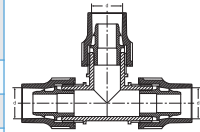
### KİLİTLİ BAĞLANTI - DIŞI | LOCK TYPE - FEMALE

| Kod Code | G x D Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 12221    | 16 x ½"         | 50                             |
| 12222    | 16 x ¾"         | 50                             |
| 12223    | 16 x 1"         | 50                             |
| 12241    | 20 x ½"         | 50                             |
| 12242    | 20 x ¾"         | 50                             |
| 12243    | 20 x 1"         | 50                             |
| 12251    | 25 x ½"         | 25                             |
| 12252    | 25 x ¾"         | 25                             |
| 12253    | 25 x 1"         | 25                             |
| 12261    | 32 x ½"         | 25                             |
| 12262    | 32 x ¾"         | 25                             |
| 12263    | 32 x 1"         | 25                             |



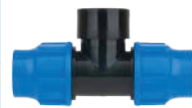
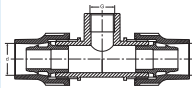
### KİLİTLİ BAĞLANTI - TE | LOCK TYPE - TEE

| Kod Code | d x d x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|---------------------|--------------------------------|
| 12422    | 16x16x16            | 25                             |
| 12424    | 16x20x16            | 25                             |
| 12425    | 16x25x16            | 25                             |
| 12442    | 20x16x20            | 25                             |
| 12444    | 20x20x20            | 25                             |
| 12445    | 20x25x20            | 25                             |
| 12452    | 25x16x25            | 15                             |
| 12454    | 25x20x25            | 15                             |
| 12455    | 25x25x25            | 15                             |
| 12462    | 32x16x32            | 10                             |
| 12464    | 32x20x32            | 10                             |
| 12465    | 32x25x32            | 10                             |
| 12466    | 32x32x32            | 10                             |



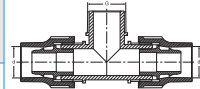
### KİLİTLİ BAĞLANTI - DIŞI TE | LOCK TYPE - FEMALE TEE

| Kod Code | d x G x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|---------------------|--------------------------------|
| 12621    | 16x½"x16            | 25                             |
| 12622    | 16x¾"x16            | 25                             |
| 12623    | 16x1"x16            | 25                             |
| 12641    | 20x½"x20            | 25                             |
| 12642    | 20x¾"x20            | 25                             |
| 12643    | 20x1"x20            | 25                             |
| 12651    | 25x½"x25            | 15                             |
| 12652    | 25x¾"x25            | 15                             |
| 12653    | 25x1"x25            | 15                             |
| 12662    | 32x¾"x32            | 10                             |
| 12663    | 32x1"x32            | 10                             |



### KİLİTLİ BAĞLANTI - ERKEK TE | LOCK TYPE - MALE TEE

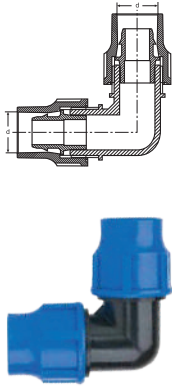
| Kod Code | d x G x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|---------------------|--------------------------------|
| 12521    | 16x½"x16            | 25                             |
| 12522    | 16x¾"x16            | 25                             |
| 12523    | 16x1"x16            | 25                             |
| 12541    | 20x½"x20            | 25                             |
| 12542    | 20x¾"x20            | 25                             |
| 12543    | 20x1"x20            | 25                             |
| 12551    | 25x½"x25            | 15                             |
| 12552    | 25x¾"x25            | 15                             |
| 12553    | 25x1"x25            | 15                             |
| 12561    | 32x½"x32            | 10                             |
| 12562    | 32x¾"x32            | 10                             |
| 12563    | 32x1"x32            | 10                             |
| 12564    | 32x1¼"x32           | 10                             |



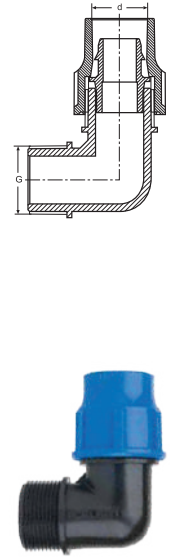
## KİLİTLİ BAĞLANTI ELEMANLARI / LOCK TYPE FITTINGS

KİLİTLİ BAĞLANTI - DİRSEK |  
LOCK TYPE ELBOW

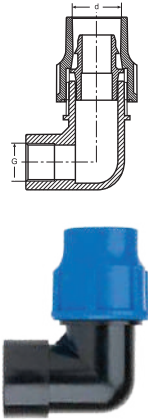
| Kod<br>Code | d x d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 12722       | 16 x 16            | 50                                |
| 12742       | 20 x 16            | 50                                |
| 12744       | 20 x 20            | 50                                |
| 12752       | 25 x 16            | 25                                |
| 12754       | 25 x 20            | 25                                |
| 12755       | 25 x 25            | 25                                |
| 12762       | 32 x 16            | 10                                |
| 12764       | 32 x 20            | 10                                |
| 12765       | 32 x 25            | 15                                |
| 12766       | 32 x 32            | 15                                |

KİLİTLİ BAĞLANTI - ERKEK DİRSEK |  
LOCK TYPE - MALE ELBOW

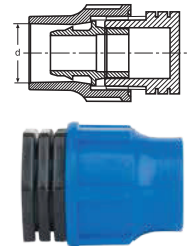
| Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 12821       | 16 x ½"            | 50                                |
| 12822       | 16 x ¾"            | 50                                |
| 12823       | 16 x 1"            | 50                                |
| 12824       | 16 x 1 ¼"          | 50                                |
| 12841       | 20 x ½"            | 50                                |
| 12842       | 20 x ¾"            | 50                                |
| 12843       | 20 x 1"            | 50                                |
| 12844       | 20 x 1 ¼"          | 50                                |
| 12851       | 25 x ½"            | 25                                |
| 12852       | 25 x ¾"            | 25                                |
| 12853       | 25 x 1"            | 25                                |
| 12854       | 25 x 1 ¼"          | 25                                |
| 12861       | 32 x ½"            | 15                                |
| 12862       | 32 x ¾"            | 15                                |
| 12863       | 32 x 1"            | 15                                |
| 12864       | 32 x 1 ¼"          | 15                                |

KİLİTLİ BAĞLANTI - DİŞİ DİRSEK |  
LOCK TYPE - FEMALE ELBOW

| Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 12921       | 16 x ½"            | 50                                |
| 12922       | 16 x ¾"            | 50                                |
| 12923       | 16 x 1"            | 50                                |
| 12941       | 20 x ½"            | 50                                |
| 12942       | 20 x ¾"            | 50                                |
| 12943       | 20 x 1"            | 50                                |
| 12951       | 25 x ½"            | 25                                |
| 12952       | 25 x ¾"            | 25                                |
| 12953       | 25 x 1"            | 25                                |
| 12962       | 32 x ¾"            | 15                                |
| 12963       | 32 x 1"            | 15                                |

KİLİTLİ BAĞLANTI - KÖR TAPA |  
LOCK TYPE - END CAP

| Kod<br>Code | d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|----------------|-----------------------------------|
| 13022       | 16             | 50                                |
| 13044       | 20             | 50                                |
| 13055       | 25             | 25                                |
| 13066       | 32             | 25                                |



## DIŞLİ BAĞLANTI ELEMANLARI / THREADED FITTINGS

### Özellikleri

- UV ışınlarını geçirmediği için yosunlanmaya ve bakteri üremesine izin vermez.
- İç yüzeyleri homojen ve gözeneksizdir.
- Suyun kokusunu ve tadını değiştirebilecek hiçbir yabancı madde içermez.

### Specifications

- They prevent alga and bacteria forming due to UVproof (ultraviolet beam) structure.
- It has a homogeneous and poreless inner surface.
- It does not change the taste and the smell of the water.



#### Garanti Verilen Basınç Değerleri

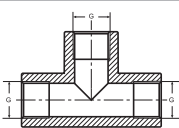
PN 10

#### Guaranteed Pressure Values

PN 10

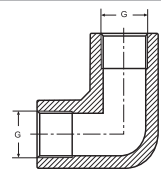
#### DIŞLİ TE - DIŞI - DIŞI - DIŞI | THREADED TEE - FEMALE - FEMALE - FEMALE

| Kod<br>Code | G x G x G<br>Size / mm   | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------------|-----------------------------------|
| 13271       | 1/2" x 1/2" x 1/2"       | 25                                |
| 13272       | 3/4" x 3/4" x 3/4"       | 25                                |
| 13273       | 1" x 1" x 1"             | 25                                |
| 13274       | 1 1/4" x 1 1/4" x 1 1/4" | 15                                |
| 13275       | 1 1/2" x 1 1/2" x 1 1/2" | 10                                |
| 13276       | 2" x 2" x 2"             | 6                                 |
| 13277       | 2 1/2" x 2 1/2" x 2 1/2" | 3                                 |
| 13278       | 3" x 3" x 3"             | 2                                 |
| 13279       | 4" x 4" x 4"             | 1                                 |



#### DIŞLİ DİRSEK - DIŞI - DIŞI | THREADED ELBOW - FEMALE - FEMALE

| Kod<br>Code | G x G x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|------------------------|-----------------------------------|
| 13471       | 1/2" x 1/2"            | 25                                |
| 13472       | 3/4" x 3/4"            | 25                                |
| 13473       | 1" x 1"                | 25                                |
| 13474       | 1 1/4" x 1 1/4"        | 15                                |
| 13475       | 1 1/2" x 1 1/2"        | 10                                |
| 13476       | 2" x 2"                | 6                                 |
| 13477       | 2 1/2" x 2 1/2"        | 4                                 |
| 13478       | 3" x 3"                | 2                                 |
| 13479       | 4" x 4"                | 1                                 |

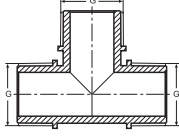




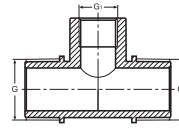
## DİŞLİ BAĞLANTI ELEMANLARI / THREADED FITTINGS

DİŞLİ TE - ERKEK - ERKEK - ERKEK |  
THREADED TEE - MALE - MALE - MALE

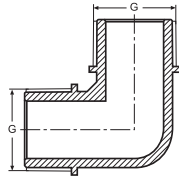
| Kod<br>Code | G x G x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|------------------------|-----------------------------------|
| 13111       | ½" x ½" x ½"           | 25                                |
| 13112       | ½" x ¾" x ½"           | 25                                |
| 13121       | ¾" x ½" x ¾"           | 25                                |
| 13122       | ¾" x ¾" x ¾"           | 25                                |
| 13123       | ¾" x 1" x ¾"           | 25                                |
| 13131       | 1" x ½" x 1"           | 25                                |
| 13132       | 1" x ¾" x 1"           | 25                                |
| 13133       | 1" x 1" x 1"           | 25                                |
| 13141       | 1¼" x ½" x 1¼"         | 15                                |
| 13142       | 1¼" x ¾" x 1¼"         | 15                                |
| 13143       | 1¼" x 1" x 1¼"         | 15                                |
| 13144       | 1¼" x 1¼" x 1¼"        | 15                                |
| 13155       | 1½" x 1½" x 1½"        | 10                                |
| 13165       | 2" x 1½" x 2"          | 6                                 |
| 13166       | 2" x 2" x 2"           | 6                                 |
| 13177       | 2½" x 2½" x 2½"        | 3                                 |
| 13188       | 3" x 3" x 3"           | 2                                 |
| 13199       | 4" x 4" x 4"           | 1                                 |

DİŞLİ TE - ERKEK - DİŞİ - ERKEK |  
THREADED TEE - MALE - FEMALE - MALE

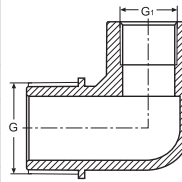
| Kod<br>Code | G x G x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|------------------------|-----------------------------------|
| 13211       | ½" x ½" x ½"           | 25                                |
| 13212       | ½" x ¾" x ½"           | 25                                |
| 13221       | ¾" x ½" x ¾"           | 25                                |
| 13222       | ¾" x ¾" x ¾"           | 25                                |
| 13223       | ¾" x 1" x ¾"           | 25                                |
| 13231       | 1" x ½" x 1"           | 25                                |
| 13232       | 1" x ¾" x 1"           | 25                                |
| 13233       | 1" x 1" x 1"           | 25                                |
| 13242       | 1¼" x ¾" x 1¼"         | 15                                |
| 13243       | 1¼" x 1" x 1¼"         | 15                                |
| 13254       | 1½" x 1¼" x 1½"        | 10                                |
| 13255       | 1½" x 1½" x 1½"        | 10                                |
| 13264       | 2" x 1¼" x 2"          | 6                                 |
| 13265       | 2" x 1½" x 2"          | 6                                 |
| 13266       | 2" x 2" x 2"           | 6                                 |
| 13267       | 2½" x 2½" x 2½"        | 3                                 |
| 13268       | 3" x 3" x 3"           | 2                                 |
| 13269       | 4" x 4" x 4"           | 1                                 |

DİŞLİ DİRSEK - ERKEK - ERKEK |  
THREADED ELBOW - MALE - MALE

| Kod<br>Code | G x G x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|------------------------|-----------------------------------|
| 13311       | ½" x ½"                | 25                                |
| 13321       | ¾" x ½"                | 25                                |
| 13322       | ¾" x ¾"                | 25                                |
| 13331       | 1" x ½"                | 25                                |
| 13332       | 1" x ¾"                | 25                                |
| 13333       | 1" x 1"                | 25                                |
| 13341       | 1¼" x ½"               | 15                                |
| 13342       | 1¼" x ¾"               | 15                                |
| 13343       | 1¼" x 1"               | 15                                |
| 13344       | 1¼" x 1¼"              | 15                                |
| 13355       | 1½" x 1½"              | 10                                |
| 13364       | 2" x 1¼"               | 6                                 |
| 13365       | 2" x 1½"               | 6                                 |
| 13366       | 2" x 2"                | 6                                 |
| 13377       | 2½" x 2½"              | 4                                 |
| 13388       | 3" x 3"                | 2                                 |
| 13399       | 4" x 4"                | 1                                 |

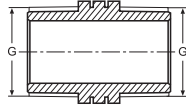
DİŞLİ DİRSEK - ERKEK - DİŞİ |  
THREADED ELBOW - MALE - FEMALE

| Kod<br>Code | G x G x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|------------------------|-----------------------------------|
| 13411       | ½" x ½"                | 25                                |
| 13412       | ½" x ¾"                | 25                                |
| 13421       | ¾" x ½"                | 25                                |
| 13422       | ¾" x ¾"                | 25                                |
| 13423       | ¾" x 1"                | 25                                |
| 13431       | 1" x ½"                | 25                                |
| 13432       | 1" x ¾"                | 25                                |
| 13433       | 1" x 1"                | 25                                |
| 13442       | 1¼" x ¾"               | 15                                |
| 13443       | 1¼" x 1"               | 15                                |
| 13444       | 1¼" x 1¼"              | 15                                |
| 13454       | 1½" x 1¼"              | 10                                |
| 13455       | 1½" x 1½"              | 10                                |
| 13464       | 2" x 1¼"               | 6                                 |
| 13465       | 2" x 1½"               | 6                                 |
| 13466       | 2" x 2"                | 6                                 |
| 13467       | 2½" x 2½"              | 4                                 |
| 13468       | 3" x 3"                | 2                                 |
| 13469       | 4" x 4"                | 1                                 |



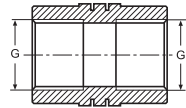
### DİŞLİ NİPEL | THREADED NIPPLE

| Kod Code | G x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 13511    | ½" x ½"         | 50                             |
| 13522    | ¾" x ¾"         | 50                             |
| 13533    | 1" x 1"         | 50                             |
| 13544    | 1 ¼" x 1 ¼"     | 25                             |
| 13555    | 1 ½" x 1 ½"     | 25                             |
| 13566    | 2" x 2"         | 25                             |
| 13577    | 2 ½" x 2 ½"     | 12                             |
| 13588    | 3" x 3"         | 12                             |
| 13599    | 4" x 4"         | 6                              |



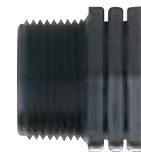
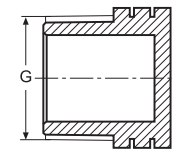
### DİŞLİ MANŞON | THREADED COUPLING

| Kod Code | G x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 13711    | ½" x ½"         | 50                             |
| 13722    | ¾" x ¾"         | 50                             |
| 13733    | 1" x 1"         | 50                             |
| 13744    | 1 ¼" x 1 ¼"     | 25                             |
| 13755    | 1 ½" x 1 ½"     | 15                             |
| 13766    | 2" x 2"         | 12                             |
| 13777    | 2 ½" x 2 ½"     | 12                             |
| 13788    | 3" x 3"         | 6                              |
| 13799    | 4" x 4"         | 4                              |



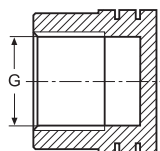
### DİŞLİ KÖR TAPA - ERKEK | THREADED END CAP - MALE

| Kod Code | G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-------------|--------------------------------|
| 14111    | ½"          | 50                             |
| 14122    | ¾"          | 50                             |
| 14133    | 1"          | 50                             |
| 14144    | 1 ¼"        | 25                             |
| 14155    | 1 ½"        | 15                             |
| 14166    | 2"          | 12                             |
| 14177    | 2 ½"        | 12                             |
| 14188    | 3"          | 6                              |
| 14199    | 4"          | 4                              |



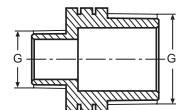
### DİŞLİ KÖR TAPA - DİŞİ | THREADED END CAP - FEMALE

| Kod Code | G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-------------|--------------------------------|
| 14211    | ½"          | 50                             |
| 14222    | ¾"          | 50                             |
| 14233    | 1"          | 50                             |



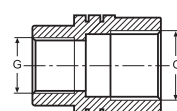
### DİŞLİ REDÜKSİYON NİPEL | THREADED REDUCING NIPPLE

| Kod Code | G x G <sub>1</sub> Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|------------------------------|--------------------------------|
| 13621    | ¾" x ½"                      | 50                             |
| 13631    | 1" x ½"                      | 50                             |
| 13632    | 1" x ¾"                      | 50                             |
| 13641    | 1 ¼" x ½"                    | 25                             |
| 13642    | 1 ¼" x ¾"                    | 25                             |
| 13643    | 1 ¼" x 1"                    | 25                             |
| 13652    | 1 ½" x ¾"                    | 25                             |
| 13653    | 1 ½" x 1"                    | 25                             |
| 13654    | 1 ½" x 1 ¼"                  | 25                             |
| 13663    | 2" x 1"                      | 25                             |
| 13664    | 2" x 1 ¼"                    | 25                             |
| 13665    | 2" x 1 ½"                    | 25                             |
| 13674    | 2 ½" x 1 ¼"                  | 12                             |
| 13675    | 2 ½" x 1 ½"                  | 12                             |
| 13676    | 2 ½" x 2"                    | 12                             |
| 13685    | 3" x 1 ½"                    | 12                             |
| 13686    | 3" x 2"                      | 12                             |
| 13687    | 3" x 2 ½"                    | 12                             |
| 13696    | 4" x 2"                      | 6                              |
| 13697    | 4" x 2 ½"                    | 6                              |
| 13698    | 4" x 3"                      | 6                              |



### DİŞLİ REDÜKSİYON MANŞON | THREADED REDUCING COUPLING

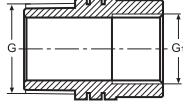
| Kod Code | G x G <sub>1</sub> Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|------------------------------|--------------------------------|
| 13821    | ¾" x ½"                      | 50                             |
| 13831    | 1" x ½"                      | 50                             |
| 13832    | 1" x ¾"                      | 50                             |
| 13842    | 1 ¼" x ¾"                    | 25                             |
| 13843    | 1 ¼" x 1"                    | 25                             |
| 13853    | 1 ½" x 1"                    | 15                             |
| 13854    | 1 ½" x 1 ¼"                  | 15                             |
| 13864    | 2" x 1 ¼"                    | 12                             |
| 13865    | 2" x 1 ½"                    | 12                             |
| 13874    | 2 ½" x 1 ¼"                  | 12                             |
| 13875    | 2 ½" x 1 ½"                  | 12                             |
| 13876    | 2 ½" x 2"                    | 12                             |
| 13886    | 3" x 2"                      | 6                              |
| 13887    | 3" x 2 ½"                    | 6                              |
| 13896    | 4" x 2"                      | 4                              |
| 13897    | 4" x 2 ½"                    | 4                              |
| 13898    | 4" x 3"                      | 4                              |



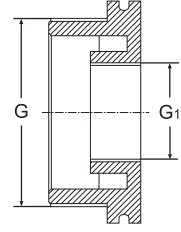
## DİŞLİ BAĞLANTI ELEMANLARI / THREADED FITTINGS

DİŞLİ REDÜKSİYON UZUN - ERKEK - DİŞİ |  
THREADED REDUCING - MALE - FEMALE

| Kod<br>Code | G x G <sub>1</sub><br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 13911       | ½" x ½"                         | 50                                |
| 13912       | ½" x ¾"                         | 50                                |
| 13913       | ½" x 1"                         | 50                                |
| 13922       | ¾" x ¾"                         | 50                                |
| 13923       | ¾" x 1"                         | 50                                |
| 13933       | 1" x 1"                         | 50                                |
| 13944       | 1 ¼" x 1 ¼"                     | 15                                |
| 13945       | 1 ¼" x 1 ½"                     | 15                                |
| 13955       | 1 ½" x 1 ½"                     | 15                                |
| 13956       | 1 ½" x 2"                       | 15                                |
| 13957       | 1 ½" x 2 ½"                     | 15                                |
| 13966       | 2" x 2"                         | 15                                |
| 13967       | 2" x 2 ½"                       | 12                                |
| 13968       | 2" x 3"                         | 6                                 |
| 13969       | 2" x 4"                         | 4                                 |
| 13977       | 2 ½" x 2 ½"                     | 12                                |
| 13978       | 2 ½" x 3"                       | 6                                 |
| 13979       | 2 ½" x 4"                       | 4                                 |
| 13988       | 3" x 3"                         | 6                                 |
| 13989       | 3" x 4"                         | 4                                 |
| 13999       | 4" x 4"                         | 4                                 |

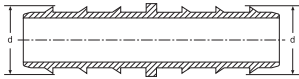
DİŞLİ REDÜKSİYON - ERKEK - DİŞİ |  
BUSHING

| Kod<br>Code | G x G <sub>1</sub><br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 13921       | ¾" x ½"                         | 50                                |
| 13931       | 1" x ½"                         | 50                                |
| 13932       | 1" x ¾"                         | 50                                |
| 13941       | 1 ¼" x ½"                       | 25                                |
| 13942       | 1 ¼" x ¾"                       | 25                                |
| 13943       | 1 ¼" x 1"                       | 25                                |
| 13951       | 1 ½" x ½"                       | 15                                |
| 13952       | 1 ½" x ¾"                       | 15                                |
| 13953       | 1 ½" x 1"                       | 15                                |
| 13954       | 1 ½" x 1 ¼"                     | 15                                |
| 13961       | 2" x ½"                         | 15                                |
| 13962       | 2" x ¾"                         | 15                                |
| 13963       | 2" x 1"                         | 15                                |
| 13964       | 2" x 1 ¼"                       | 15                                |
| 13965       | 2" x 1 ½"                       | 15                                |
| 13973       | 2 ½" x 1"                       | 12                                |
| 13974       | 2 ½" x 1 ¼"                     | 12                                |
| 13975       | 2 ½" x 1 ½"                     | 12                                |
| 13976       | 2 ½" x 2"                       | 12                                |
| 13984       | 3" x 1 ¼"                       | 12                                |
| 13985       | 3" x 1 ½"                       | 12                                |
| 13986       | 3" x 2"                         | 12                                |
| 13987       | 3" x 2 ½"                       | 12                                |
| 13996       | 4" x 2"                         | 6                                 |
| 13997       | 4" x 2 ½"                       | 6                                 |
| 13998       | 4" x 3"                         | 6                                 |

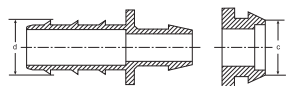
DAMLA SULAMA KURTAĞZI EK PARÇALARI /  
DRIPLINE BARBED FITTINGS

## KURTAĞZI NİPEL | BARBED NIPPLE

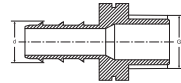
| Kod<br>Code | d x d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 15122       | 16 x 16            | 100                               |
| 15142       | 20 x 16            | 100                               |
| 15144       | 20 x 20            | 100                               |

KURTAĞZI GROMMET NİPEL |  
BARBED - GROMMET NIPPLE

| Kod<br>Code | d x c<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 15822       | 16 x 16            | 100                               |
| 15842       | 20 x 16            | 100                               |

KURTAĞZI - ERKEK NİPEL |  
BARBED - MALE NIPPLE

| Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 15220       | 16 x 3/8"          | 100                               |
| 15221       | 16 x 1/2"          | 100                               |
| 15222       | 16 x 3/4"          | 100                               |
| 15241       | 20 x 1/2"          | 100                               |
| 15242       | 20 x 3/4"          | 100                               |
| 15252       | 25 x 3/4"          | 100                               |
| 15253       | 25 x 1"            | 100                               |
| 15263       | 32 x 1"            | 100                               |
| 15274       | 40 x 1 ¼"          | 50                                |
| 15285       | 50 x 1 ½"          | 25                                |
| 15296       | 63 x 2"            | 15                                |

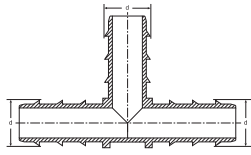




# DAMLA SULAMA KURTAĞZI EK PARÇALARI / DRIPLINE BARBED FITTINGS

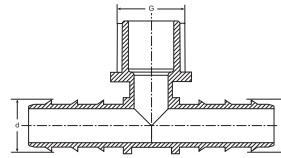
## KURTAĞZI - TE | BARBED - TEE

| Kod Code | d x d x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|---------------------|--------------------------------|
| 15322    | 16x16x16            | 100                            |
| 15324    | 16x20x16            | 100                            |
| 15342    | 20x16x20            | 100                            |
| 15344    | 20x20x20            | 100                            |



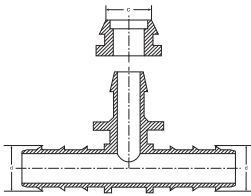
## KURTAĞZI - ERKEK TE | BARBED - MALE TEE

| Kod Code | d x G x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|---------------------|--------------------------------|
| 15421    | 16x1/2"x16          | 100                            |
| 15422    | 16x3/4"x16          | 100                            |
| 15441    | 20x1/2"x20          | 100                            |
| 15442    | 20x3/4"x20          | 100                            |
| 15443    | 20x1"x20            | 100                            |



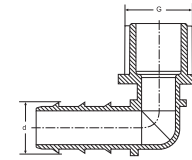
## KURTAĞZI GROMMET TE | BARBED - GROMMET TEE

| Kod Code | d x c x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|---------------------|--------------------------------|
| 15466    | 16x16x16            | 100                            |
| 15468    | 16x20x16            | 100                            |
| 15488    | 20x20x20            | 100                            |



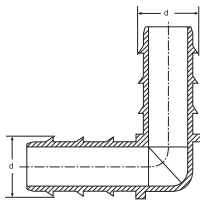
## KURTAĞZI - ERKEK DİRSEK | BARBED - MALE ELBOW

| Kod Code | d x G Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 15621    | 16 x 1/2"       | 100                            |
| 15622    | 16 x 3/4"       | 100                            |
| 15641    | 20 x 1/2"       | 100                            |
| 15642    | 20 x 3/4"       | 100                            |



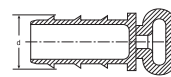
## KURTAĞZI DİRSEK | BARBED ELBOW

| Kod Code | d x d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 15522    | 16 x 16         | 100                            |
| 15544    | 20 x 20         | 100                            |



## KURTAĞZI KÖR TAPA | BARBED END CAP

| Kod Code | d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-------------|--------------------------------|
| 15722    | 16          | 100                            |
| 15744    | 20          | 100                            |



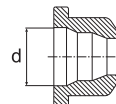
## BORU KELEPÇESİ | PIPE CLIP

| Kod Code | d x c Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 16022    | 16              | 500                            |
| 16044    | 20              | 500                            |



## KURTAĞZI GROMMET CONTA | BARBED - GROMMET GASKET

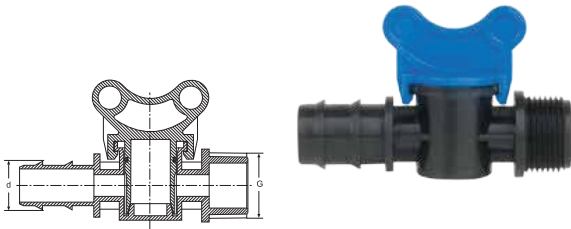
| Kod Code | d Size / mm | Ambalaj Adedi Packing Quantity |
|----------|-------------|--------------------------------|
| 15966    | 16          | 100                            |



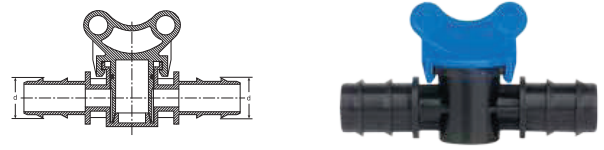
## DAMLA SULAMA MİNİ VANALAR / DRIPLINE MINI VALVES

MİNİ VANA - KURTAĞZI - ERKEK |  
MINI VALVE - BARBED - MALE

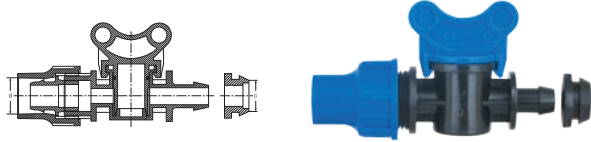
| Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 11521       | 16 x 1/2"          | 50                                |
| 11522       | 16 x 3/4"          | 50                                |
| 11541       | 20 x 1/2"          | 50                                |
| 11542       | 20 x 3/4"          | 50                                |
| 11551       | 25 x 1/2"          | 50                                |
| 11552       | 25 x 3/4"          | 50                                |

MİNİ VANA - KURTAĞZI |  
MINI VALVE - BARBED

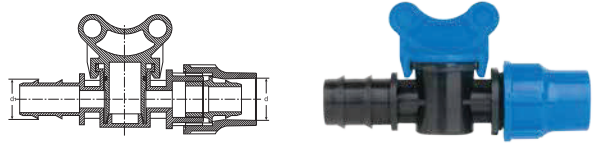
| Kod<br>Code | d x d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 11622       | 16 x 16            | 50                                |
| 11624       | 16 x 20            | 50                                |
| 11625       | 16 x 25            | 50                                |
| 11644       | 20 x 20            | 50                                |
| 11645       | 20 x 25            | 50                                |
| 11655       | 25 x 25            | 50                                |

MİNİ VANA - KİLİT BAĞLANTI - GROMMET |  
MINI VALVE - LOCK TYPE - GROMMET

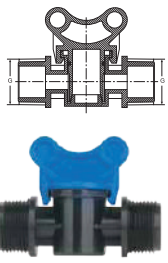
| Kod<br>Code | d x c<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 118122      | 16 x 16            | 50                                |
| 118124      | 16 x 20            | 50                                |
| 118142      | 20 x 16            | 50                                |
| 118144      | 20 x 20            | 50                                |

MİNİ VANA - KURTAĞZI - KİLİTLİ BAĞLANTI |  
MINI VALVE - BARBED - LOCK TYPE

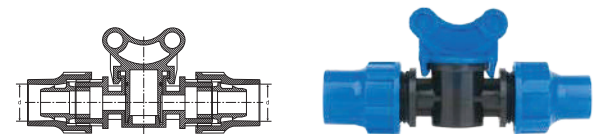
| Kod<br>Code | d1 x d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|---------------------|-----------------------------------|
| 11422       | 16 x 16             | 50                                |
| 11424       | 16 x 20             | 50                                |
| 11442       | 20 x 16             | 50                                |
| 11444       | 20 x 20             | 50                                |
| 11452       | 25 x 16             | 50                                |
| 11454       | 25 x 20             | 50                                |

MİNİ VANA - ERKEK |  
MINI VALVE - MALE

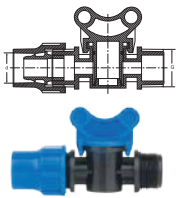
| Kod<br>Code | G x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 11300       | 3/8" x 3/8"        | 50                                |
| 11310       | 1/2" x 3/8"        | 50                                |
| 11311       | 1/2" x 1/2"        | 50                                |
| 11320       | 3/4" x 3/8"        | 50                                |
| 11321       | 3/4" x 1/2"        | 50                                |
| 11322       | 3/4" x 3/4"        | 50                                |

MİNİ VANA - KİLİTLİ BAĞLANTI |  
MINI VALVE - LOCK TYPE

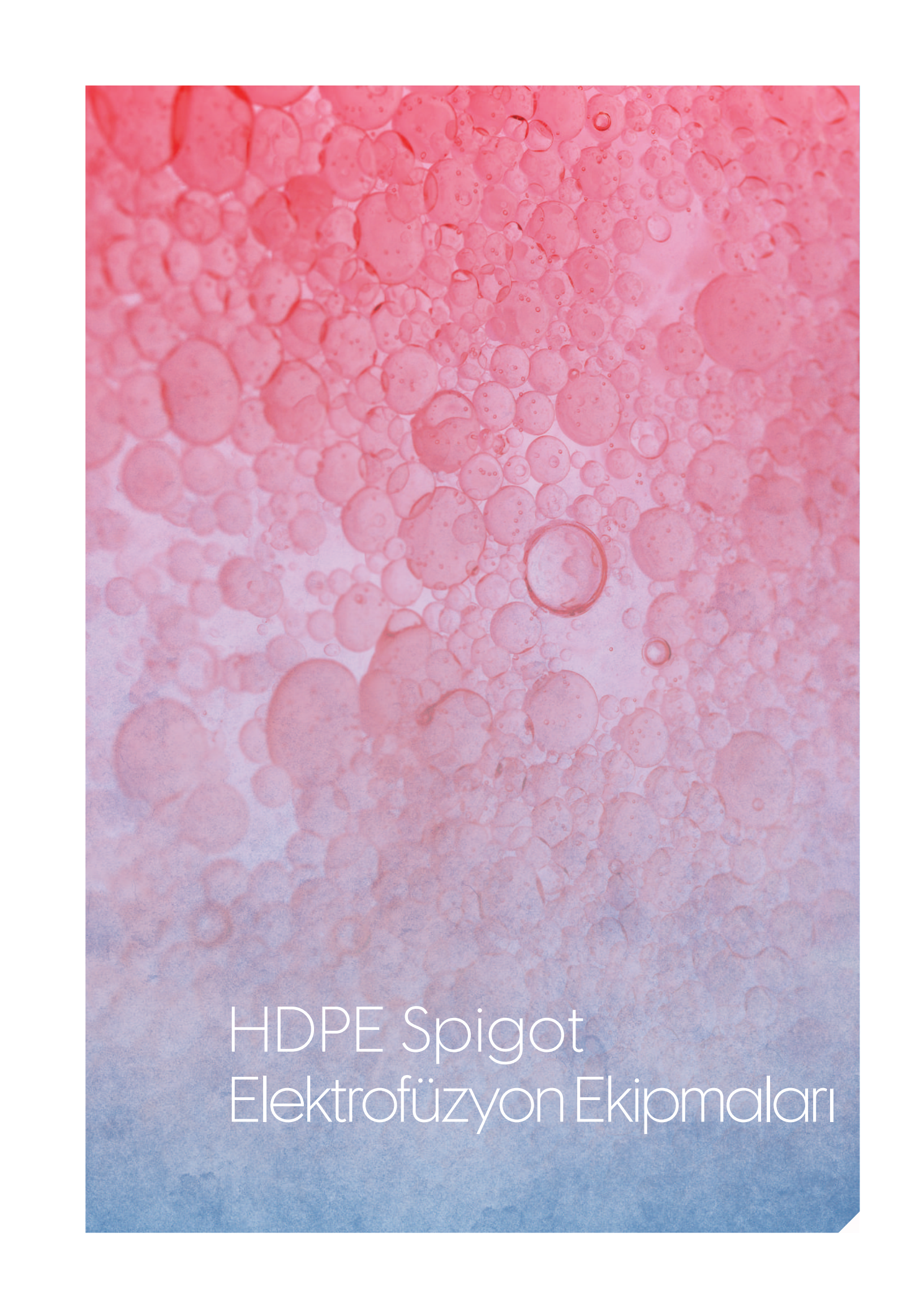
| Kod<br>Code | d x d<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 11122       | 16 x 16            | 50                                |
| 11142       | 20 x 16            | 50                                |
| 11144       | 20 x 20            | 50                                |

MİNİ VANA - KİLİTLİ BAĞLANTI - ERKEK |  
MINI VALVE - LOCK TYPE - MALE

| Kod<br>Code | d x G<br>Size / mm | Ambalaj Adedi<br>Packing Quantity |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 11221       | 16 x 1/2"          | 50                                |
| 11222       | 16 x 3/4"          | 50                                |
| 11241       | 20 x 1/2"          | 50                                |
| 11242       | 20 x 3/4"          | 50                                |





The background of the page is an abstract composition of numerous overlapping circles and droplets, resembling water bubbles or oil droplets in a liquid. The color palette is a gradient from a vibrant red at the top to a deep blue at the bottom. The droplets vary in size and opacity, creating a textured, organic feel.

# HDPE Spigot Elektrofüzyon Ekipmaları



**AL 315 KAYNAK MAKİNELERİ / WELDING MACHINE**

Polietilen Boru Alın Kaynak Makinesi / Polyethylene Pipe Butt Welding Machine

**Teknik Özellikler / Technical Features**

Kaynak yapılabilen dış çaplar / *Welding range* : **Ø 90 mm - Ø 315 mm**  
 (Ø 90 mm, Ø 110 mm, Ø 125 mm, Ø 140 mm,  
 Ø 160 mm, Ø 180 mm, Ø 200 mm, Ø 225 mm,  
 Ø 250 mm, Ø 280 mm, Ø 315 mm)

Kaynatabileceği hammaddeler / *Suitable for welding of materials* : Polietilen ve Polipropilen

Kaynatabileceği maksimum et kalınlığı (Basınç Grubu) : PN 32  
*Maximum wall thickness for welding (Pressure Rating)*

Isıtıcı elektrik gücü / *Heater electric power*: 230 V - 3,5 kW

Tıraşlayıcı elektrik gücü / *Trimmer electric power*: 230 V - 750 W

Hidrolik ünitesi elektrik Gücü / *Hydraulic Unit Electric Power*: 230 V - 550 W

Elektrik sistemi / *Electricity system*: Monafaze (Single Phase)

Toplam elektrik sarfiyatı / *Total electricity consumption*: 4,8 kW

Çalışma basıncı / *Working pressure*: 120 Bar

Gerekli Olan Jeneratör Gücü / *Suitable Generator Power*: 8,0 kVA

**Paketleme Detayları / Packing Details**

Kara Nakliyesi İçin / *For Land Transportation*

Ambalajın cinsi / *Type of Package*

Tahta Sandık

Kap Adedi / *Number of Boxes*

1 Koli

Koli Ebatları / *Box Sizes*

103 cm x 113 cm x 88 cm

Toplam Hacim / *Total Volume*

1.024 m<sup>3</sup>

Toplam Net Ağırlık / *Total Net Weight*

203,0 Kg

Toplam Brüt Ağırlık / *Total Gross Weight*

253,0 Kg

## HST 300 KAYNAK MAKİNELERİ / WELDING MACHINE

Polietilen Boru Elektrofüzyon Kaynak Makinesi / Polyethylene Pipe Butt Welding Machine

### Teknik Özellikler / Technical Features

### HST 300 EASY D - Elektrofüzyon Kaynak Makinesi

(Ø20 mm' den Ø315 mm' ye kadar kaynatma kapasitesi)

Polietilen (PE 100) , Polipropilen (PP) ve PVDF malzemelerini kaynatmak için kullanılır.

Barkod tarama sistemli ve 500 kaynak hafızalı. LED ekran. 8 V - 48 V Voltaj.

Güç gereksinimi 230 Volt. Frekans aralığı 40 Hz - 70 Hz.

Güvenlik sınıfı: IP54 Çalışma ortam sıcaklığı: (-20 oC) - (+60 oC)

Elektrik girişi: Maks. 16 A (AC) Elektrik Çıkışı: Maks. 60 A

Ebatlar : 23,6 cm x 29,5 cm x 33 cm Ağırlık : 14 kg.



### HST 300 EASY D - Elektrofuzion Welding Machine

*Up to 315 mm Welding Range*

Suitable for electrofusion welding of polyethylene (PE 100),

Polypropylene (PP) and PVDF pipes from 20 mm up to 315 mm.

With Barcode reading pen.

Up to 500 welding memory repon ability.

With LED screen. Voltage 8 V - 48 V.

Power input 230 Volts.

Power inlet frequency 40 Hz - 70 Hz.

### HST 300 JUNIOR+ - Elektrofüzyon Kaynak Makinesi

(Ø20 mm' den Ø710 mm' ye kadar kaynatma kapasitesi)

Polietilen (PE 100), Polipropilen (PP) ve PVDF malzemelerini kaynatmak için kullanılır.

Barkod tarama sistemli. LED ekran. 8 V - 48 V Voltaj. Güvenlik sınıfı: IP54

Güç gereksinimi 230 Volt. Frekans aralığı 40 Hz - 70 Hz.

Çalışma ortam sıcaklığı: (-20 oC) - (+60 oC) Elektrik girişi: Maks. 16 A (AC)

Elektrik Çıkışı: Maks. 110 A Ebatlar : 23,6 cm x 29,5 cm x 33 cm Ağırlık : 14 kg.



### HST 300 JUNIOR+ - Elektrofuzion Welding Machine

*Up to 710 mm Welding Range*

Suitable for electrofusion welding of polyethylene (PE 100),

Polypropylene and PVDF pipes from 20 mm up to 710 mm.

With Barcode reading pen . With LED screen.

Monitor shows Voltage, Resistance. Contact position, short circuit, medium temperature and frequency.

Max. circuit output 110 Ampers. Output voltage 8 V - 48 V.

Power input 230 Volts. Power inlet frequency 40 Hz - 70 Hz.

4 meters cable supplied with adaptor. Safety class IP54. Special wooden case.

**EL KAYNAK MAKİNESİ / MANUAL WELDING EXTRUDER**

Polietilen Boru Alın Kaynak Makinesi / Polyethylene Pipe Butt Welding Machine

**Teknik Özellikler / Technical Features**

|                        |                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------|
| Kaynak Kapasitesi      | : 1,8 - 2,1 Kg/h Ø 3-4 mm                     |
| Materyal               | : PE / PP                                     |
| Ağırlık                | : 7, 250 Kg                                   |
| Uzunluk                | : 570 mm                                      |
| Elektronik Hız Kontrol | : Var                                         |
| Sıcak Hava Cihazı      | : 2600 W                                      |
| Voltaj                 | : 220 V                                       |
| Aksesuar               | : 1 Adet Sehpa,<br>1 Adet Sıcak Hava Ağzılığı |

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Welding Range            | : 1,8 - 2,1 Kg/h Ø 3-4 mm |
| Material                 | : PE/PP                   |
| Weight                   | : 7, 250 Kg               |
| Lenght                   | : 570 mm                  |
| Electronic Speed Control | : Yes                     |
| Hot Air Blower           | : 2600 W                  |
| Voltage                  | : 220 V                   |

**ENJEKSİYON EK PARÇALARI / INJECTION FITTINGS****Dirsek 45°/ Elbow**

Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 17  
(PN 10) & SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 10)<br>Code No (PN 10) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 20                  | -                                 | 2 02 01 16 0020 000               |
| 25                  | -                                 | 2 02 01 16 0025 000               |
| 32                  | -                                 | 2 02 01 16 0032 000               |
| 40                  | -                                 | 2 02 01 16 0040 000               |
| 50                  | -                                 | 2 02 01 16 0050 000               |
| 63                  | -                                 | 2 02 01 16 0063 000               |
| 75                  | -                                 | 2 02 01 16 0075 000               |
| 90                  | -                                 | 2 02 01 16 0090 000               |
| 110                 | -                                 | 2 02 01 16 0110 000               |
| 125                 | -                                 | 2 02 01 16 0125 000               |
| 140                 | -                                 | 2 02 01 16 0140 000               |
| 160                 | -                                 | 2 02 01 16 0160 000               |
| 180                 | 2 02 01 10 0180 000               | 2 02 01 16 0180 000               |
| 200                 | 2 02 01 10 0200 000               | 2 02 01 16 0200 000               |
| 225                 | 2 02 01 10 0225 000               | 2 02 01 16 0225 000               |
| 250                 | 2 02 01 10 0250 000               | 2 02 01 16 0250 000               |
| 280                 | 2 02 01 10 0280 000               | 2 02 01 16 0280 000               |
| 315                 | 2 02 01 10 0315 000               | 2 02 01 16 0315 000               |

**Dirsek 90°/ Elbow**

Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 17  
(PN 10) & SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 10)<br>Code No (PN 10) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 20                  | -                                 | 2 02 02 16 0020 000               |
| 25                  | -                                 | 2 02 02 16 0025 000               |
| 32                  | -                                 | 2 02 02 16 0032 000               |
| 40                  | -                                 | 2 02 02 16 0040 000               |
| 50                  | -                                 | 2 02 02 16 0050 000               |
| 63                  | -                                 | 2 02 02 16 0063 000               |
| 75                  | -                                 | 2 02 02 16 0075 000               |
| 90                  | -                                 | 2 02 02 16 0090 000               |
| 110                 | 2 02 02 10 0110 000               | 2 02 02 16 0110 000               |
| 125                 | 2 02 02 10 0125 000               | 2 02 02 16 0125 000               |
| 140                 | 2 02 02 10 0140 000               | 2 02 02 16 0140 000               |
| 160                 | 2 02 02 10 0160 000               | 2 02 02 16 0160 000               |
| 180                 | 2 02 02 10 0180 000               | 2 02 02 16 0180 000               |
| 200                 | 2 02 02 10 0200 000               | 2 02 02 16 0200 000               |
| 225                 | 2 02 02 10 0225 000               | 2 02 02 16 0225 000               |
| 250                 | 2 02 02 10 0250 000               | 2 02 02 16 0250 000               |
| 280                 | 2 02 02 10 0280 000               | 2 02 02 16 0280 000               |
| 315                 | 2 02 02 10 0315 000               | 2 02 02 16 0315 000               |



## ENJEKSİYON EK PARÇALARI / INJECTION FITTINGS

### İnegal TE 90° Reduced TEE



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 17  
(PN 10) & SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 10)<br>Code No (PN 10) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 110-50              | -                                 | 2 02 04 16 0110 050               |
| 110-63              | -                                 | 2 02 04 16 0110 063               |
| 110-75              | -                                 | 2 02 04 16 0110 075               |
| 125-32              | -                                 | 2 02 04 16 0125 32                |
| 125-63              | -                                 | 2 02 04 16 0125 63                |
| 125-110             | -                                 | 2 02 04 16 0125 110               |
| 140-110             | -                                 | 2 02 04 16 0140 110               |
| 160-32              | 2 02 04 10 0160 032               | 2 02 04 16 0160 032               |
| 160-63              | 2 02 04 10 0160 063               | 2 02 04 16 0160 063               |
| 160-75              | 2 02 04 10 0160 075               | 2 02 04 16 0160 075               |
| 160-90              | 2 02 04 10 0160 090               | 2 02 04 16 0160 090               |
| 160-110             | 2 02 04 10 0160 110               | 2 02 04 16 0160 110               |
| 180-90              | -                                 | 2 02 04 16 0180 90                |
| 180-110             | 2 02 04 10 0180 110               | 2 02 04 16 0180 110               |
| 180-125             | -                                 | 2 02 04 16 0180 125               |
| 200-63              | -                                 | 2 02 04 16 0200 063               |
| 200-90              | 2 02 04 10 0200 090               | 2 02 04 16 0200 090               |
| 200-110             | 2 02 04 10 0200 110               | 2 02 04 16 0200 110               |
| 200-125             | 2 02 04 10 0200 125               | 2 02 04 16 0200 125               |
| 200-160             | 2 02 04 10 0200 160               | 2 02 04 16 0200 160               |
| 225-110             | 2 02 04 10 0225 110               | 2 02 04 16 0225 110               |
| 225-160             | 2 02 04 10 0225 160               | 2 02 04 16 0225 160               |
| 250-110             | 2 02 04 10 0250 110               | 2 02 04 16 0250 110               |
| 250-160             | 2 02 04 10 0250 160               | 2 02 04 16 0250 160               |
| 280-110             | 2 02 04 10 0280 110               | 2 02 04 16 0280 110               |
| 280-160             | 2 02 04 10 0280 160               | 2 02 04 16 0280 160               |
| 250-200             | 2 02 04 10 0250 200               | 2 02 04 16 0250 200               |
| 280-200             | 2 02 04 10 0280 200               | 2 02 04 16 0280 200               |
| 315-110             | 2 02 04 10 0315 110               | 2 02 04 16 0315 110               |
| 315-160             | 2 02 04 10 0315 160               | 2 02 04 16 0315 160               |
| 315-200             | 2 02 04 10 0315 200               | 2 02 04 16 0315 200               |
| 315-250             | 2 02 04 10 0315 250               | 2 02 04 16 0315 250               |
| 355-110             | 2 02 04 10 0355 110               | 2 02 04 16 0355 110               |
| 355-160             | 2 02 04 10 0355 160               | 2 02 04 16 0355 160               |
| 355-250             | 2 02 04 10 0355 250               | 2 02 04 16 0355 250               |
| 400-110             | 2 02 04 10 0400 110               | 2 02 04 16 0400 110               |
| 400-160             | 2 02 04 10 0400 160               | 2 02 04 16 0400 160               |
| 400-250             | 2 02 04 10 0400 250               | 2 02 04 16 0400 250               |

### İnegal TE 90° Reduced TEE



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 17  
(PN 10) & SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 10)<br>Code No (PN 10) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 50-32               | -                                 | 2 02 04 16 0050 032               |
| 63-25               | -                                 | 2 02 04 16 0063 025               |
| 63-32               | -                                 | 2 02 04 16 0063 032               |
| 63-40               | -                                 | 2 02 04 16 0063 040               |
| 63-50               | -                                 | 2 02 04 16 0063 050               |
| 75-32               | -                                 | 2 02 04 16 0075 032               |
| 75-63               | -                                 | 2 02 04 16 0075 063               |
| 90-25               | -                                 | 2 02 04 16 0090 025               |
| 90-32               | -                                 | 2 02 04 16 0090 032               |
| 90-50               | -                                 | 2 02 04 16 0090 050               |
| 90-63               | -                                 | 2 02 04 16 0090 063               |
| 90-75               | -                                 | 2 02 04 16 0090 075               |
| 110-25              | -                                 | 2 02 04 16 0110 025               |
| 110-32              | -                                 | 2 02 04 16 0110 032               |

### Eşit TE 90° Equal TEE



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 17 (PN 10) &  
SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 10)<br>Code No (PN 10) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 20                  | -                                 | 2 02 03 16 0020 000               |
| 25                  | -                                 | 2 02 03 16 0025 000               |
| 32                  | -                                 | 2 02 03 16 0032 000               |
| 40                  | -                                 | 2 02 03 16 0040 000               |
| 50                  | -                                 | 2 02 03 16 0050 000               |
| 63                  | -                                 | 2 02 03 16 0063 000               |
| 75                  | -                                 | 2 02 03 16 0075 000               |
| 90                  | 2 02 03 10 0090 000               | 2 02 03 16 0090 000               |
| 110                 | 2 02 03 10 0110 000               | 2 02 03 16 0110 000               |
| 125                 | 2 02 03 10 0125 000               | 2 02 03 16 0125 000               |
| 140                 | 2 02 03 10 0140 000               | 2 02 03 16 0140 000               |
| 160                 | 2 02 03 10 0160 000               | 2 02 03 16 0160 000               |
| 180                 | 2 02 03 10 0180 000               | 2 02 03 16 0180 000               |
| 200                 | 2 02 03 10 0200 000               | 2 02 03 16 0200 000               |
| 225                 | 2 02 03 10 0225 000               | 2 02 03 16 0225 000               |
| 250                 | 2 02 03 10 0250 000               | 2 02 03 16 0250 000               |
| 280                 | 2 02 03 10 0280 000               | 2 02 03 16 0280 000               |
| 315                 | 2 02 03 10 0315 000               | 2 02 03 16 0315 000               |
| 355                 | 2 02 03 10 0355 000               | 2 02 03 16 0355 000               |
| 400                 | 2 02 03 10 0400 000               | 2 02 03 16 0400 000               |

## ENJEKSİYON EK PARÇALARI / INJECTION FITTINGS

## Redüksiyon / Reducer



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 17  
(PN 10) & SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 10)<br>Code No (PN 10) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 25-20               | -                                 | 2 02 05 16 0025 020               |
| 32-20               | -                                 | 2 02 05 16 0032 020               |
| 32-25               | -                                 | 2 02 05 16 0032 025               |
| 40-20               | -                                 | 2 02 05 16 0040 020               |
| 40-25               | -                                 | 2 02 05 16 0040 025               |
| 40-32               | -                                 | 2 02 05 16 0040 032               |
| 50-25               | -                                 | 2 02 05 16 0050 025               |
| 50-32               | -                                 | 2 02 05 16 0050 032               |
| 50-40               | -                                 | 2 02 05 16 0050 040               |
| 63-25               | -                                 | 2 02 05 16 0063 025               |
| 63-32               | -                                 | 2 02 05 16 0063 032               |
| 63-40               | -                                 | 2 02 05 16 0063 040               |
| 63-50               | -                                 | 2 02 05 16 0063 050               |
| 75-32               | -                                 | 2 02 05 16 0075 032               |
| 75-40               | -                                 | 2 02 05 16 0075 040               |
| 75-50               | -                                 | 2 02 05 16 0075 050               |
| 75-63               | -                                 | 2 02 05 16 0075 063               |
| 90-50               | -                                 | 2 02 05 16 0090 050               |
| 90-63               | 2 02 05 10 0090 063               | 2 02 05 16 0090 063               |
| 90-75               | 2 02 05 10 0090 075               | 2 02 05 16 0090 075               |
| 110-32              | -                                 | 2 02 05 16 0110 032               |
| 110-50              | -                                 | 2 02 05 16 0110 050               |
| 110-63              | 2 02 05 10 0110 063               | 2 02 05 16 0110 063               |
| 110-75              | 2 02 05 10 0110 075               | 2 02 05 16 0110 075               |
| 110-90              | 2 02 05 10 0110 090               | 2 02 05 16 0110 090               |
| 125-63              | 2 02 05 10 0125 063               | 2 02 05 16 0125 063               |
| 125-75              | 2 02 05 10 0125 075               | 2 02 05 16 0125 075               |
| 125-90              | 2 02 05 10 0125 090               | 2 02 05 16 0125 090               |
| 125-110             | 2 02 05 10 0125 110               | 2 02 05 16 0125 110               |
| 140-75              | -                                 | 2 02 05 16 0140 075               |
| 140-90              | 2 02 05 10 0140 090               | 2 02 05 16 0140 090               |
| 140-110             | 2 02 05 10 0140 110               | 2 02 05 16 0140 110               |
| 140-125             | 2 02 05 10 0140 125               | 2 02 05 16 0140 125               |
| 160-90              | 2 02 05 10 0160 090               | 2 02 05 16 0160 090               |
| 160-110             | 2 02 05 10 0160 110               | 2 02 05 16 0160 110               |
| 160-125             | 2 02 05 10 0160 125               | 2 02 05 16 0160 125               |
| 160-140             | 2 02 05 10 0160 140               | 2 02 05 16 0160 140               |
| 180-90              | 2 02 05 10 0180 090               | 2 02 05 16 0180 090               |
| 180-110             | 2 02 05 10 0180 110               | 2 02 05 16 0180 110               |
| 180-125             | 2 02 05 10 0180 125               | 2 02 05 16 0180 125               |
| 180-140             | 2 02 05 10 0180 140               | 2 02 05 16 0180 140               |
| 180-160             | 2 02 05 10 0180 160               | 2 02 05 16 0180 160               |
| 200-110             | 2 02 05 10 0200 110               | 2 02 05 16 0200 110               |

## Redüksiyon / Reducer



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 17  
(PN 10) & SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 10)<br>Code No (PN 10) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 200-125             | 2 02 05 10 0200 125               | 2 02 05 16 0200 125               |
| 200-140             | 2 02 05 10 0200 140               | 2 02 05 16 0200 140               |
| 200-160             | 2 02 05 10 0200 160               | 2 02 05 16 0200 160               |
| 200-180             | 2 02 05 10 0200 180               | 2 02 05 16 0200 180               |
| 225-110             | 2 02 05 10 0225 110               | 2 02 05 16 0225 110               |
| 225-125             | 2 02 05 10 0225 125               | 2 02 05 16 0225 125               |
| 225-140             | 2 02 05 10 0225 140               | 2 02 05 16 0225 140               |
| 225-160             | 2 02 05 10 0225 160               | 2 02 05 16 0225 160               |
| 225-180             | 2 02 05 10 0225 180               | 2 02 05 16 0225 180               |
| 225-200             | 2 02 05 10 0225 200               | 2 02 05 16 0225 200               |
| 250-160             | 2 02 05 10 0250 160               | 2 02 05 16 0250 160               |
| 250-180             | 2 02 05 10 0250 180               | 2 02 05 16 0250 180               |
| 250-200             | 2 02 05 10 0250 200               | 2 02 05 16 0250 200               |
| 250-225             | 2 02 05 10 0250 225               | 2 02 05 16 0250 225               |
| 280-200             | 2 02 05 10 0280 200               | 2 02 05 16 0280 200               |
| 280-225             | 2 02 05 10 0280 225               | 2 02 05 16 0280 225               |
| 280-250             | 2 02 05 10 0280 250               | 2 02 05 16 0280 250               |
| 315-200             | 2 02 05 10 0315 200               | 2 02 05 16 0315 200               |
| 315-225             | 2 02 05 10 0315 225               | 2 02 05 16 0315 225               |
| 315-250             | 2 02 05 10 0315 250               | 2 02 05 16 0315 250               |
| 315-280             | 2 02 05 10 0315 280               | 2 02 05 16 0315 280               |
| 355-200             | 2 02 05 10 0355 200               | 2 02 05 16 0355 200               |
| 355-250             | 2 02 05 10 0355 250               | 2 02 05 16 0355 250               |
| 355-280             | 2 02 05 10 0355 280               | 2 02 05 16 0355 280               |
| 355-315             | 2 02 05 10 0355 315               | 2 02 05 16 0355 315               |
| 400-200             | 2 02 05 10 0400 200               | 2 02 05 16 0400 200               |
| 400-250             | 2 02 05 10 0400 250               | 2 02 05 16 0400 250               |
| 400-280             | 2 02 05 10 0400 280               | 2 02 05 16 0400 280               |
| 400-315             | 2 02 05 10 0400 315               | 2 02 05 16 0400 315               |

# ENJEKSİYON EK PARÇALARI / INJECTION FITTINGS

## Flanş Adaptörü/Flange Adaptor



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 17  
(PN 10) & SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 10)<br>Code No (PN 10) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 20                  | -                                 | 2 02 06 16 0020 000               |
| 25                  | -                                 | 2 02 06 16 0025 000               |
| 32                  | -                                 | 2 02 06 16 0032 000               |
| 40                  | -                                 | 2 02 06 16 0040 000               |
| 50                  | -                                 | 2 02 06 16 0050 000               |
| 63                  | -                                 | 2 02 06 16 0063 000               |
| 75                  | -                                 | 2 02 06 16 0075 000               |
| 90                  | 2 02 06 10 0090 000               | 2 02 06 16 0090 000               |
| 110                 | 2 02 06 10 0110 000               | 2 02 06 16 0110 000               |
| 125                 | 2 02 06 10 0125 000               | 2 02 06 16 0125 000               |
| 140                 | 2 02 06 10 0140 000               | 2 02 06 16 0140 000               |
| 160                 | 2 02 06 10 0160 000               | 2 02 06 16 0160 000               |
| 180                 | 2 02 06 10 0180 000               | 2 02 06 16 0180 000               |
| 200                 | 2 02 06 10 0200 000               | 2 02 06 16 0200 000               |
| 225                 | 2 02 06 10 0225 000               | 2 02 06 16 0225 000               |
| 250                 | 2 02 06 10 0250 000               | 2 02 06 16 0250 000               |
| 280                 | 2 02 06 10 0280 000               | 2 02 06 16 0280 000               |
| 315                 | 2 02 06 10 0315 000               | 2 02 06 16 0315 000               |
| 355                 | 2 02 06 10 0355 000               | 2 02 06 16 0355 000               |
| 400                 | 2 02 06 10 0400 000               | 2 02 06 16 0400 000               |
| 450                 | 2 02 06 10 0450 000               | 2 02 06 16 0450 000               |
| 500                 | 2 02 06 10 0500 000               | 2 02 06 16 0500 000               |
| 560                 | 2 02 06 10 0560 000               | 2 02 06 16 0560 000               |
| 630                 | 2 02 06 10 0630 000               | 2 02 06 16 0630 000               |

## Kör Tapa / Cap



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 17  
(PN 10) & SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 10)<br>Code No (PN 10) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 20                  | -                                 | 2 02 07 16 0020 000               |
| 25                  | -                                 | 2 02 07 16 0025 000               |
| 32                  | -                                 | 2 02 07 16 0032 000               |
| 40                  | -                                 | 2 02 07 16 0040 000               |
| 50                  | -                                 | 2 02 07 16 0050 000               |
| 63                  | -                                 | 2 02 07 16 0063 000               |
| 75                  | -                                 | 2 02 07 16 0075 000               |
| 90                  | -                                 | 2 02 07 16 0090 000               |
| 110                 | -                                 | 2 02 07 16 0110 000               |
| 125                 | -                                 | 2 02 07 16 0125 000               |
| 140                 | -                                 | 2 02 07 16 0140 000               |
| 160                 | -                                 | 2 02 07 16 0160 000               |
| 180                 | -                                 | 2 02 07 16 0180 000               |
| 200                 | -                                 | 2 02 07 16 0200 000               |
| 225                 | -                                 | 2 02 07 16 0225 000               |
| 250                 | -                                 | 2 02 07 16 0250 000               |
| 280                 | -                                 | 2 02 07 16 0280 000               |
| 315                 | -                                 | 2 02 07 16 0315 000               |





## ELEKTROFÜZYON EK PARÇALARI / ELECTROFUSION FITTINGS

## EF Manşon / EF Socket



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 11 (PN 16)  
Siparişe göre özel üretilmektedir.  
Specially produced upon order.

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|
| 20                  | 2 04 01 16 0020 000               |
| 25                  | 2 04 01 16 0025 000               |
| 32                  | 2 04 01 16 0032 000               |
| 40                  | 2 04 01 16 0040 000               |
| 50                  | 2 04 01 16 0050 000               |
| 63                  | 2 04 01 16 0063 000               |
| 75                  | 2 04 01 16 0075 000               |
| 90                  | 2 04 01 16 0090 000               |
| 110                 | 2 04 01 16 0110 000               |
| 125                 | 2 04 01 16 0125 000               |
| 140                 | 2 04 01 16 0140 000               |
| 160                 | 2 04 01 16 0160 000               |
| 180                 | 2 04 01 16 0180 000               |
| 200                 | 2 04 01 16 0200 000               |
| 225                 | 2 04 01 16 0225 000               |
| 250                 | 2 04 01 16 0250 000               |
| 280                 | 2 04 01 16 0280 000               |
| 315                 | 2 04 01 16 0315 000               |
| 355                 | 2 04 01 16 0355 000               |
| 400                 | 2 04 01 16 0400 000               |
| 450                 | 2 04 01 16 0450 000               |
| 500                 | 2 04 01 16 0500 000               |
| 560                 | 2 04 01 16 0560 000               |
| 630                 | 2 04 01 16 0630 000               |
| 710                 | 2 04 01 16 0710 000               |
| 800                 | 2 04 01 16 0800 000               |
| 900                 | 2 04 01 16 0900 000               |
| 1000                | 2 04 01 16 1000 000               |
| 1200                | 2 04 01 16 1200 000               |

## EF Dirsek 45° / EF Elbow



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|
| 32                  | 2 04 02 16 0032 000               |
| 40                  | 2 04 02 16 0040 000               |
| 50                  | 2 04 02 16 0050 000               |
| 63                  | 2 04 02 16 0063 000               |
| 75                  | 2 04 02 16 0075 000               |
| 90                  | 2 04 02 16 0090 000               |
| 110                 | 2 04 02 16 0110 000               |
| 125                 | 2 04 02 16 0125 000               |
| 160                 | 2 04 02 16 0160 000               |

## EF Dirsek 90° / EF Elbow



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|
| 25                  | 2 04 03 16 0025 000               |
| 32                  | 2 04 03 16 0032 000               |
| 40                  | 2 04 03 16 0040 000               |
| 50                  | 2 04 03 16 0050 000               |
| 63                  | 2 04 03 16 0063 000               |
| 75                  | 2 04 03 16 0075 000               |
| 90                  | 2 04 03 16 0090 000               |
| 110                 | 2 04 03 16 0110 000               |
| 125                 | 2 04 03 16 0125 000               |
| 160                 | 2 04 03 16 0160 000               |

## Eşit TE 90°/Equal TEE



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 17 (PN 10) & SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 10)<br>Code No (PN 10) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 20                  | -                                 | 2 02 03 16 0020 000               |
| 25                  | -                                 | 2 02 03 16 0025 000               |
| 32                  | -                                 | 2 02 03 16 0032 000               |
| 40                  | -                                 | 2 02 03 16 0040 000               |
| 50                  | -                                 | 2 02 03 16 0050 000               |
| 63                  | -                                 | 2 02 03 16 0063 000               |
| 75                  | -                                 | 2 02 03 16 0075 000               |
| 90                  | 2 02 03 10 0090 000               | 2 02 03 16 0090 000               |
| 110                 | 2 02 03 10 0110 000               | 2 02 03 16 0110 000               |
| 125                 | 2 02 03 10 0125 000               | 2 02 03 16 0125 000               |
| 140                 | 2 02 03 10 0140 000               | 2 02 03 16 0140 000               |
| 160                 | 2 02 03 10 0160 000               | 2 02 03 16 0160 000               |
| 180                 | 2 02 03 10 0180 000               | 2 02 03 16 0180 000               |
| 200                 | 2 02 03 10 0200 000               | 2 02 03 16 0200 000               |
| 225                 | 2 02 03 10 0225 000               | 2 02 03 16 0225 000               |
| 250                 | 2 02 03 10 0250 000               | 2 02 03 16 0250 000               |
| 280                 | 2 02 03 10 0280 000               | 2 02 03 16 0280 000               |
| 315                 | 2 02 03 10 0315 000               | 2 02 03 16 0315 000               |
| 355                 | 2 02 03 10 0355 000               | 2 02 03 16 0355 000               |
| 400                 | 2 02 03 10 0400 000               | 2 02 03 16 0400 000               |

## EF Vanasız Servis TE - 360° EF Tapping TEE (Withou Valve)



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|
| 40 - 20             | 2 04 09 16 0040 020               |
| 40 - 25             | 2 04 09 16 0040 025               |
| 40 - 32             | 2 04 09 16 0040 032               |
| 63 - 20             | 2 04 09 16 0063 020               |
| 63 - 25             | 2 04 09 16 0063 025               |
| 63 - 32             | 2 04 09 16 0063 032               |
| 63 - 40             | 2 04 09 16 0063 040               |
| 63 - 50             | 2 04 09 16 0063 050               |
| 63 - 63             | 2 04 09 16 0063 063               |
| 75 - 20             | 2 04 09 16 0075 020               |
| 75 - 25             | 2 04 09 16 0075 025               |
| 75 - 32             | 2 04 09 16 0075 032               |
| 75 - 40             | 2 04 09 16 0075 040               |
| 75 - 50             | 2 04 09 16 0075 050               |
| 75 - 63             | 2 04 09 16 0075 063               |
| 90 - 20             | 2 04 09 16 0090 020               |
| 90 - 25             | 2 04 09 16 0090 025               |
| 90 - 32             | 2 04 09 16 0090 032               |
| 90 - 40             | 2 04 09 16 0090 040               |
| 90 - 50             | 2 04 09 16 0090 050               |
| 90 - 63             | 2 04 09 16 0090 063               |
| 110 - 20            | 2 04 09 16 0110 020               |
| 110 - 25            | 2 04 09 16 0110 025               |
| 110 - 32            | 2 04 09 16 0110 032               |
| 110 - 40            | 2 04 09 16 0110 040               |
| 110 - 50            | 2 04 09 16 0110 050               |
| 110 - 63            | 2 04 09 16 0110 063               |
| 125 - 20            | 2 04 09 16 0125 020               |
| 125 - 25            | 2 04 09 16 0125 025               |
| 125 - 32            | 2 04 09 16 0125 032               |
| 125 - 40            | 2 04 09 16 0125 040               |
| 125 - 50            | 2 04 09 16 0125 050               |
| 125 - 63            | 2 04 09 16 0125 063               |
| 140 - 20            | 2 04 09 16 0140 020               |
| 140 - 25            | 2 04 09 16 0140 025               |
| 140 - 32            | 2 04 09 16 0140 032               |
| 140 - 40            | 2 04 09 16 0140 040               |
| 140 - 50            | 2 04 09 16 0140 050               |
| 140 - 63            | 2 04 09 16 0140 063               |
| 160 - 20            | 2 04 09 16 0160 020               |
| 160 - 25            | 2 04 09 16 0160 025               |
| 160 - 32            | 2 04 09 16 0160 032               |

## EF Vanasız Servis TE - 360° EF Tapping TEE (Withou Valve)



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|
| 160 - 40            | 2 04 09 16 0160 040               |
| 160 - 50            | 2 04 09 16 0160 050               |
| 160 - 63            | 2 04 09 16 0160 063               |
| 180 - 20            | 2 04 09 16 0180 020               |
| 180 - 25            | 2 04 09 16 0180 025               |
| 180 - 32            | 2 04 09 16 0180 032               |
| 180 - 40            | 2 04 09 16 0180 040               |
| 180 - 50            | 2 04 09 16 0180 050               |
| 180 - 63            | 2 04 09 16 0180 063               |
| 200 - 20            | 2 04 09 16 0200 020               |
| 200 - 25            | 2 04 09 16 0200 025               |
| 200 - 32            | 2 04 09 16 0200 032               |
| 200 - 40            | 2 04 09 16 0200 040               |
| 200 - 50            | 2 04 09 16 0200 050               |
| 200 - 63            | 2 04 09 16 0200 063               |
| 225 - 20            | 2 04 09 16 0225 020               |
| 225 - 25            | 2 04 09 16 0225 025               |
| 225 - 32            | 2 04 09 16 0225 032               |
| 225 - 40            | 2 04 09 16 0225 040               |
| 225 - 50            | 2 04 09 16 0225 050               |
| 225 - 63            | 2 04 09 16 0225 063               |
| 250 - 20            | 2 04 09 16 0250 020               |
| 250 - 25            | 2 04 09 16 0250 025               |
| 250 - 32            | 2 04 09 16 0250 032               |
| 250 - 40            | 2 04 09 16 0250 040               |
| 250 - 50            | 2 04 09 16 0250 050               |
| 250 - 63            | 2 04 09 16 0250 063               |
| 280 - 20            | 2 04 09 16 0280 020               |
| 280 - 25            | 2 04 09 16 0280 025               |
| 280 - 32            | 2 04 09 16 0280 032               |
| 280 - 40            | 2 04 09 16 0280 040               |
| 280 - 50            | 2 04 09 16 0280 050               |
| 280 - 63            | 2 04 09 16 0280 063               |
| 315 - 20            | 2 04 09 16 0315 020               |
| 315 - 25            | 2 04 09 16 0315 025               |
| 315 - 32            | 2 04 09 16 0315 032               |
| 315 - 40            | 2 04 09 16 0315 040               |
| 315 - 50            | 2 04 09 16 0315 050               |
| 315 - 63            | 2 04 09 16 0315 063               |

## ELEKTROFÜZYON EK PARÇALARI / ELECTROFUSION FITTINGS

EF Redüksiyon°/  
EF Reducer

Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 17 SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|
| 63-32               | 2 04 06 16 0063 032               |
| 63-40               | 2 04 06 16 0063 040               |
| 63-50               | 2 04 06 16 0063 050               |
| 75-50               | 2 04 06 16 0075 050               |
| 90-63               | 2 04 06 16 0090 063               |
| 90-75               | 2 04 06 16 0090 075               |
| 110-63              | 2 04 06 16 0110 063               |
| 110-90              | 2 04 06 16 0110 090               |
| 160-110             | 2 04 06 16 0160 110               |

EF İnegal TE 90°/  
EF Reduced TEE

Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|
| 32-25               | 2 04 05 16 0032 025               |
| 40-32               | 2 04 05 16 0040 032               |
| 50-40               | 2 04 05 16 0050 040               |
| 63-32               | 2 04 05 16 0063 032               |
| 63-40               | 2 04 05 16 0063 040               |
| 63-50               | 2 04 05 16 0063 050               |
| 75-63               | 2 04 05 16 0075 063               |
| 90-40               | 2 04 05 16 0090 040               |
| 90-50               | 2 04 05 16 0090 050               |
| 90-63               | 2 04 05 16 0090 063               |
| 90-75               | 2 04 05 16 0090 075               |
| 110-40              | 2 04 05 16 0110 040               |
| 110-50              | 2 04 05 16 0110 050               |
| 110-63              | 2 04 05 16 0110 063               |
| 110-90              | 2 04 05 16 0110 090               |
| 125-90              | 2 04 05 16 0125 090               |
| 125-110             | 2 04 05 16 0125 110               |
| 160-63              | 2 04 05 16 0160 063               |
| 160-90              | 2 04 05 16 0160 090               |
| 160-110             | 2 04 05 16 0160 110               |

EF Kör Tapa /  
EF Cap

Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|
| 20                  | 2 04 07 16 0020 000               |
| 25                  | 2 04 07 16 0025 000               |
| 32                  | 2 04 07 16 0032 000               |
| 40                  | 2 04 07 16 0040 000               |
| 50                  | 2 04 07 16 0050 000               |
| 63                  | 2 04 07 16 0063 000               |
| 75                  | 2 04 07 16 0075 000               |
| 90                  | 2 04 07 16 0090 000               |
| 110                 | 2 04 07 16 0110 000               |
| 125                 | 2 04 07 16 0125 000               |
| 140                 | 2 04 07 16 0140 000               |
| 160                 | 2 04 07 16 0160 000               |
| 180                 | 2 04 07 16 0180 000               |
| 200                 | 2 04 07 16 0200 000               |
| 225                 | 2 04 07 16 0225 000               |
| 250                 | 2 04 07 16 0250 000               |
| 280                 | 2 04 07 16 0280 000               |
| 315                 | 2 04 07 16 0315 000               |

## ÇELİK GEÇİŞLER VE FLANŞLAR / STEEL TRANSITIONS &amp; FLANGES

PE Metal Geçiş Adaptörü  
(Dış Dişli) Pirinç 558

PE - Metal Transition Piece (Male Threaded)



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|
| 20 - 1/2"           | 2 05 01 16 0020 000               |
| 25 - 3/4"           | 2 05 01 16 0025 000               |
| 32 - 3/4"           | 2 05 01 16 0032 025               |
| 32 - 1"             | 2 05 01 16 0032 000               |
| 40 - 1 1/4"         | 2 05 01 16 0040 000               |
| 50 - 1 1/2"         | 2 05 01 16 0050 000               |
| 63 - 2"             | 2 05 01 16 0063 000               |
| 75 - 2 1/2"         | 2 05 01 16 0075 000               |
| 90 - 3"             | 2 05 01 16 0090 000               |
| 110 - 4"            | 2 05 01 16 0110 000               |

PE Metal Geçiş Adaptörü  
(İç Dişli) Pirinç 558

PE - Metal Transition Piece (Female)



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 11 (PN 16)

| Çap<br>Size<br>(mm) | Kod No (PN 16)<br>Code No (PN 16) |
|---------------------|-----------------------------------|
| 20 - 1/2"           | 2 05 02 16 0020 000               |
| 25 - 3/4"           | 2 05 02 16 0025 000               |
| 32 - 1"             | 2 05 02 16 0032 000               |
| 40 - 1 1/4"         | 2 05 02 16 0040 000               |
| 50 - 1 1/2"         | 2 05 02 16 0050 000               |
| 63 - 2"             | 2 05 02 16 0063 000               |
| 75 - 2 1/2"         | 2 05 02 16 0075 000               |
| 90 - 3"             | 2 05 02 16 0090 000               |
| 110 - 4"            | 2 05 02 16 0110 000               |
| 125 - 4"            | 2 05 02 16 0125 000               |



# ÇELİK GEÇİŞLER VE FLANŞLAR / STEEL TRANSITIONS & FLANGES

## Çelik Flanş PN 10 Steel Flange



Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : (PN 10)

| Çelik Anma Çapı | PE Anma Çapı | Kod No (PN 10)      |
|-----------------|--------------|---------------------|
| DN (mm)         | DA (mm)      | Code No (PN 10)     |
| 15              | 20           | 2 07 02 10 0020 000 |
| 20              | 25           | 2 07 02 10 0025 000 |
| 25              | 32           | 2 07 02 10 0032 000 |
| 32              | 40           | 2 07 02 10 0040 000 |
| 40              | 50           | 2 07 02 10 0050 000 |
| 50              | 63           | 2 07 02 10 0063 000 |
| 65              | 75           | 2 07 02 10 0075 000 |
| 80              | 90           | 2 07 02 10 0090 000 |
| 100             | 110          | 2 07 02 10 0110 000 |
| 100             | 125          | 2 07 02 10 0125 000 |
| 125             | 140          | 2 07 02 10 0140 000 |
| 150             | 160          | 2 07 02 10 0160 000 |
| 150             | 180          | 2 07 02 10 0180 000 |
| 200             | 200          | 2 07 02 10 0200 000 |
| 200             | 225          | 2 07 02 10 0225 000 |
| 250             | 250          | 2 07 02 10 0250 000 |
| 250             | 280          | 2 07 02 10 0280 000 |
| 300             | 315          | 2 07 02 10 0315 000 |
| 350             | 355          | 2 07 02 10 0355 000 |
| 400             | 400          | 2 07 02 10 0400 000 |
| 450             | 450          | 2 07 02 10 0450 000 |
| 500             | 500          | 2 07 02 10 0500 000 |
| 600             | 560          | 2 07 02 10 0560 000 |
| 600             | 630          | 2 07 02 10 0630 000 |
| 700             | 710          | 2 07 02 10 0710 000 |
| 800             | 800          | 2 07 02 10 0800 000 |
| 900             | 900          | 2 07 02 10 0900 000 |
| 1000            | 1000         | 2 07 02 10 1000 000 |
| 1200            | 1200         | 2 07 02 10 1200 000 |
| 1400            | 1400         | 2 07 02 10 1400 000 |
| 1600            | 1600         | 2 07 02 10 1600 000 |

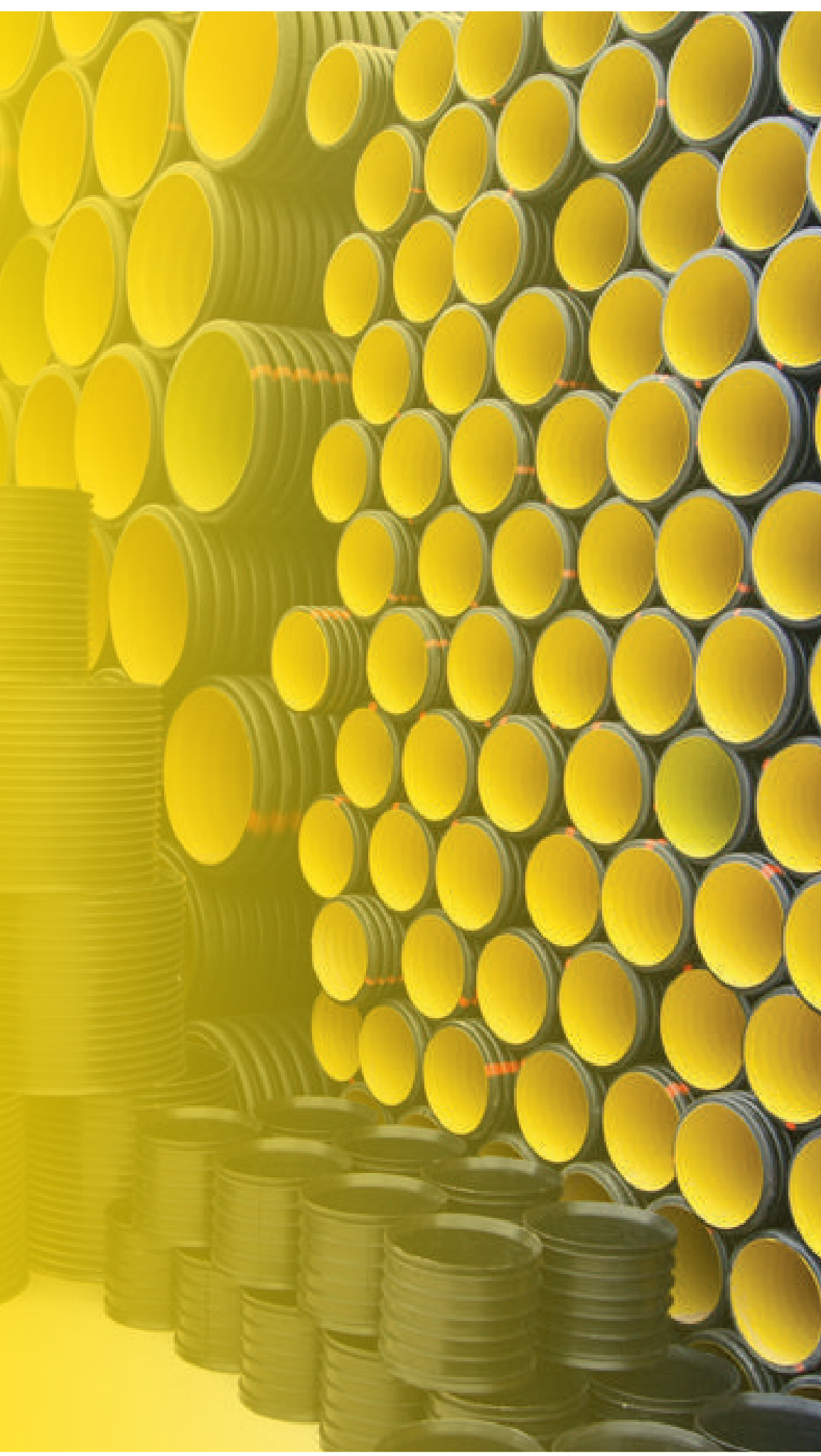
## Çelik Flanş PN 16 Steel Flange

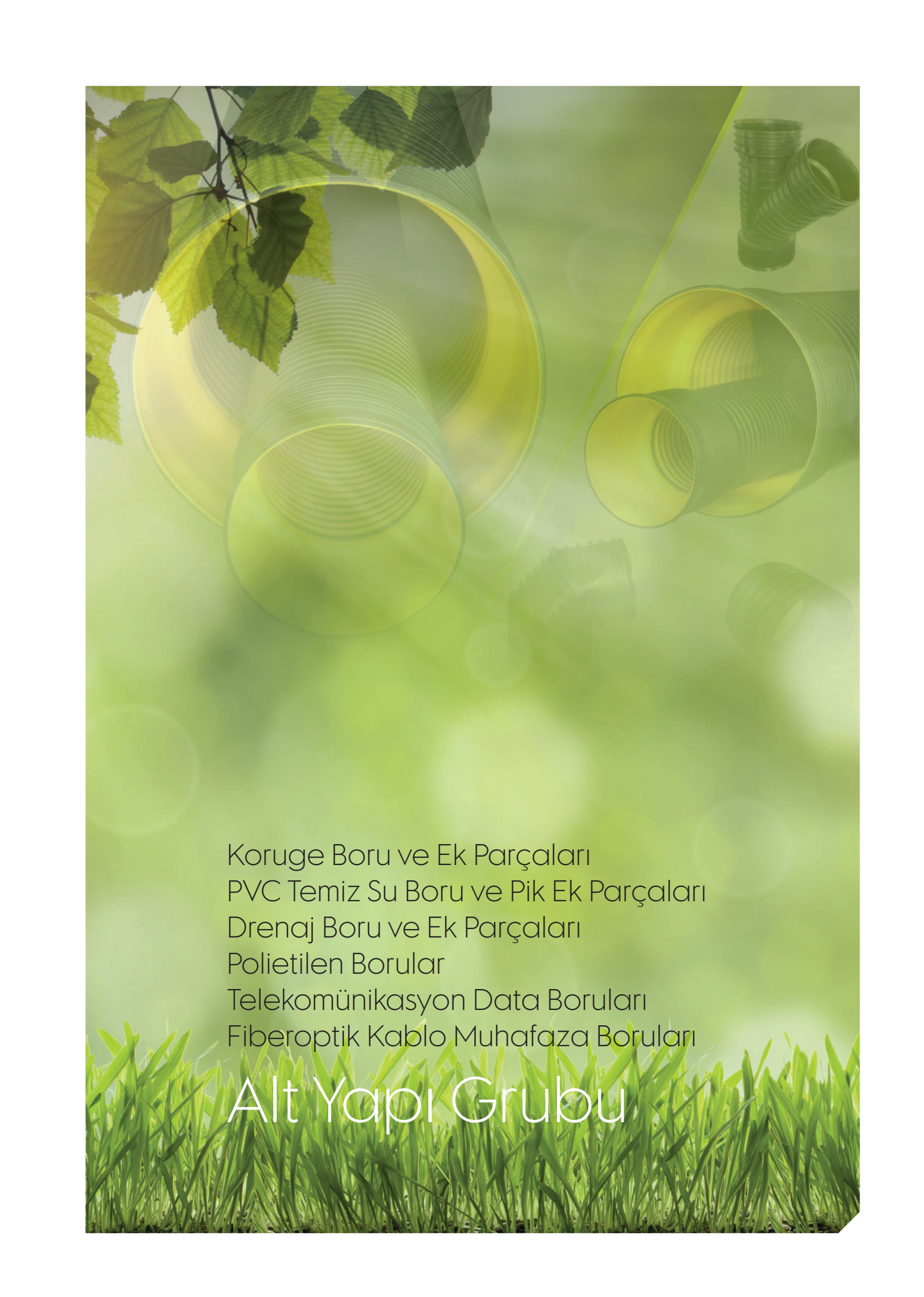


Material : HDPE (PE 100)  
Standart : TS 418-3 EN 12201-3  
Prod. Range : SDR 11 (PN 16)

| Çelik Anma Çapı | PE Anma Çapı | Kod No (PN 16)      |
|-----------------|--------------|---------------------|
| DN (mm)         | DA (mm)      | Code No (PN 16)     |
| 15              | 20           | 2 07 03 10 0020 000 |
| 20              | 25           | 2 07 03 10 0025 000 |
| 25              | 32           | 2 07 03 10 0032 000 |
| 32              | 40           | 2 07 03 10 0040 000 |
| 40              | 50           | 2 07 03 10 0050 000 |
| 50              | 63           | 2 07 03 10 0063 000 |
| 65              | 75           | 2 07 03 10 0075 000 |
| 80              | 90           | 2 07 03 10 0090 000 |
| 100             | 110          | 2 07 03 10 0110 000 |
| 100             | 125          | 2 07 03 10 0125 000 |
| 125             | 140          | 2 07 03 10 0140 000 |
| 150             | 160          | 2 07 03 10 0160 000 |
| 150             | 180          | 2 07 03 10 0180 000 |
| 200             | 200          | 2 07 03 10 0200 000 |
| 200             | 225          | 2 07 03 10 0225 000 |
| 250             | 250          | 2 07 03 10 0250 000 |
| 250             | 280          | 2 07 03 10 0280 000 |
| 300             | 315          | 2 07 03 10 0315 000 |
| 350             | 355          | 2 07 03 10 0355 000 |
| 400             | 400          | 2 07 03 10 0400 000 |
| 450             | 450          | 2 07 03 10 0450 000 |
| 500             | 500          | 2 07 03 10 0500 000 |
| 600             | 560          | 2 07 03 10 0560 000 |
| 600             | 630          | 2 07 03 10 0630 000 |
| 700             | 710          | 2 07 03 10 0710 000 |
| 800             | 800          | 2 07 03 10 0800 000 |
| 900             | 900          | 2 07 03 10 0900 000 |
| 1000            | 1000         | 2 07 03 10 1000 000 |
| 1200            | 1200         | 2 07 03 10 1200 000 |
| 1400            | 1400         | 2 07 03 10 1400 000 |
| 1600            | 1600         | 2 07 03 10 1600 000 |

# KORUGE BORULAR



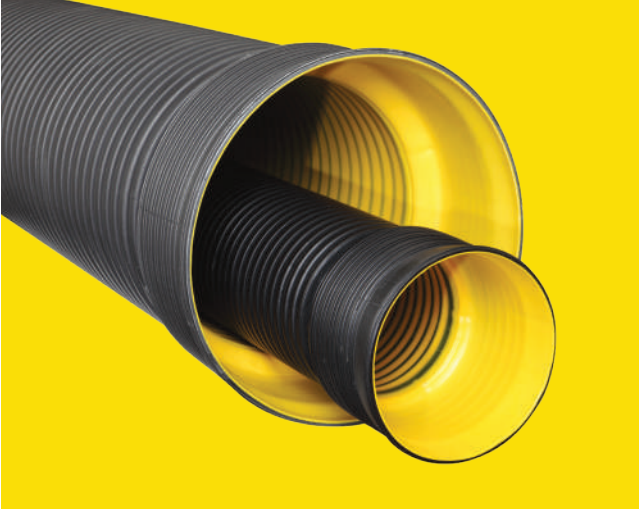


Koruge Boru ve Ek Parçaları  
PVC Temiz Su Boru ve PİK Ek Parçaları  
Drenaj Boru ve Ek Parçaları  
Polietilen Borular  
Telekomünikasyon Data Boruları  
Fiberoptik Kablo Muhafaza Boruları

Alt Yapı Grubu



## KORUGE BORU ve EK PARÇALARI



Koruge Borular TS EN 13476-3 standardına göre SN 4 ve SN 8 olarak iki sınıfta üretilmektedir.

Koruge Borular kanalizasyon ve kablo sistemlerinde kullanılan diğer borulara göre birçok avantaja sahiptir.

### KORUGE BORULAR KENDİNDEN MUFLUDUR

Koruge Borular kendinden muflu olarak üretilmektedir. Bu nedenle boruları birleştirirken manşon kullanmaya gerek yoktur. Muflar sayesinde borular kolayca birleştirilir. Manşon kullanılmadığı için conta tasarrufu sağlar. İşçilik, maliyet ve zamandan tasarruf sağlar.

### SIZDIRMAZ

Koruge Boruların montajında çift conta kullanıldığı için kesinlikle sızdırmaz. Böylece beton boruda sızmadan dolayı meydana gelen çevre kirliliği Koruge Boru kullanımı ile ortadan kalkmış olur. Aynı şekilde dışarıdan boru içerisine karışabilecek yeraltı sularını da engeller. Boru içine dışarıdan sızan yeraltı suları çevre ve sağlık için çeşitli riskler oluşturmaktadır.

### DAYANIKLIDIR

Koruge Borular dış yüzeylerindeki özel tasarım sayesinde trafik ve toprak yüklerine karşı dayanıklıdır. Esnek yapılarıyla arazi şekline uyum sağlarlar. Çatlama ve darbe direnci yüksektir.

### İŞÇİLİKTE TASARRUF SAĞLAR

Polietilen hammaddeden üretilen koruge borular hafif olduğundan dolayı taşınması ve işçiliği kolaydır. Hafif ve esnek yapıda olduklarından şantiye sahasında belli çaplara kadar insan gücüyle çok kolay taşınabilir, montajında özel ekipmana gerek yoktur. Montajın hızlı ve kolay olması sebebiyle inşaat sezonu kısa olan bölgelerde, yoğun trafik olan yollarda büyük avantaj sağlar. Değişik çapların nakliyesi sırasında iç içe koyularak yerden ve nakliyeden tasarruf sağlar.

### UZUN YILLAR DAYANIR

Polietilen hammaddenin özelliği gereği koruge borular uzun yıllar çevre şartlarından etkilenmeden işlevini yerine getirebilmektedir. Polietilen, toprak hareketlerine hatta depreme dayanıklı esnek bir maddedir. Birçok kimyasal maddeye karşı dayanıklı olduğu için aşınmadan kalır. Boru iç yüzeyinin pürüzsüz olması sebebiyle çamur, tortu, balçık vb. birikimler tutunamaz, tıkanma yapmaz daha yüksek debi ile akış sağlar. Sürtünme kayıplarını minimize eder, korozyona uğramaz.

### EKONOMİKTİR

Koruge Borular, işçilik, nakliye ve zamandan tasarruf sağlaması, sorunsuz bir şekilde işlevini sürdürerek yıllarca kullanılması nedeniyle ekonomik ve vazgeçilmez bir seçenektir. Diğer boru sistemleriyle kıyaslanmayacak derecede uzun ömürlüdür. Koruge borular, uygun şartlarda montaj edilirse kullanım ömrü 50 yıldır.

## KORUGE BORULARIN KULLANIM ALANLARI

### • Kanalizasyon Şebeke Hatları;

Evsel atık suların tahliyesinde,  
Endüstriyel atık suların tahliyesinde,

### • Yeraltı Kablo Hatlarında;

Telekom hatları,  
Elektrik kablo hatları,

### • Yağmur Suyu Drenaj Hatları,

### • Deniz Deşarj Hatları,

Toprak ve zemin sularının taşınması,  
(Yeraltı Drenaj Sistemleri)

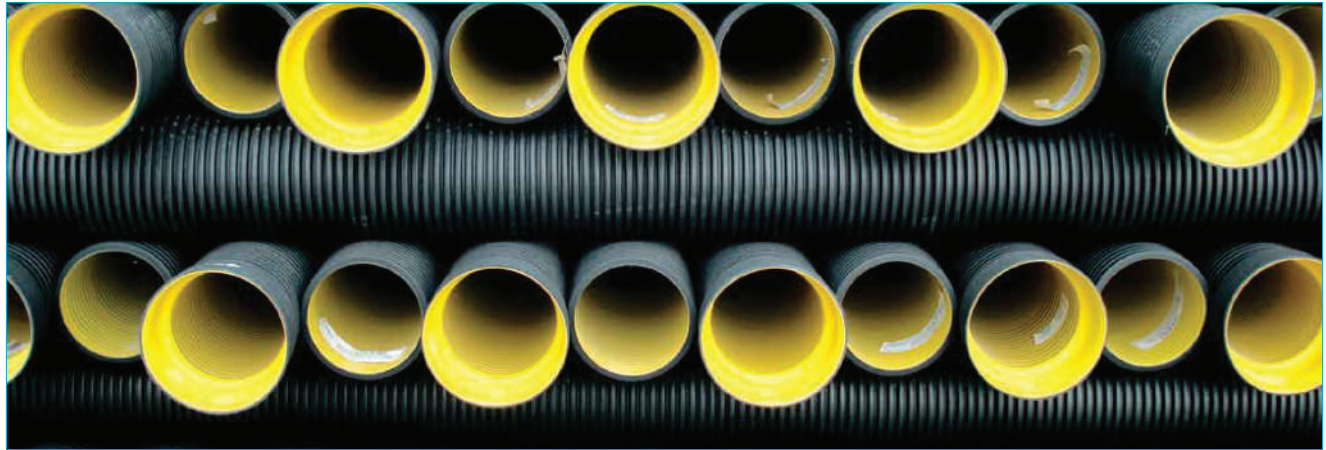
### • Cazibe ile Taşınan Su

Sistemlerinde vb.



## KORUGE BORU HAMMADDE ÖZELLİKLERİ

| ÖZELLİKLER               | TEST ŞARTLARI             | BİRİM             | TEST METODU | SONUÇ     |
|--------------------------|---------------------------|-------------------|-------------|-----------|
| Yoğunluk                 | 23°C                      | g/cm <sup>3</sup> | ISO 1183    | ≥0,930    |
| Erime Akış İndisi<br>MFI | 190°C, 5 kg               | g/10dk<br>g/10min | ISO 1133    | ≤1,6      |
| Elastiklik Modülü        | 23°C, 1 mm/dk<br>1 mm/min | MPa               | ISO 527     | ≥800      |
| Isıl Kararlılık          | 200°C                     | dk<br>min         | ISO 11357-6 | ≥20       |
| Vicat Yumuşama Sıcaklığı | 10N                       | °C                | ISO 306     | 125 - 135 |



HDPE Koruge Boruları TS EN 13476-3 standardı esas alınarak üretimleri esnasında periyodik olarak aşağıdaki testlere tabi tutulurlar.

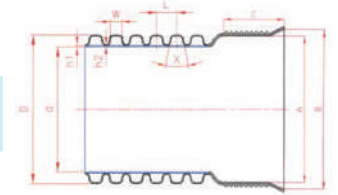
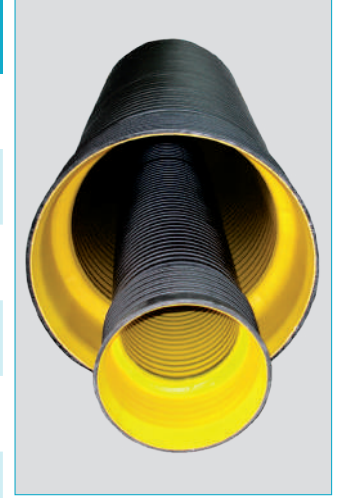
| TEST ADI                            | TEST METODU | BİRİM             | TEST SONUCU |
|-------------------------------------|-------------|-------------------|-------------|
| Yoğunluk Testi                      | EN ISO 1183 | kg/m <sup>3</sup> | ≥930        |
| Kütle Erime Akış Hızı Testi         | EN ISO 1133 | gr./10 dak.       | ≤1,6        |
| Isı Testi                           | ISO 12091   | -                 | Uygun       |
| Halka Esnekliği                     | EN 1446     | -                 | Mukavim     |
| Çember Rijitliği                    | EN ISO 9969 | kN/m <sup>2</sup> | ≥ SN Değeri |
| Darbe Dayanımı                      | EN 744      | -                 | Mukavim     |
| Sızdırmazlık Testi (0,5 ba 15 dak.) | EN 1053     | -                 | Sızdırmaz   |
| Termal Kararlılık (OIT) (200°C'de)  | EN 728      | dak.              | ≥ 20        |



## KORUGE BORU ve EK PARÇALARI

## KORUGE BORU TEKNİK ÖZELLİKLERİ

| ANMA ÇAPI | SINIFI     | d min.     | D          | L              | W            | X°       | A   | B   | C   |
|-----------|------------|------------|------------|----------------|--------------|----------|-----|-----|-----|
| 150       | SN4<br>SN8 | 147<br>145 | 174<br>174 | 15.2<br>15.2   | 9.6<br>9.6   | 16<br>16 | 176 | 192 | 90  |
| 200       | SN4<br>SN8 | 197<br>195 | 228<br>228 | 19.0<br>19.0   | 12.0<br>12.0 | 16<br>16 | 231 | 247 | 90  |
| 250       | SN4<br>SN8 | 247<br>245 | 288<br>288 | 21.8<br>21.8   | 13.7<br>13.7 | 16<br>16 | 291 | 309 | 115 |
| 300       | SN4<br>SN8 | 297<br>294 | 340<br>340 | 25.4<br>25.4   | 16.0<br>16.0 | 16<br>16 | 344 | 364 | 115 |
| 350       | SN4<br>SN8 | 346<br>343 | 404<br>404 | 30.5<br>30.5   | 18.0<br>18.0 | 16<br>16 | 408 | 428 | 115 |
| 400       | SN4<br>SN8 | 396<br>392 | 456<br>456 | 38.1<br>38.1   | 24.7<br>24.7 | 16<br>16 | 463 | 483 | 145 |
| 450       | SN4<br>SN8 | 444<br>441 | 515<br>515 | 43.5<br>43.5   | 29.2<br>29.2 | 16<br>16 | 520 | 542 | 170 |
| 500       | SN4<br>SN8 | 493<br>490 | 572<br>572 | 50.8<br>50.8   | 33.0<br>33.0 | 16<br>16 | 579 | 598 | 220 |
| 600       | SN4<br>SN8 | 591<br>588 | 668<br>668 | 60.9<br>60.9   | 40.0<br>40.0 | 16<br>16 | 670 | 700 | 225 |
| 700       | SN4<br>SN8 | 688<br>685 | 794<br>794 | 101.6<br>101.6 | 62.0<br>62.0 | 16<br>16 | 805 | 835 | 300 |
| 800       |            |            |            |                |              |          |     |     |     |
| 1000      |            |            |            |                |              |          |     |     |     |



Tablodaki ölçüler minimum değerlerdir.

SN4: 400 Kg/m<sup>2</sup> = 4 kN/m<sup>2</sup>'dir.  
SN8: 800 Kg/m<sup>2</sup> = 8 kN/m<sup>2</sup>'dir.

## KORUGE BORU ve EK PARÇALARI

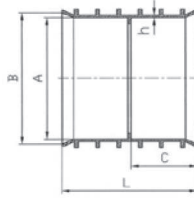
MUFLU KORUGE BORU  
SN4 / SN8

Faydalı boru boyu 6mt'dir.



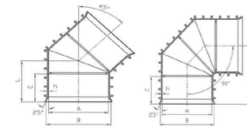
| ÇAP (mm) |
|----------|
| 150      |
| 200      |
| 250      |
| 300      |
| 350      |
| 400      |
| 450      |
| 500      |
| 600      |
| 700      |
| 800      |
| 1000     |

## KAYAR MANŞON



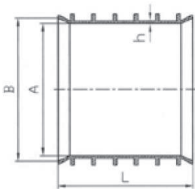
| ÇAP (mm) |
|----------|
| 150      |
| 200      |
| 250      |
| 300      |
| 350      |
| 400      |
| 450      |
| 500      |
| 600      |
| 700      |

## DİRSEK 45° - 90°



| ÇAP (mm) |
|----------|
| 150      |
| 200      |
| 250      |
| 300      |
| 350      |
| 400      |
| 450      |
| 500      |
| 600      |
| 700      |

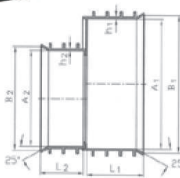
## KAYAR MANŞON



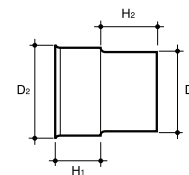
| ÇAP (mm) |
|----------|
| 150      |
| 200      |
| 250      |
| 300      |
| 350      |
| 400      |
| 450      |
| 500      |
| 600      |
| 700      |

## REDÜKSİYON

Üst çaptan, alt çaptan geçiş tüm çaplarda mevcuttur.



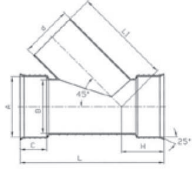
| ÇAP (mm) |
|----------|
| 150      |
| 200      |
| 250      |
| 300      |
| 350      |
| 400      |
| 450      |
| 500      |
| 600      |
| 700      |

KORUGE ADAPTÖR  
Koruge - PVC

| ÇAP (mm) |
|----------|
| 160/150  |
| 200/200  |
| 315/300  |
| 315/350  |

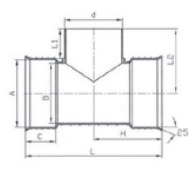


### PVC ÇIKIŞLI "C" PARÇASI



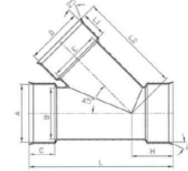
| ÇAP (mm) |
|----------|
| 150      |
| 200      |
| 250      |
| 300      |
| 350      |
| 400      |
| 450      |
| 500      |
| 600      |
| 700      |

### PVC ÇIKIŞLI "T" PARÇASI



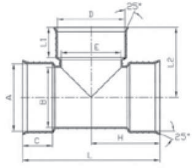
| ÇAP (mm) |
|----------|
| 150      |
| 200      |
| 250      |
| 300      |
| 350      |
| 400      |
| 450      |
| 500      |
| 600      |
| 700      |

### KORUGE ÇIKIŞLI "C" PARÇASI



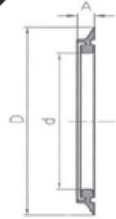
| ÇAP (mm) |
|----------|
| 150      |
| 200      |
| 250      |
| 300      |
| 350      |
| 400      |
| 450      |
| 500      |
| 600      |
| 700      |

### KORUGE ÇIKIŞLI "T" PARÇASI



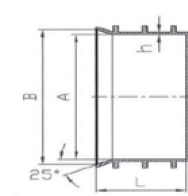
| ÇAP (mm) |
|----------|
| 150      |
| 200      |
| 250      |
| 300      |
| 350      |
| 400      |
| 450      |
| 500      |
| 600      |
| 700      |

### CONTA



| ÇAP (mm) |
|----------|
| 150      |
| 200      |
| 250      |
| 300      |
| 350      |
| 400      |
| 450      |
| 500      |
| 600      |
| 700      |

### KÖRTAPA

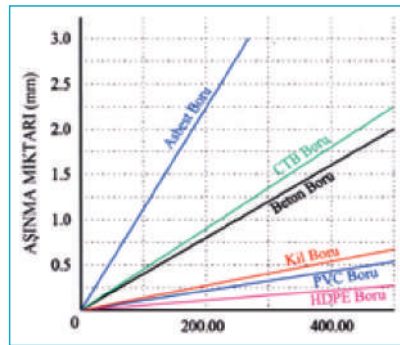


| ÇAP (mm) |
|----------|
| 150      |
| 200      |
| 250      |
| 300      |
| 350      |
| 400      |
| 450      |
| 500      |
| 600      |
| 700      |

## TEKNİK ÖZELLİKLER

### AŞINMA DİRENCİ

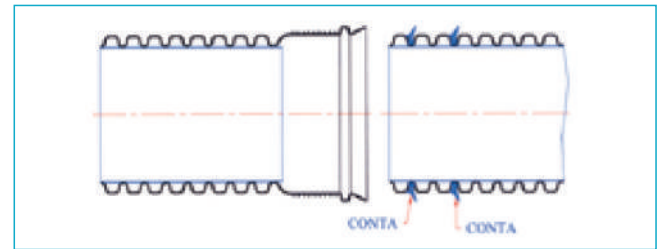
Koruge Borular; akışkan içindeki partiküllere karşı doğada en az aşınmaya maruz kalan malzeme HDPE (Yüksek Yoğunluklu Polietilen)'den imal edilmiş borulardır.



Değişik malzemelerden imal edilmiş boruların aşınma miktarlarını gösteren grafik.

### KORUGE BORU CONTA MONTAJI

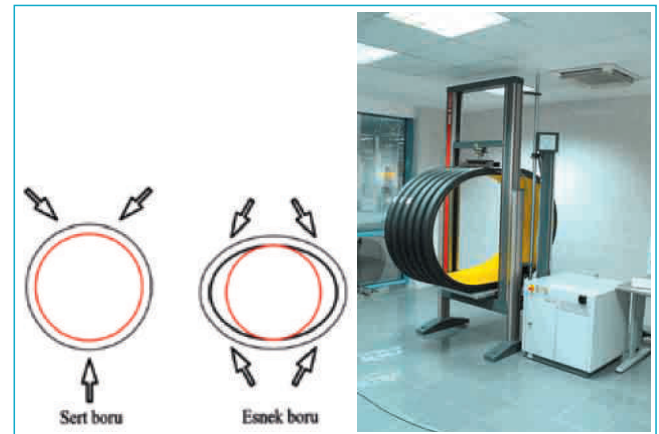
Contalar Koruge Borunun kuyruk kısmının 1. ve 3. halkasına takılır. Koruge Borular, pürüzsüz iç yapıları sayesinde yüksek akış performansına sahiptir. Beton borulara göre kıyaslanamayacak oranda daha fazla akış hızı sağlarlar. Bu nedenle boru montajında çok az eğim verilebilir. Montajda en az eğim oranı %0,2 - %0,5 arasında olmalıdır.



### HALKA ESNEKLİĞİ

Koruge Boruların üretildiği hammaddenin elastikiyeti çok yüksektir. Bu nedenle Koruge Borular darbeleri absorbe etme özelliği ve esnekliği sayesinde zemin hareketlerinden etkilenmezler. Toprak altına döşenen boru sistemleri çalıştıkları süre içinde trafik yükü, toprak kayması, deprem hareketleri gibi farklı ve değişken yüklere, darbeye maruz kalmaktadır.

Sert borular üzerine gelen ani yüke, darbeye karşı esneme kabiliyeti olmadığı için dayanamamakta, kırılmakta veya çok kısa sürede yıpranmaktadır. Koruge Borular esnek yapıları sayesinde üzerlerine gelen yükleri boru çevresine homojen şekilde dağıtarak karşılıklı iki nokta arasında sıkışmaya engel olurlar. Darbe emici bir yastık gibi çalışan Koruge Borular, üzerindeki ani yük kalkınca tekrar esneyerek eski halini alırlar. Bu nedenle toprak hareketleri ve depremlerin olduğu bölgelerde vazgeçilmez bir seçenektir. Koruge Borular %30 esneme payına sahiptir.



## TEKNİK ÖZELLİKLER

## KORUGE BORU HENDEK KESİTİ

**Üst Tabaka:** Sıkıştırılmamış toprak dolgu (yol geçişleri hariç)

**Gömlek Tabaka:** Sert cisimlerden arındırılmış sıkıştırılmış toprak dolgu.

**Yastık Tabaka:** Sıkıştırılmış kum.

**Hüst:** Boru üst kotu ile zemin arasındaki mesafe (mm.)

**b:** Hendek genişliği (mm.)

**Y:** Yastık tabakası yüksekliği (mm.)

**DN:** Boru dış çapı (mm.)

\*Hüst minimum 100 cm. olmalıdır.

**Hendek Genişliği:**

Zemin özellikleride göz önüne alınarak, montaj işlemi ve dolgu malzemesinin sıkıştırılması için gerekli olan büyüklükten fazla olmamalıdır. Koruge boru için hendek genişlikleri:

$D \leq 200$  için 600 mm.

$200 < D \leq 600$  için  $D + 400$  mm.

$600 < D < 1200$  için  $D + 500$  mm. olmalıdır.

Hendek tabanı, tesviye edilerek borunun tabana düzgünce oturacağı hale getirilmelidir. Hendek tabanı delici ve kesici cisimlerden arındırılmalı, gerekiyorsa taban, ince taneli malzeme, toprak veya kum ile doldurulup sıkıştırılmalıdır. Zemin özellikleri uygun hale getirildikten sonra, boru döşenmesi için 120°'lik yataklama tavsiye edilir. Boru üstünü örtecek malzemenin 10 cm.'lik kısmı kesici ve delici cisimlerden arındırılmalıdır.

## KALDIRMA KUVVETİ ve BETON DESTEK HESABI

Koruge Borular deniz deşarjı gibi projelerde suyun altına döşeniyor veya toprak altına döşenmesine rağmen aşırı zemin suyu bulunuyor ise, boruların suyun kaldırma kuvvetinden etkilenmemesi için beton kelepçelerle tutturulması gerekir.

Söz konusu beton kelepçelerin hangi aralıklarla monte edileceği hesaplanırken, suyun kaldırma kuvvetinin etkisi ile boruların eğilmemesi esas alınmalıdır.

**Kaldırma kuvvetinin boru üzerinde etkisi:**

Dolu boru hesaplama formülü

$$F_v = \left( \frac{\pi \cdot da^2}{400} \right) \cdot \gamma_D - 1$$

Boş boru hesaplama formülü

$$F_v = \left( \frac{DN^2 \cdot \pi}{400} \right) \cdot L_R \cdot \gamma_D$$

$F_v$  : Kaldırma kuvveti (N)

$da$  : Boru dış çapı (mm.)

$DN$  : Boru iç çapı (mm.)

$\gamma_D$  : Gömleklemenin (kg/dm<sup>3</sup>)

spesifik yoğunluğu

$L_R$  : Destek aralığı (m.)

**Maksimum destek (beton kelepçe) mesafesi:**

$$LA = f_{LA} \cdot \sqrt[3]{\frac{E_C \cdot J_R}{q}}$$

$LA$  : Maksimum destek mesafesi (mm.)

$f_{LA}$  : Eğilme faktörü (0,80) (-)

$E_C$  : Elastite modülü (N/mm<sup>2</sup>)

$J_R$  : Boru atalet momenti (mm<sup>4</sup>)

$q$  : Kaldırma yükü (N/mm.)

## ISI DEĞİŞKENLİĞİ İLE BOYCA UZAMA HESABI

HDPE ve PP hammaddelerinden üretilen Koruge borular, endüstriyel amaçlı sıcak su nakillerinde kullanıldığında ısı genleşmeleri ve boyca uzamaları söz konusudur. Bu tür projelerde taşınacak sıvının ısı değeri göz önüne alınarak genleşme hesabı aşağıdaki formüle göre yapılmalıdır.

**Bazı Plastik Hammaddelerin Genleşme Katsayıları**

| Malzeme Cinsi                       | Lineer Genleşme Katsayısı $\alpha$ |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| (HDPE) Yüksek yoğunluklu polietilen | 0.18                               |
| (PP) Polipropilen                   | 0.15                               |
| (PVDF) Polivinilidenklorid          | 0.14                               |
| (PB) Polibutadien                   | 0.12                               |
| (PVC) Polivinilklorid               | 0.07                               |
| (CTP) Cam elyaf takviyeli plastik   | 0.02                               |

**Bazı Plastik Hammaddelerin Genleşme Katsayıları**

$$\Delta L = \alpha \cdot L \cdot \Delta T$$

$\Delta L$  : Isı değişiklikleri karşısında esneme oranları (mm.)

$\alpha$  : Lineer genleşme katsayısı (mm./m.K)

$L$  : Boru uzunluğu (mm.)

$\Delta T$  : Isı diferansı (K)

$\Delta T$  değeri döşeme esnasındaki maksimum ortam ısısından çalışma sırasındaki öngörülen ısı değeri çıkartılarak bulunur.

## STOKLAMA ve NAKLİYE

Koruge Borular üretildikleri malzeme gereği, stoklamada, nakliye ve taşıma esnasında özen gerektirirler. Elastik yapıda malzeme olduklarından düşme ve devrilmeden ziyade sert darbelerden zarar görebilirler. Bu doğrultuda depolama, yükleme ve nakliye aşağıda belirtilen hususlara dikkat edilmelidir.

**Stoklama**

Koruge borular doğrudan güneş ışığı almayan, mümkünse üzeri sundurma ile kaplı alanlarda stoklanmalıdır. Böyle ortamda uzun süre stoklama yapılabilir. Tamamen kapalı ve sıcak ortamlarda uzun süreli stoklanmadan kaçınılmalıdır. Doğrudan güneş ışığı alan ortamlarda stokta bekletilmemelidir. Stok sahası zemini düzgün ve sivri taş vs. gibi kesici materyallerden arındırılmış olmalıdır. Zemine boruya zarar vermeyecek tahta takoz veya benzeri araç yerleştirilip üzerine borular istiflenmelidir. Stoklamada mufların üzerine yük gelmemesine dikkat edilmelidir. Stok sahasında çok sayıda boruyu üst üste istiflemek gerektiğinde, çerçevesi kasalarda istiflenerek uzun süre stoklanabilir. İstiflemede boru mufları şaşırtmalı olacak şekilde yerleştirilmelidir. Koruge boruların üretildiği hammadde, yanıcı özellikte olduğundan stoklamada gerekli emniyet tedbirleri alınmalıdır.

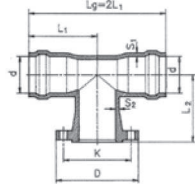
**Yükleme ve Nakliye**

Yüklemede teleskobik yöntemle iç içe çok sayıda boruyu yüklemek nakliyeden büyük avantaj sağlar. Yüksek yüklerde, iple bağlama yapıldığında boruya zarar verecek şekilde aşırı gerdirme yapılmamalıdır. Boruların taşınması, yüklenmesi ve kanala yerleştirilmesi esnasında sürtünme ve darbelerden korunmalı, tekstil halat ile iki ucundan askıya alınarak kaldırılmalıdır. İş makineleri ile kaldırma işleminde kesin askı halatı kullanılmalıdır. Forklift ile yüklemelerde forklift ayakları uzun tutulmalı, sert vuruşlardan kaçınılmalı ve boru içerisine sürtünmeden yerleştirilmelidir. Bu tür kaldırma işleminde, borunun yırtılmaya neden olacak tek ucundan askıda kalmamasına dikkat edilmelidir. Yine forkliftle kaldırmada borular, ortasından merkezlenerek sert ve keskin olmayan uçlarla kaldırılmalıdır.

Açık araç yüklemelerinde araç kasasının yan desteklerinin boruya zarar vermemesi için gerekli önlemler alınmalı, boruların kaymaması için orta ve uç kısımları tekstil halatı ile kuşaklanarak bağlanmalıdır. Borular kesinlikle yerde sürüklenerek taşınmamalı, düzgün zeminlerde zarar görmeyecek şekilde yuvarlanarak götürülmelidir. Teleskobik yüklemelerde, küçük çaplı boru büyük çaplı borunun içerisine yerleştirilirken sürtünmemesine dikkat edilmeli ve muf kısımları şaşırtmalı konulmalıdır. Özellikle boruların muf ve kaynak kısımlarının zarar görmemesine dikkat edilmelidir. Değişik çapların uygulanacağı projelerde, uygulamacıların değişik çaplı boruları aynı süre içerisinde kullanmaları, teleskobik yüklemeye imkan vereceğinden nakliye açısından büyük avantaj sağlayacaktır. Şantiye iş programı yapılırken bu konunun da göz önüne alınması gereklidir.

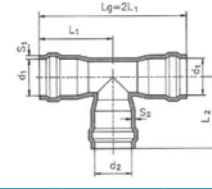
# PVC TEMİZ SU BORU PİK EK PARÇALARI

## ÇIKIŞI FLANŞLI "TE"



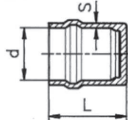
| d1/d2 (mm) | AÇ (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | K (mm) | D (mm) | Kg./Ad. |
|------------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|
| 63/63      | 50/50   | 128.5   | 150     | 125    | 165    | 5.000   |
| 75/63      | 65/50   | 136.5   | 165     | 125    | 165    | 7.300   |
| 75/75      | 65/65   | 142.0   | 165     | 145    | 185    | 8.500   |
| 90/63      | 80/50   | 145.0   | 180     | 125    | 165    | 8.500   |
| 90/75      | 80/65   | 150.5   | 180     | 145    | 185    | 9.700   |
| 90/90      | 80/80   | 157.5   | 180     | 160    | 200    | 10.900  |
| 110/63     | 100/50  | 160.2   | 200     | 125    | 165    | 11.100  |
| 110/75     | 100/65  | 165.7   | 200     | 145    | 185    | 12.200  |
| 110/90     | 100/80  | 172.7   | 200     | 160    | 200    | 12.900  |
| 110/110    | 100/100 | 182.2   | 200     | 180    | 220    | 13.600  |
| 125/63     | 110/50  | 168.7   | 212.5   | 125    | 165    | 13.500  |
| 125/75     | 110/65  | 147.2   | 212.5   | 145    | 185    | 14.800  |
| 125/90     | 110/80  | 181.2   | 212.5   | 160    | 200    | 16.000  |
| 125/110    | 110/100 | 190.7   | 212.5   | 180    | 220    | 17.800  |
| 125/125    | 110/110 | 197.7   | 212.5   | 210    | 250    | 20.500  |
| 140/63     | 125/50  | 176.0   | 212.5   | 225    | 165    | 15.000  |
| 140/75     | 125/65  | 181.5   | 212.5   | 145    | 185    | 16.500  |
| 140/90     | 125/80  | 188.5   | 212.5   | 160    | 200    | 16.500  |
| 140/110    | 125/100 | 198.0   | 212.5   | 180    | 220    | 18.700  |
| 140/125    | 125/110 | 204.9   | 212.5   | 210    | 250    | 22.200  |
| 140/140    | 125/125 | 212.5   | 212.5   | 210    | 250    | 23.000  |
| 160/63     | 150/150 | 189.0   | 225     | 125    | 165    | 19.200  |
| 160/75     | 150/65  | 194.5   | 225     | 145    | 185    | 20.200  |
| 160/90     | 150/80  | 201.5   | 225     | 160    | 200    | 21.000  |
| 160/110    | 150/100 | 211.0   | 225     | 180    | 220    | 23.400  |
| 160/125    | 150/110 | 218.0   | 225     | 210    | 250    | 25.700  |
| 160/140    | 150/125 | 225.5   | 225     | 210    | 250    | 25.900  |
| 160/160    | 150/150 | 235.0   | 225     | 240    | 285    | 29.700  |
| 200/63     | 175/50  | 250.0   | 218     | 125    | 165    | 31.000  |
| 200/75     | 175/60  | 250.0   | 223     | 145    | 185    | 34.600  |
| 200/90     | 175/80  | 250.0   | 230     | 160    | 200    | 37.800  |
| 200/110    | 175/100 | 250.0   | 239     | 180    | 220    | 39.000  |
| 200/125    | 175/110 | 250.0   | 246     | 210    | 250    | 46.400  |
| 200/140    | 175/125 | 250.0   | 254     | 210    | 250    | 47.500  |
| 200/160    | 175/150 | 250.0   | 260     | 240    | 285    | 50.000  |
| 200/200    | 175/175 | 250.0   | 275     | 270    | 315    | 53.000  |
| 225/63     | 200/50  | 250.0   | 230     | 125    | 165    | 36.000  |
| 225/75     | 200/60  | 250.0   | 237     | 145    | 185    | 37.000  |
| 225/90     | 200/80  | 250.0   | 242     | 160    | 200    | 40.000  |
| 225/110    | 200/100 | 250.0   | 250     | 180    | 220    | 41.600  |
| 225/125    | 200/110 | 250.0   | 258     | 210    | 250    | 45.000  |
| 225/140    | 200/125 | 250.0   | 265     | 210    | 250    | 52.000  |
| 225/160    | 200/150 | 250.0   | 275     | 240    | 285    | 61.000  |
| 225/200    | 200/175 | 250.0   | 290     | 270    | 315    | 64.500  |
| 225/225    | 200/200 | 250.0   | 310     | 340    | 295    | 71.000  |
| 250/63     | 225/50  | 275.0   | 245     | 125    | 165    | 48.000  |
| 250/75     | 225/60  | 275.0   | 265     | 145    | 185    | 51.500  |
| 250/90     | 225/80  | 275.0   | 245     | 160    | 200    | 53.000  |
| 250/110    | 225/100 | 275.0   | 265     | 180    | 220    | 56.000  |
| 250/125    | 225/110 | 275.0   | 266     | 210    | 250    | 60.000  |
| 250/140    | 225/125 | 275.0   | 270     | 210    | 250    | 63.000  |
| 250/160    | 225/150 | 275.0   | 285     | 240    | 285    | 65.000  |
| 250/200    | 225/175 | 275.0   | 305     | 270    | 315    | 67.000  |
| 250/225    | 225/200 | 275.0   | 315     | 295    | 340    | 70.000  |
| 250/250    | 225/225 | 275.0   | 328     | 295    | 340    | 75.000  |
| 280/90     | 250/80  | 275.0   | 275     | 160    | 200    | 63.000  |
| 280/110    | 250/100 | 275.0   | 280     | 180    | 220    | 66.000  |
| 280/125    | 250/110 | 275.0   | 287     | 210    | 250    | 70.000  |
| 280/140    | 250/125 | 275.0   | 297     | 210    | 250    | 73.500  |
| 280/160    | 250/150 | 275.0   | 305     | 240    | 285    | 77.000  |
| 280/200    | 250/175 | 275.0   | 320     | 270    | 315    | 80.000  |
| 280/225    | 250/200 | 275.0   | 332     | 295    | 340    | 84.000  |
| 280/250    | 250/225 | 275.0   | 340     | 295    | 340    | 86.500  |
| 280/280    | 250/250 | 275.0   | 350     | 355    | 405    | 89.000  |

## ÇIKIŞI MUFLU "TE"



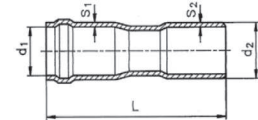
| d1/d2 (mm) | AÇ (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | Kg./Ad. |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| 63/63      | 50/50   | 132.8   | 132.8   | 4.300   |
| 75/63      | 65/50   | 140.8   | 132.8   | 5.200   |
| 75/75      | 65/65   | 146.2   | 146.2   | 5.600   |
| 90/63      | 80/50   | 149.5   | 145.0   | 7.500   |
| 90/75      | 80/65   | 149.5   | 153.0   | 8.000   |
| 90/90      | 80/80   | 161.7   | 161.7   | 8.500   |
| 110/63     | 100/50  | 164.7   | 154.0   | 8.700   |
| 110/75     | 100/65  | 170.1   | 162.0   | 9.200   |
| 110/90     | 100/80  | 176.9   | 170.7   | 9.700   |
| 110/110    | 100/100 | 185.9   | 185.9   | 10.200  |
| 125/63     | 110/50  | 173.2   | 160.8   | 11.200  |
| 125/75     | 110/65  | 178.6   | 168.8   | 11.900  |
| 125/90     | 110/80  | 185.4   | 177.5   | 12.700  |
| 125/110    | 110/100 | 194.4   | 192.7   | 14.100  |
| 125/125    | 110/110 | 201.2   | 201.2   | 15.100  |
| 140/63     | 125/50  | 180.4   | 167.6   | 16.800  |
| 140/75     | 125/65  | 185.8   | 174.6   | 17.100  |
| 140/90     | 125/80  | 192.6   | 184.3   | 17.600  |
| 140/110    | 125/100 | 201.6   | 199.5   | 18.400  |
| 140/125    | 125/110 | 208.4   | 208.0   | 19.600  |
| 140/140    | 125/125 | 215.2   | 215.2   | 20.800  |
| 160/63     | 150/150 | 193.5   | 176.6   | 19.300  |
| 160/75     | 150/65  | 198.9   | 183.6   | 20.100  |
| 160/90     | 150/80  | 205.7   | 193.3   | 21.000  |
| 160/110    | 150/100 | 214.7   | 208.5   | 22.000  |
| 160/125    | 150/110 | 221.5   | 217.0   | 22.850  |
| 160/140    | 150/125 | 228.3   | 224.2   | 23.900  |
| 160/160    | 150/150 | 237.3   | 237.3   | 26.800  |
| 200/63     | 175/50  | 220.0   | 198.0   | 26.900  |
| 200/75     | 175/60  | 225.0   | 203.0   | 27.500  |
| 200/90     | 175/80  | 232.0   | 211.0   | 28.500  |
| 200/110    | 175/100 | 241.0   | 227.0   | 30.000  |
| 200/125    | 175/110 | 248.0   | 235.0   | 32.000  |
| 200/140    | 175/125 | 255.0   | 242.0   | 34.900  |
| 200/160    | 175/150 | 264.0   | 255.0   | 38.000  |
| 200/200    | 175/175 | 282.0   | 282.0   | 41.000  |
| 225/63     | 200/50  | 235.0   | 211.0   | 36.000  |
| 225/75     | 200/60  | 241.0   | 219.0   | 30.000  |
| 225/90     | 200/80  | 247.0   | 228.0   | 32.000  |
| 225/110    | 200/100 | 256.0   | 243.0   | 34.000  |
| 225/125    | 200/110 | 263.0   | 251.0   | 34.700  |
| 225/140    | 200/125 | 270.0   | 259.0   | 36.800  |
| 225/160    | 200/150 | 279.0   | 272.0   | 39.000  |
| 225/200    | 200/175 | 197.0   | 298.0   | 44.000  |
| 225/225    | 200/200 | 313.0   | 313.0   | 53.000  |
| 250/63     | 225/50  | 250.0   | 218.0   | 38.000  |
| 250/75     | 225/60  | 256.0   | 226.0   | 40.300  |
| 250/90     | 225/80  | 263.0   | 234.0   | 42.000  |
| 250/110    | 225/100 | 272.0   | 250.0   | 44.000  |
| 250/125    | 225/110 | 278.0   | 258.0   | 46.500  |
| 250/140    | 225/125 | 285.0   | 265.0   | 49.500  |
| 250/160    | 225/150 | 294.0   | 278.0   | 51.000  |
| 250/200    | 225/175 | 312.0   | 305.0   | 55.000  |
| 250/225    | 225/200 | 329.0   | 320.0   | 58.900  |
| 250/250    | 225/225 | 335.0   | 335.0   | 62.000  |
| 280/90     | 250/80  | 282.0   | 248.0   | 53.000  |
| 280/110    | 250/100 | 291.0   | 263.0   | 55.500  |
| 280/125    | 250/110 | 297.0   | 271.0   | 57.600  |
| 280/140    | 250/125 | 304.0   | 279.0   | 59.000  |
| 280/160    | 250/150 | 314.0   | 292.0   | 62.000  |
| 280/200    | 250/175 | 331.0   | 318.0   | 65.000  |
| 280/225    | 250/200 | 348.0   | 333.0   | 68.500  |
| 280/250    | 250/225 | 354.0   | 348.0   | 71.000  |
| 280/280    | 250/250 | 368.0   | 368.0   | 75.000  |

## GEÇME MUFLU DİŞLİ ADAPTÖR



| AÇ-Z(mm)  | d (mm) | L (mm) | Kg./Ad. |
|-----------|--------|--------|---------|
| 50 - 2"   | 63     | 141    | 1.800   |
| 65-2 1/2" | 75     | 152    | 2.500   |
| 80 - 3"   | 90     | 160    | 3.300   |
| 100 - 4"  | 110    | 174    | 5.300   |
| 110 - 4"  | 125    | 187    | 5.500   |
| 125 - 5"  | 140    | 206    | 7.500   |
| 150 - 6"  | 160    | 215    | 10.200  |

## ASBEST BORU ADAPTÖRÜ

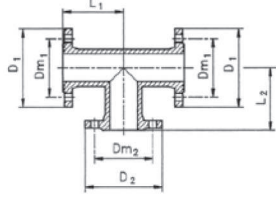
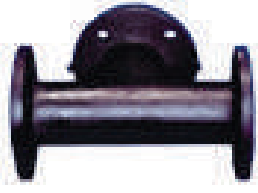


| AÇ(mm)  | d1(mm) | d2(mm) | L(mm) | S1(mm) | S2(mm) | Kg./Ad. |
|---------|--------|--------|-------|--------|--------|---------|
| 50/60   | 63     | 78     | 221   | 7.5    | 10.5   | 3.100   |
| 65/80   | 75     | 98     | 231   | 8.0    | 15.1   | 4.700   |
| 80/80   | 90     | 98     | 240   | 8.5    | 8.3    | 4.500   |
| 100/100 | 110    | 120    | 278   | 9.0    | 10.3   | 7.000   |
| 110/125 | 125    | 149    | 287   | 9.5    | 18.0   | 14.000  |
| 125/125 | 140    | 149    | 299   | 9.5    | 11.2   | 10.100  |
| 150/150 | 160    | 176    | 316   | 10.0   | 15.7   | 14.300  |



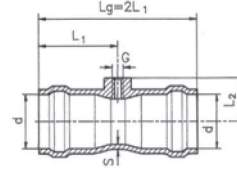
## PVC TEMİZ SU BORU PİK EK PARÇALARI

## FLANŞLI "TE"



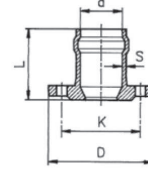
| d (mm)  | AÇ (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | Dm1 (mm) | D1 (mm) | Dm2 (mm) | D2 (mm) |
|---------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|
| 63/63   | 50/50   | 150     | 150     | 125      | 165     | 125      | 165     |
| 75/63   | 65/50   | 165     | 158     | 145      | 185     | 125      | 165     |
| 75/75   | 65/65   | 165     | 165     | 145      | 185     | 145      | 185     |
| 90/63   | 80/50   | 180     | 165     | 160      | 200     | 125      | 165     |
| 90/75   | 80/65   | 180     | 165     | 160      | 200     | 145      | 185     |
| 90/90   | 80/80   | 180     | 180     | 160      | 200     | 160      | 200     |
| 110/63  | 100/50  | 200     | 175     | 180      | 220     | 125      | 165     |
| 110/75  | 100/65  | 200     | 183     | 180      | 220     | 145      | 185     |
| 110/90  | 100/80  | 200     | 190     | 180      | 220     | 160      | 200     |
| 110/110 | 100/100 | 200     | 200     | 180      | 220     | 180      | 200     |
| 125/63  | 110/50  | 225     | 188     | 210      | 250     | 125      | 165     |
| 125/75  | 110/65  | 225     | 195     | 210      | 250     | 145      | 185     |
| 125/90  | 110/80  | 225     | 203     | 210      | 250     | 160      | 200     |
| 125/110 | 110/100 | 225     | 213     | 210      | 250     | 180      | 220     |
| 125/125 | 110/110 | 225     | 225     | 210      | 250     | 210      | 250     |
| 140/63  | 125/50  | 225     | 188     | 210      | 250     | 125      | 165     |
| 140/75  | 125/65  | 225     | 195     | 210      | 250     | 145      | 185     |
| 140/90  | 125/80  | 225     | 203     | 210      | 250     | 160      | 200     |
| 140/110 | 125/100 | 225     | 213     | 210      | 250     | 180      | 220     |
| 140/125 | 125/110 | 225     | 225     | 210      | 250     | 210      | 250     |
| 140/140 | 125/125 | 225     | 225     | 210      | 250     | 210      | 250     |
| 160/63  | 150/50  | 250     | 200     | 240      | 285     | 125      | 165     |
| 160/75  | 150/65  | 250     | 208     | 240      | 285     | 145      | 185     |
| 160/90  | 150/80  | 250     | 215     | 250      | 285     | 160      | 200     |
| 160/110 | 150/100 | 250     | 225     | 240      | 285     | 180      | 220     |
| 160/125 | 150/110 | 250     | 238     | 240      | 285     | 210      | 250     |
| 160/140 | 150/125 | 250     | 238     | 240      | 285     | 210      | 250     |
| 160/160 | 150/150 | 250     | 250     | 240      | 285     | 240      | 285     |
| 200/75  | 175/65  | 300     | 233     | 295      | 340     | 145      | 185     |
| 200/90  | 175/80  | 300     | 240     | 295      | 340     | 160      | 200     |
| 200/110 | 175/100 | 300     | 250     | 295      | 340     | 180      | 220     |
| 200/125 | 175/110 | 300     | 263     | 295      | 340     | 210      | 250     |
| 200/140 | 175/125 | 300     | 275     | 295      | 340     | 240      | 285     |
| 200/160 | 175/150 | 300     | 275     | 295      | 340     | 240      | 285     |
| 200/200 | 175/175 | 300     | 300     | 295      | 340     | 295      | 340     |
| 225/90  | 200/80  | 300     | 240     | 295      | 340     | 160      | 200     |
| 225/110 | 200/100 | 300     | 250     | 295      | 340     | 180      | 220     |
| 225/125 | 200/110 | 300     | 263     | 295      | 340     | 210      | 250     |
| 225/140 | 200/125 | 300     | 263     | 295      | 340     | 210      | 250     |
| 225/160 | 200/150 | 300     | 275     | 295      | 340     | 240      | 285     |
| 225/200 | 200/175 | 300     | 300     | 295      | 340     | 295      | 340     |
| 225/225 | 200/200 | 300     | 300     | 295      | 340     | 295      | 340     |
| 250/110 | 250/100 | 350     | 275     | 350      | 395     | 180      | 220     |
| 250/125 | 250/110 | 350     | 288     | 350      | 395     | 210      | 250     |
| 250/140 | 250/125 | 350     | 288     | 350      | 395     | 210      | 250     |
| 250/160 | 250/150 | 350     | 300     | 350      | 395     | 240      | 285     |
| 250/200 | 250/175 | 350     | 325     | 350      | 395     | 295      | 340     |
| 250/225 | 250/200 | 350     | 325     | 350      | 395     | 295      | 340     |
| 250/280 | 250/250 | 350     | 350     | 350      | 395     | 350      | 395     |

## ÇIKIŞI DİŞLİ "TE"



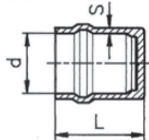
| D (mm) | AÇ (mm) | Z (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | Kg./Ad. |
|--------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 63     | 50      | 1"     | 121     | 54      | 3.300   |
|        |         | 2"     | 133     | 54      | 3.300   |
| 75     | 65      | 1"     | 129     | 59      | 4.100   |
|        |         | 2"     | 142     | 59      | 3.900   |
|        |         | 2 1/2" | 142     | 59      | 54.00   |
| 90     | 80      | 1"     | 138     | 66      | 5.000   |
|        |         | 2"     | 151     | 66      | 7.600   |
|        |         | 2 1/2" | 151     | 66      | 7.800   |
|        |         | 3"     | 156     | 66      | 13.400  |
| 110    | 100     | 1"     | 153     | 76      | 7.600   |
|        |         | 2"     | 166     | 76      | 7.800   |
| 140    | 125     | 2"     | 184     | 93      | 13.400  |
| 160    | 150     | 2"     | 196     | 102     | 14.700  |
| 200    | 175     | 2"     | 213     | 121     | 28.000  |
|        |         | 3"     | 228     | 121     | 29.300  |
| 225    | 200     | 2"     | 228     | 132.5   | 36.000  |
|        |         | 3"     | 243     | 132.5   | 37.500  |
| 250    | 225     | 2"     | 243     | 148     | 42.000  |
|        |         | 3"     | 258     | 148     | 45.000  |
| 280    | 250     | 2"     | 262     | 164     | 51.000  |
|        |         | 3"     | 277     | 164     | 54.000  |

## FLANŞLI-MUFLU BAĞLANTI PARÇASI



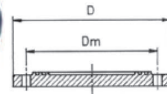
| d (mm) | AÇ (mm) | K (mm) | D (mm) | L (mm) | Kg./Ad. |
|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| 63     | 50      | 125    | 165    | 115    | 3.320   |
| 75     | 65      | 145    | 185    | 118    | 3.900   |
| 90     | 80      | 160    | 200    | 123    | 4.960   |
| 110    | 100     | 180    | 220    | 132    | 6.180   |
| 125    | 110     | 210    | 250    | 145    | 9.000   |
| 140    | 125     | 210    | 250    | 154    | 9.970   |
| 160    | 150     | 240    | 285    | 160    | 12.670  |
| 200    | 175     | 270    | 315    | 187.4  | 18.000  |
| 225    | 200     | 295    | 340    | 201.7  | 19.500  |
| 250    | 225     | 325    | 370    | 216.8  | 26.100  |
| 280    | 250     | 350    | 395    | 236.0  | 37.000  |

## KÖRTAPA



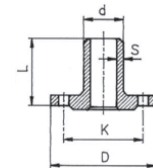
| D (mm) | AÇ (mm) | L (mm) | Kg./Ad. |
|--------|---------|--------|---------|
| 63     | 50      | 115.8  | 1.700   |
| 75     | 65      | 123.8  | 2.400   |
| 90     | 80      | 134.5  | 3.300   |
| 110    | 100     | 149.2  | 4.800   |
| 125    | 110     | 160.2  | 6.300   |
| 140    | 125     | 169.4  | 7.600   |
| 160    | 150     | 184.5  | 10.200  |
| 200    | 175     | 215.0  | 17.600  |
| 225    | 200     | 246.0  | 20.300  |
| 250    | 225     | 268.0  | 27.800  |
| 280    | 250     | 292.0  | 36.500  |

## KÖR FLANŞ



| d1 (mm) | AÇ (mm) | D (mm) | Dm (mm) |
|---------|---------|--------|---------|
| 63      | 50      | 165    | 125     |
| 75      | 65      | 185    | 145     |
| 90      | 80      | 200    | 160     |
| 110     | 100     | 220    | 180     |
| 125     | 110     | 250    | 210     |
| 140     | 125     | 250    | 210     |
| 160     | 150     | 285    | 240     |
| 200     | 175     | 340    | 295     |
| 225     | 200     | 340    | 295     |
| 250     | 225     | 400    | 350     |
| 280     | 250     | 400    | 350     |

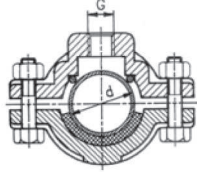
## FLANŞLI-MUFSUZ BAĞLANTI PARÇASI



| d (mm) | AÇ (mm) | K (mm) | D (mm) | L (mm) | Kg./Ad. |
|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| 63     | 50      | 125    | 165    | 115    | 3.300   |
| 75     | 65      | 145    | 185    | 122    | 4.300   |
| 90     | 80      | 160    | 200    | 132    | 5.400   |
| 110    | 100     | 180    | 220    | 146    | 6.000   |
| 125    | 110     | 210    | 250    | 151    | 7.500   |
| 140    | 125     | 210    | 250    | 163    | 9.100   |
| 160    | 150     | 240    | 285    | 175    | 11.600  |
| 200    | 175     | 270    | 315    | 198    | 15.500  |
| 225    | 200     | 295    | 340    | 212    | 20.000  |
| 250    | 225     | 325    | 370    | 229    | 24.500  |
| 280    | 250     | 350    | 395    | 248    | 29.000  |

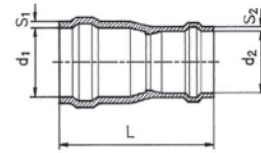
# PVC TEMİZ SU BORU PİK EK PARÇALARI

## PRİZ KOLYE



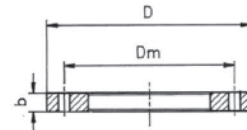
| d (mm) | AÇ (mm) | Z (mm) | Kg./Ad. |
|--------|---------|--------|---------|
| 63     | 50      | 1"     | 2.400   |
| 75     | 63      | 1"     | 2.900   |
| 75     | 65      | 1 1/4" | 2.900   |
| 90     | 80      | 1"     | 3.100   |
| 90     | 80      | 1 1/4" | 3.100   |
| 110    | 100     | 1"     | 3.800   |
| 110    | 100     | 1 1/4" | 3.800   |
| 110    | 100     | 1 1/2" | 3.800   |
| 125    | 110     | 1"     | 4.700   |
| 125    | 110     | 1 1/4" | 4.700   |
| 125    | 110     | 1 1/2" | 4.700   |
| 140    | 125     | 1"     | 5.500   |
| 140    | 125     | 1 1/4" | 5.500   |
| 140    | 125     | 1 1/2" | 5.500   |
| 160    | 150     | 1"     | 7.000   |
| 160    | 150     | 1 1/4" | 7.000   |
| 160    | 150     | 1 1/2" | 7.000   |
| 160    | 150     | 2"     | 7.000   |
| 200    | 175     | 1"     | 8.840   |
| 200    | 175     | 1 1/4" | 8.840   |
| 200    | 175     | 2"     | 8.840   |
| 225    | 200     | 1"     | 10.000  |
| 225    | 200     | 1 1/4" | 10.000  |
| 225    | 200     | 1 1/2" | 10.000  |
| 225    | 200     | 2"     | 10.000  |
| 250    | 225     | 1"     | 11.600  |
| 250    | 225     | 1 1/4" | 11.600  |
| 250    | 225     | 1 1/2" | 11.600  |
| 250    | 225     | 2"     | 11.600  |
| 280    | 250     | 1"     | 13.000  |
| 280    | 250     | 1 1/4" | 13.000  |
| 280    | 250     | 2"     | 13.000  |
| 280    | 250     | 2"     | 13.000  |

## REDÜKSİYON



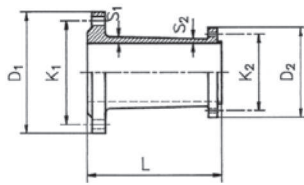
| d1/d2 (mm) | AÇ (mm) | L (mm) | Kg./Ad. |
|------------|---------|--------|---------|
| 75/63      | 65/50   | 228    | 3.020   |
| 90/63      | 80/50   | 233    | 4.580   |
| 90/75      | 80/65   | 238    | 4.360   |
| 110/75     | 100/65  | 284    | 6.180   |
| 110/90     | 100/85  | 253    | 5.040   |
| 125/90     | 110/80  | 263    | 6.600   |
| 125/110    | 110/100 | 273    | 7.500   |
| 140/90     | 125/80  | 275    | 8.230   |
| 140/110    | 125/100 | 283    | 8.550   |
| 140/125    | 125/110 | 293    | 9.100   |
| 160/110    | 150/100 | 288    | 10.180  |
| 160/125    | 150/110 | 298    | 10.600  |
| 160/140    | 150/125 | 308    | 11.280  |
| 200/160    | 175/150 | 343.4  | 14.900  |
| 225/160    | 200/150 | 357.7  | 20.000  |
| 225/200    | 200/175 | 384.2  | 24.600  |
| 250/200    | 225/175 | 399.2  | 34.000  |
| 250/225    | 225/200 | 413.5  | 35.500  |
| 280/200    | 250/175 | 418.4  | 40.350  |
| 280/225    | 250/200 | 432.6  | 47.000  |
| 280/250    | 250/225 | 447.7  | 51.000  |

## FLANŞ



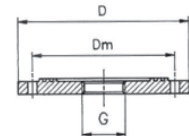
| d1(mm) | AÇ(mm) | D(mm) | Dm(mm) | b(mm) |
|--------|--------|-------|--------|-------|
| 20     | 15     | 95    | 65     | 10    |
| 25     | 20     | 105   | 75     | 12    |
| 32     | 25     | 115   | 85     | 14    |
| 40     | 32     | 140   | 100    | 15    |
| 50     | 40     | 150   | 110    | 17    |
| 63     | 50     | 165   | 125    | 18    |
| 63     | 50     | 165   | 125    | 30    |
| 75     | 65     | 185   | 145    | 18    |
| 75     | 65     | 185   | 145    | 30    |
| 90     | 80     | 200   | 160    | 19    |
| 90     | 80     | 200   | 160    | 35    |
| 110    | 100    | 220   | 180    | 20    |
| 110    | 100    | 220   | 180    | 35    |
| 125    | 110    | 250   | 210    | 40    |
| 140    | 125    | 250   | 210    | 40    |

## FLANŞLI REDÜKSİYON



| AÇ(mm) | AÇ2(mm) | d1(mm) | d2(mm) | L(mm) | D1(mm) | D2(mm) | Kg./Ad. |
|--------|---------|--------|--------|-------|--------|--------|---------|
| 65     | 50      | 75     | 63     | 200   | 185    | 165    | 7.900   |
| 80     | 50      | 90     | 63     | 200   | 200    | 165    | 9.000   |
| 80     | 65      | 90     | 75     | 200   | 200    | 185    | 10.400  |
| 100    | 65      | 110    | 75     | 200   | 220    | 185    | 11.400  |
| 100    | 80      | 110    | 90     | 200   | 220    | 200    | 12.600  |
| 110    | 80      | 125    | 90     | 300   | 250    | 200    | 17.300  |
| 110    | 100     | 125    | 110    | 300   | 250    | 220    | 18.700  |
| 125    | 100     | 140    | 110    | 300   | 250    | 220    | 18.600  |
| 125    | 110     | 140    | 125    | 300   | 250    | 250    | 21.300  |
| 150    | 100     | 160    | 110    | 300   | 285    | 220    | 21.300  |
| 150    | 110     | 160    | 125    | 300   | 285    | 250    | 24.000  |
| 150    | 125     | 160    | 140    | 300   | 285    | 250    | 24.000  |
| 175    | 125     | 200    | 140    | 300   | 313    | 250    | 26.700  |
| 175    | 150     | 200    | 160    | 300   | 313    | 285    | 29.000  |
| 200    | 150     | 225    | 160    | 300   | 340    | 285    | 31.800  |
| 200    | 175     | 225    | 200    | 300   | 340    | 313    | 34.600  |
| 225    | 175     | 250    | 200    | 300   | 395    | 313    | 41.600  |
| 225    | 200     | 250    | 225    | 300   | 395    | 340    | 44.600  |
| 250    | 200     | 280    | 225    | 300   | 395    | 340    | 42.700  |
| 250    | 225     | 280    | 250    | 300   | 395    | 395    | 52.500  |
| 300    | 225     | 315    | 250    | 300   | 445    | 395    | 55.000  |
| 300    | 250     | 315    | 280    | 300   | 445    | 395    | 54.000  |

## DİŞLİ FLANŞ



| d1(mm) | AÇ(mm) | D(mm) | Dm(mm) | G(mm)   |
|--------|--------|-------|--------|---------|
| 63     | 50     | 165   | 125    | 1" - 2" |
| 75     | 65     | 185   | 145    | 1" - 2" |
| 90     | 80     | 200   | 160    | 1" - 2" |
| 110    | 100    | 220   | 180    | 1" - 2" |
| 125    | 110    | 250   | 210    | 2"      |
| 140    | 125    | 250   | 210    | 2"      |
| 160    | 150    | 285   | 240    | 2"      |
| 200    | 175    | 340   | 295    | 2"      |
| 225    | 200    | 340   | 295    | 2"      |
| 250    | 225    | 400   | 350    | 2"      |
| 280    | 250    | 400   | 350    | 2"      |

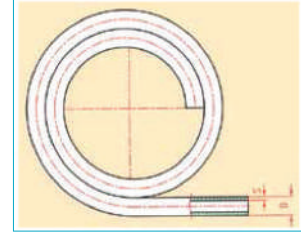
# POLİETİLEN BORULAR (PE32 / PE100)

Temiz Su Uygulamaları İçin

## PE 32 BORULARIN ET KALINLIĞI VE BASINÇ DEĞERLERİ

PE 32 boruların en belirgin özelliği darbe direncinin yüksek oluşu ve rahat dönebilmesidir.

PE 32 borular, esnekliği sayesinde kayalık ve engebeli araziler ile toprak kaymalarına açık bölgelerde güvenle kullanım olanağı sağlamaktadır.



YBPE - PE 32 Kangal Boru

| ÇAPLAR | ET KALINLIKLARI |      |        |      |          |       |        |      |
|--------|-----------------|------|--------|------|----------|-------|--------|------|
|        | PN 2,5          |      | PN 3,2 |      | PN 4     |       | PN 5   |      |
|        | SDR 21          | S 10 | SDR 17 | S 8  | SDR 13,6 | S 6,3 | SDR 11 | S 5  |
|        | min.            | max. | min.   | max. | min.     | max.  | min.   | max. |
| 20     | -               | -    | -      | -    | -        | -     | 2,0    | 2,3  |
| 25     | -               | -    | -      | -    | 2,0      | 2,3   | 2,3    | 2,7  |
| 32     | -               | -    | 2,0    | 2,3  | 2,4      | 2,8   | 3,0    | 3,4  |
| 40     | 2,0             | 2,3  | 2,4    | 2,8  | 3,0      | 3,5   | 3,7    | 4,2  |
| 50     | 2,4             | 2,8  | 3,0    | 3,4  | 3,7      | 4,2   | 4,6    | 5,2  |
| 63     | 3,0             | 3,4  | 3,8    | 4,3  | 4,7      | 5,3   | 5,8    | 6,5  |
| 75     | 3,6             | 4,1  | 4,5    | 5,1  | 5,6      | 6,3   | 6,8    | 7,6  |
| 90     | 4,3             | 4,9  | 5,4    | 6,1  | 6,7      | 7,5   | 8,2    | 9,2  |
| 110    | 5,3             | 6,0  | 6,6    | 7,4  | 8,1      | 9,1   | 10,0   | 11,1 |

| ÇAPLAR | ET KALINLIKLARI |       |         |       |       |       |
|--------|-----------------|-------|---------|-------|-------|-------|
|        | PN 6            |       | PN 8    |       | PN 10 |       |
|        | SDR 9,4         | S 4,2 | SDR 7,4 | S 3,2 | SDR 6 | S 2,5 |
|        | min.            | max.  | min.    | max.  | min.  | max.  |
| 20     | 2,0             | 2,3   | 3,0     | 3,4   | 3,4   | 3,9   |
| 25     | 2,7             | 3,2   | 3,5     | 4,0   | 4,2   | 4,8   |
| 32     | 3,4             | 3,9   | 4,4     | 5,0   | 5,4   | 6,1   |
| 40     | 4,3             | 4,9   | 5,5     | 6,2   | 6,7   | 7,5   |
| 50     | 5,3             | 6,0   | 6,9     | 7,7   | 8,3   | 9,3   |
| 63     | 6,7             | 7,5   | 8,6     | 9,6   | 10,5  | 11,7  |
| 75     | 8,0             | 9,0   | 10,3    | 11,5  | 12,5  | 13,9  |
| 90     | 9,6             | 10,7  | 12,3    | 13,7  | 15,0  | 16,7  |
| 110    | 11,7            | 13,0  | 15,1    | 16,8  | 18,3  | 20,3  |

## PE 32 BORULARIN SARIM DEĞERLERİ

| PE 32 KANGAL BORU SARIM BİLGİLERİ |             |              |                |                 |
|-----------------------------------|-------------|--------------|----------------|-----------------|
| Boru Çapı (mm)                    | İç Çap (cm) | Dış Çap (cm) | Sarım Eni (cm) | Sarım Boyu (mt) |
| ø16                               | 40          | 55           | 21             | 100             |
|                                   | 40          | 70           | 21             | 200             |
| ø20                               | 40          | 65           | 21             | 100             |
|                                   | 40          | 85           | 21             | 200             |
|                                   | 60          | 80           | 21             | 100             |
|                                   | 60          | 90           | 21             | 200             |
| ø25                               | 40          | 75           | 21             | 100             |
|                                   | 40          | 100          | 21             | 200             |
|                                   | 60          | 85           | 21             | 100             |
|                                   | 60          | 110          | 21             | 200             |
| ø32                               | 60          | 95           | 26             | 100             |
| ø40                               | 60          | 100          | 36             | 100             |
| ø50                               | 60          | 115          | 36             | 100             |
| ø63                               | 100         | 140          | 40             | 100             |
| ø75                               | 100         | 145          | 40             | 100             |
| ø90                               | 165         | 200          | 50             | 100             |
| ø110                              | 165         | 210          | 50             | 100             |

## PE 100 BORULAR

Plastik teknolojinin hızlı gelişimi hammadde üretiminde de önemli gelişmelerin yaşanmasını sağlamıştır. PE 32'den imal borular yüksek basınç gerektirmeyen sistemlerde başarı ile kullanıldı. Ancak bu malzemeler teknik özellikleri nedeniyle sadece düşük basınç gerektiren sistemlerde kullanılabilme imkanı bulmuştur. Uzun araştırma ve çalışmalar sonucunda geliştirilen PE 100 ise bugüne kadar geliştirilen yüksek basınç dayanıklı en güçlü PE boru malzemesidir. Aynı işletme basıncında ve çapta PE 100 boruları PE 32 ve PE 80 borulara göre daha ince et kalınlığına sahiptir. Bu yönden PE 100 borularda daha ince et kalınlığı daha büyük iç çap oluşturmada aynı debi için bir boy küçük çap kullanımı mümkün olmakla birlikte, hammadde tasarrufu da sağlamaktadır.

PİLSA, bu üstün özelliklere sahip PE 100 boruları ISO 9001:2008 güvencesiyle TS EN 12201 -2, ISO 4427 ile DIN 8074'e göre üretmektedir.

## PE 100 Boruların Kullanım Alanları

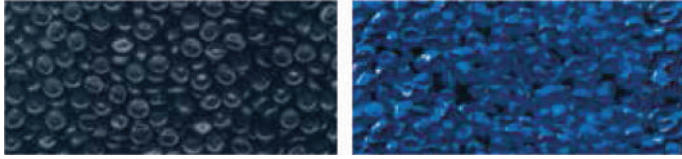
- Yeraltı ve yerüstü içme ve kullanma suyu şebekelerinde
- Deniz deşarj sistemleri
- Kanalizasyon deşarj sistemleri
- Atık su sistemleri
- Katı atık (çöp) drenaj sistemleri
- Drenaj projelerinde
- Tarımsal Sulama sistemleri
- Spor sahaları ve bahçe alanlarının sulanmasında
- Jeotermal sistemler ve maden işletmeleri
- İlaç ve kimya sanayi
- Çimento sanayi
- Petrokimya sanayi
- Gıda sektörü
- Denizcilikte ve balıkçılıkta, marinalarda
- Binalarda ve birçok endüstriyel sistemlerde
- Yangın suyu ve soğutma suyu sistemleri
- Telekomünikasyon kablolama sistemleri ve daha pek çok alanda kullanılmaktadır.



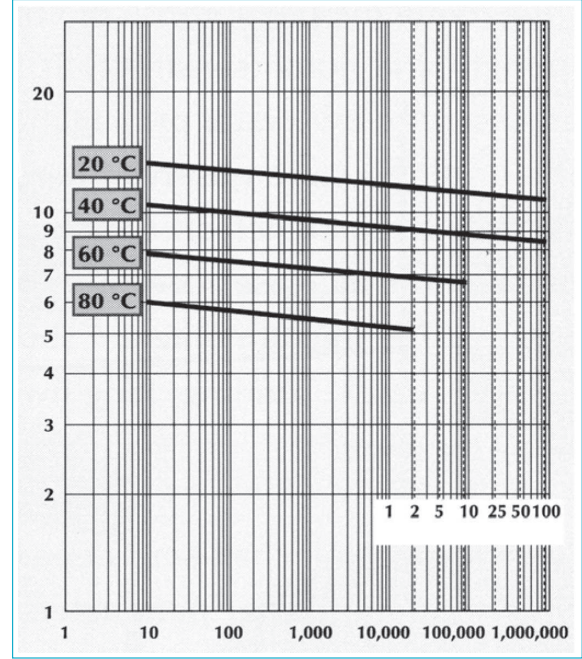
# PE 100 BORULAR

## PE 100 BORULARIN HAMMADDE VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ

| Özellikler                     | Test Şartları                | Birim               | Metodu      | Sonuç            |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------|------------------|
| MRS Sınıflandırması            | 20°C, extrapolation 50 years | MPa                 | ISO 9080    | 10               |
| Yoğunluk                       | 23°C                         | g/cm <sup>3</sup>   | ISO 1183    | ≥0,930           |
| Erime Akış İndisi              | 190°C, 5 kg                  | g/10 dk<br>g/10 min | ISO 1133    | 0,2 - 1,4        |
| Elastiklik Modülü              | 23°C, 1 mm/dk                | MPa                 | ISO 527     | 800 - 1200       |
| Karbon Siyahı Miktarı          | 550 ±50 °C                   | %                   | ISO 6964    | 2 - 2,5          |
| Karbon Siyahı Dağılımı         | 100x                         | -                   | ISO 18553   | ≤3<br>A1,A2,A3,B |
| Yükseltgenme İndüksiyon Süresi | 200°C                        | dk                  | ISO 11357-6 | ≥20              |



## PE 100 BORULARIN SERVİS ÖMRÜ (Saat)



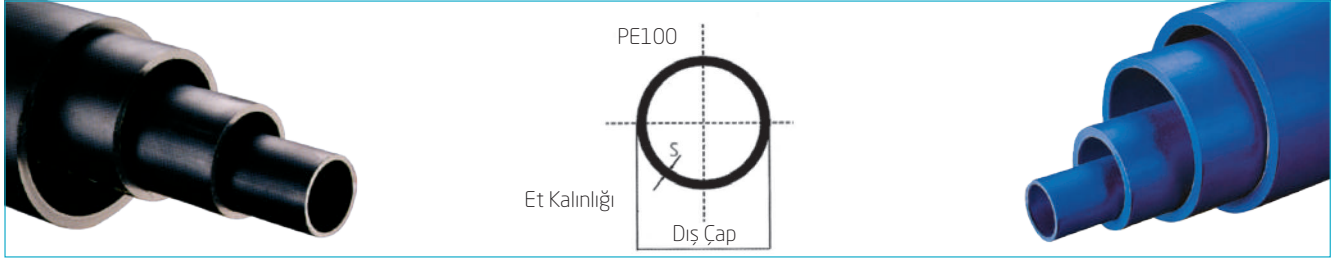
## PE 100 Borulara Uygulanan Testler

PE 100 boruları TS 418-2 EN 12201-2 standardı esas alınarak üretimleri esnasında periyodik olarak aşağıdaki testlere tabi tutulurlar.

| Özellikler                              | Birim | Test Metodu    | Sonuç |
|-----------------------------------------|-------|----------------|-------|
| Erime Akış İndis Değişimi (190°C, 5 kg) | %     | ISO 1133       | ±20   |
| Kopma Uzaması                           | %     | TS EN ISO 6259 | ≥350  |
| Hidrostatik Gerilme (20°C), 12 Mpa      | saat  | ISO 1167       | ≥100  |
| Hidrostatik Gerilme (80°C), 5,4 Mpa     | saat  | ISO 1167       | ≥165  |
| Hidrostatik Gerilme (80°C), 5 MPa       | saat  | ISO 1167       | ≥1000 |
| Yükseltgenme İndüksiyon Süresi          | dk    | ISO 11357-6    | ≥ 20  |
| Boyutsal Değişim                        | %     | EN ISO 2505    | ≤ 3   |
| İçme Suyu Kalitesine Etkisi             | -     | Milli Mevzuat  | Uygun |



## PE 100 BORULARIN BASINÇLARA GÖRE ET KALINLIĞI, BOYUT VE TOLERANSLARI



| Dış Çap | Basınç 4 bar<br>(SDR 41/S-20) |      | Basınç 5 bar<br>(SDR 33/S-16) |      | Basınç 6 bar<br>(SDR 26/S-12,5) |      | Basınç 8 bar<br>(SDR 21/S-10) |      | Basınç 10 bar<br>(SDR 17/S-8) |      | Basınç 12,5 bar<br>(SDR 13,6/S-6,3) |      | Basınç 16 bar<br>(SDR 11/S-5) |      | Basınç 20 bar<br>(SDR 9/S-4) |      | Basınç 25 bar<br>(SDR 7,4/S-3,2) |      |
|---------|-------------------------------|------|-------------------------------|------|---------------------------------|------|-------------------------------|------|-------------------------------|------|-------------------------------------|------|-------------------------------|------|------------------------------|------|----------------------------------|------|
|         | Et Kalınlığı                  |      | Et Kalınlığı                  |      | Et Kalınlığı                    |      | Et Kalınlığı                  |      | Et Kalınlığı                  |      | Et Kalınlığı                        |      | Et Kalınlığı                  |      | Et Kalınlığı                 |      | Et Kalınlığı                     |      |
|         | min.                          | max. | min.                          | max. | min.                            | max. | min.                          | max. | min.                          | max. | min.                                | max. | min.                          | max. | min.                         | max. | min.                             | max. |
| 16      |                               |      |                               |      |                                 |      |                               |      |                               |      |                                     |      |                               |      | 2,0                          | 2,3  | 2,3                              | 2,7  |
| 20      |                               |      |                               |      |                                 |      |                               |      |                               |      |                                     |      | 2,0                           | 2,3  | 2,3                          | 2,7  | 3,0                              | 3,4  |
| 25      |                               |      |                               |      |                                 |      |                               |      |                               |      | 2,0                                 | 2,3  | 2,3                           | 2,7  | 3,0                          | 3,4  | 3,5                              | 4,0  |
| 32      |                               |      |                               |      |                                 |      |                               |      | 2,0                           | 2,3  | 2,4                                 | 2,8  | 3,0                           | 3,4  | 3,6                          | 4,1  | 4,4                              | 5,0  |
| 40      |                               |      |                               |      |                                 |      | 2,0                           | 2,3  | 2,4                           | 2,8  | 3,0                                 | 3,5  | 3,7                           | 4,2  | 4,5                          | 5,1  | 5,5                              | 6,2  |
| 50      |                               |      |                               |      | 2,0                             | 2,3  | 2,4                           | 2,8  | 3,0                           | 3,4  | 3,7                                 | 4,2  | 4,6                           | 5,2  | 5,6                          | 6,3  | 6,9                              | 7,7  |
| 63      |                               |      | 2,0                           | 2,3  | 2,5                             | 2,9  | 3,0                           | 3,4  | 3,8                           | 4,3  | 4,7                                 | 5,3  | 5,8                           | 6,5  | 7,1                          | 8,0  | 8,6                              | 9,6  |
| 75      |                               |      | 2,3                           | 2,7  | 2,9                             | 3,3  | 3,6                           | 4,1  | 4,5                           | 5,1  | 5,6                                 | 6,3  | 6,8                           | 7,6  | 8,4                          | 9,4  | 10,3                             | 11,5 |
| 90      | 2,3                           | 2,6  | 2,8                           | 3,2  | 3,5                             | 4,0  | 4,3                           | 4,9  | 5,4                           | 6,1  | 6,7                                 | 7,5  | 8,2                           | 9,2  | 10,1                         | 11,3 | 12,3                             | 13,7 |
| 110     | 2,7                           | 3,1  | 3,4                           | 3,9  | 4,2                             | 4,8  | 5,3                           | 6,0  | 6,6                           | 7,4  | 8,1                                 | 9,1  | 10,0                          | 11,1 | 12,3                         | 13,7 | 15,1                             | 16,8 |
| 125     | 3,1                           | 3,6  | 3,9                           | 4,4  | 4,8                             | 5,4  | 6,0                           | 6,7  | 7,4                           | 8,3  | 9,2                                 | 10,3 | 11,4                          | 12,7 | 14,0                         | 15,6 | 17,1                             | 19,0 |
| 140     | 3,5                           | 4,0  | 4,3                           | 4,9  | 5,4                             | 6,1  | 6,7                           | 7,5  | 8,3                           | 9,3  | 10,3                                | 11,5 | 12,7                          | 14,1 | 15,7                         | 17,4 | 19,2                             | 21,3 |
| 160     | 4,0                           | 4,5  | 4,9                           | 5,5  | 6,2                             | 7,0  | 7,7                           | 8,6  | 9,5                           | 10,6 | 11,8                                | 13,1 | 14,6                          | 16,2 | 17,9                         | 19,8 | 21,9                             | 24,2 |
| 180     | 4,4                           | 5,0  | 5,5                           | 6,2  | 6,9                             | 7,7  | 8,6                           | 9,6  | 10,7                          | 11,9 | 13,3                                | 14,8 | 16,4                          | 18,2 | 20,1                         | 22,3 | 24,6                             | 27,2 |
| 200     | 4,9                           | 5,5  | 6,2                           | 7,0  | 7,7                             | 8,6  | 9,6                           | 10,7 | 11,9                          | 13,2 | 14,7                                | 16,3 | 18,2                          | 20,2 | 22,4                         | 24,8 | 27,4                             | 30,3 |
| 225     | 5,5                           | 6,2  | 6,9                           | 7,7  | 8,6                             | 9,6  | 10,8                          | 12,0 | 13,4                          | 14,9 | 16,6                                | 18,4 | 20,5                          | 22,7 | 25,2                         | 27,9 | 30,8                             | 34,0 |
| 250     | 6,2                           | 7,0  | 7,7                           | 8,6  | 9,6                             | 10,7 | 11,9                          | 13,2 | 14,8                          | 16,4 | 18,4                                | 20,4 | 22,7                          | 25,1 | 27,9                         | 30,8 | 34,2                             | 37,8 |
| 280     | 6,9                           | 7,7  | 8,6                           | 9,6  | 10,7                            | 11,9 | 13,4                          | 14,9 | 16,6                          | 18,4 | 20,6                                | 22,8 | 25,4                          | 28,1 | 31,3                         | 34,6 | 38,3                             | 42,3 |
| 315     | 7,7                           | 8,6  | 9,7                           | 10,8 | 12,1                            | 13,5 | 15,0                          | 16,6 | 18,7                          | 20,7 | 23,2                                | 25,7 | 28,6                          | 31,6 | 35,2                         | 38,9 | 43,1                             | 47,6 |
| 355     | 8,7                           | 9,7  | 10,9                          | 12,1 | 13,6                            | 15,1 | 16,9                          | 18,7 | 21,1                          | 23,4 | 26,1                                | 28,9 | 32,2                          | 35,6 | 39,7                         | 43,8 | 48,5                             | 53,5 |
| 400     | 9,8                           | 10,9 | 12,3                          | 13,7 | 15,3                            | 17,0 | 19,1                          | 21,2 | 23,7                          | 26,2 | 29,4                                | 32,5 | 36,3                          | 40,1 | 44,7                         | 49,3 | 54,7                             | 60,3 |
| 450     | 11,0                          | 12,2 | 13,8                          | 15,3 | 17,2                            | 19,1 | 21,5                          | 23,8 | 26,7                          | 29,5 | 33,1                                | 36,6 | 40,9                          | 45,1 | 50,3                         | 55,5 | 61,5                             | 67,8 |
| 500     | 12,3                          | 13,7 | 15,3                          | 17,0 | 19,1                            | 21,2 | 23,9                          | 26,4 | 29,7                          | 32,8 | 36,8                                | 40,6 | 45,4                          | 50,1 | 55,8                         | 61,5 |                                  |      |
| 560     | 13,7                          | 15,2 | 17,2                          | 19,1 | 21,4                            | 23,7 | 26,7                          | 29,5 | 33,2                          | 36,7 | 41,2                                | 45,5 | 50,8                          | 56,0 |                              |      |                                  |      |
| 630     | 15,4                          | 17,1 | 19,3                          | 21,4 | 24,1                            | 26,7 | 30,0                          | 33,1 | 37,4                          | 41,3 | 46,3                                | 51,1 | 57,2                          | 63,1 |                              |      |                                  |      |
| 710     | 17,4                          | 19,3 | 21,8                          | 24,1 | 27,2                            | 30,1 | 33,9                          | 37,4 | 42,1                          | 46,5 | 52,2                                | 57,6 |                               |      |                              |      |                                  |      |
| 800     | 19,6                          | 21,7 | 24,5                          | 27,1 | 30,6                            | 33,8 | 38,1                          | 42,1 | 47,4                          | 52,3 | 58,8                                | 64,8 |                               |      |                              |      |                                  |      |

Özel Üretim

## PE 100 BORULARIN ÜSTÜNLÜKLERİ

- Uzun ömürlüdür. Paslanmaz. PE 100 boru ömrü en az 50 yıl olarak hesaplanmakla birlikte boruların gerçek performansları bu sürenin üzerinde olmaktadır.
- Esnektir. Arazi şekline mükemmel uyum sağlar. Toprak hareketlerinden etkilenmez. Rahatlıkla deniz, dere, nehir, göl ve bozuk zeminlerde, maden alanları, deprem bölgeleri gibi toprak hareketleri olabilecek yerlerde kullanılabilir.
- Sağlamdır. Çatlama ve darbe direnci yüksektir. Yükleme, taşıma ve döşemesi kolaydır.
- Kimyasallara karşı yüksek direnç gösterir. Asidik, bazik ve tuzlu ortamlarda çalışabilme özelliğine sahiptir. Korozyondan etkilenmez, çürümez, aşınmaz.
- Toprak içindeki aşındırıcı maddelerden etkilenmediği için katodik koruma gibi döşeme esnasında tedbir almak gerekmez.
- İç yüzeyi pürüzsüzdür. Projelendirirken kullanılan boru çapı minimize edilir, işletirken daha az elektrik enerjisi tüketir. İşletme giderleri azalır.

- Bünyesindeki katalizörler nedeniyle, güneş ışınlarına dayanımı yüksektir. (UV dayanımı)
- Mükemmel kaynak özelliğinden dolayı, basınç altında ek yerlerinden çıkma ve kopma olmaz, kesin sızdırmazlık sağlar. (Alın Kaynağı, Elektrofüzyon vb.)
- Hafiftir, kolay ve çabuk döşenir. Montaj esnasında kanal içinde ve kanal dışında birleştirilebilir. İnşaat sezonu kısa olan bölgelerde, yoğun trafikli yollarda büyük avantaj sağlar. Daha az kazı, daha az dolgu ve daha az şantiye dışından dolgu getirme ihtiyacı olduğu için ekonomiktir.
- Kangal ve boy olarak üretilebilir. Daha az dirsek gerektirir. Döşemede dirsek, "T" gibi yerlerde beton kütle ihtiyacı yoktur.
- Basınç sınıfında çeşitlilik PN 4'den PN 25'e kadar her türlü basınç sınıfında ve isteğe bağlı üretilebilir.
- PE100 borular kir tutmaması, toksit içermemesi ve mikro organizmalara karşı dayanıklı olması nedeniyle, Sağlık Bakanlığı'nın da onayı ile gıda ile temasında bir sakınca görülmemektedir.

# PE100 BORULAR

## PE 100 BORULARIN KANGAL EBATLARI

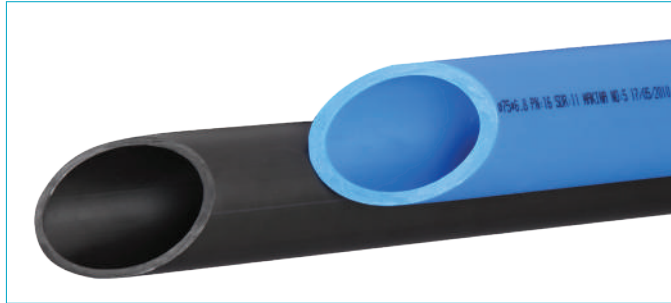
PE borular çapları ve basınç sınıflarına göre kangal olarak veya düz boru olarak üretilirler. PE borular hammaddesinin, mekanik özelliklerine bağlı olarak dirsek kullanmadan belli bir radüslle 360° döndürülebilmektedir. Bu özellikten dolayı kangal çapları boru çapının 18-35 kat fazlası olabilmektedir. Kangal borularda baş bağlama sayısı azalmakta, montaj hızının artmasıyla projeler çabuk bitmekte, montaj işçilik giderleri, nakliye ve stok maliyetleri düşmektedir.



### KANGAL BORU SARIM BİLGİLERİ

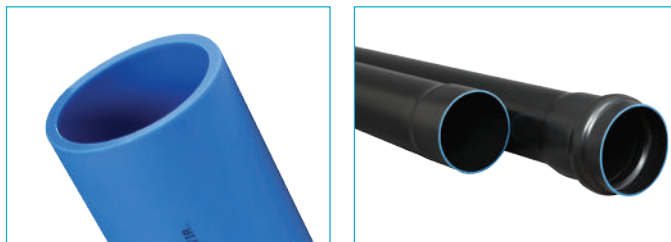
| Boru Çapı (mm) | İç Çap (cm) | Dış Çap (cm) | Sarım Eni (cm) | Sarım Boyu (mt) |
|----------------|-------------|--------------|----------------|-----------------|
| 20             | 100         | 110          | 21             | 100             |
| 25             | 100         | 120          | 21             | 100             |
| 32             | 100         | 130          | 26             | 100             |
| 40             | 130         | 170          | 36             | 100             |
| 50             | 130         | 170          | 36             | 100             |
| 63             | 166         | 190          | 40             | 100             |
| 75             | 175         | 205          | 40             | 100             |
| 90             | 225         | 260          | 50             | 100             |
| 110            | 225         | 270          | 50             | 100             |

\* Standart dışı kangal uzunlukları için pazarlama bölümü ile görüşünüz.



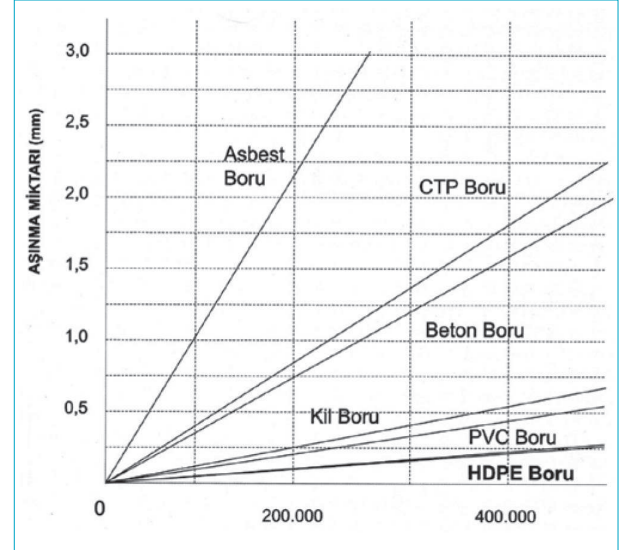
## PE 100 BORULARIN DİĞER BORULARDAN ÜSTÜNLÜKLERİ

PE 32 ve PE 80 ile kıyaslandığında; PE 100'ün MRS değerinin daha yüksek olması, PE 100'den üretilen boruların aynı çap ve basınç seviyesindeki PE 32 ve PE 80 borulara göre daha ince et kalınlığında olmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla sürtünme kayıpları daha düşüktür.



## AŞINMA DİRENCİ

Akışkan içindeki partiküllere karşı doğada en az aşınmaya maruz kalan malzeme HDPE (Yüksek Yoğunluklu Polietilen)'den imal edilmiş borulardır. maliyetleri düşmektedir.



Şekil: Değişik malzemelerden imal edilmiş boruların aşınma miktarlarını gösteren grafik. (Kaynak; Darmstadt Üniversitesi test sonuçları.)



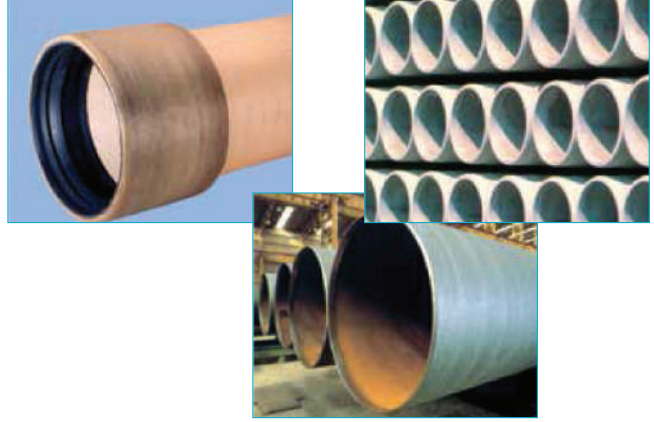
## PVC İLE KIYASLANDIĞINDA;

- Çok daha yüksek darbe mukavemetine sahiptir. Cedar esneklik katsayısı daha yüksektir.
- Koç darbesi sönümlleme kabiliyeti yüksektir.
- PE borular Ø125'lik çapa kadar kangal olarak üretilebilir. Diğer çaptaki PE 100 boruların uzunluğu 12 veya 13.5 metredir. Kangal borularda baş bağlama sayısı az olmakta, montaj hızı artmakta işçilik, nakliye ve stok maliyetleri düşmektedir. PVC boruların uzunluğu ise 6 metredir.
- Dönüşlerde bükülebilme özelliğinden dolayı daha az dirsek ihtiyacı vardır.
- PE100 borular Alın Kaynağı veya Elektrofüzyon ek parça ile conta gereksinimi olmadan birleştirilir.
- Yumuşak zemin ve deprem bölgelerinde emniyetle kullanılabilir.



## ÇELİK, BETON, CTP ve ASBEST İLE KİYASLANDIĞINDA;

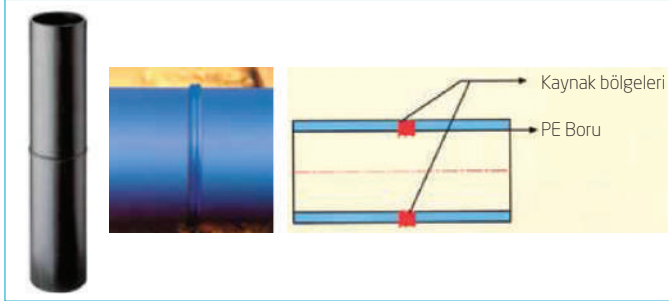
- Beton, Ctp ve Asbest borulara göre çok daha yüksek darbe mukavemetine sahiptir. Cidar esneklik katsayısı çok yüksektir.
- PE borular 0125'lik çapa kadar kangal olarak üretilebilir. PE boruların diğer çaptaki stardart uzunluğu 12 mt'dir.
- Çelik, Beton, Ctp ve Asbest borulara göre; dönüşlerde bükülebilme özelliğinden dolayı daha az dirsek ihtiyacı vardır.
- Çelik, Beton, Ctp ve Asbest borulara göre daha hafiftir. Kolay taşınır.
- Çelik, Beton ve Asbest borulara göre; hijyenik üstünlüğü mevcuttur.
- Çelik, Beton ve Asbest borulara göre; kimyasal dayanımı yüksektir.
- Çelik, Beton, Ctp ve Asbest borulara göre; aşınma direnci yüksektir.
- Çelik, Beton, Ctp ve Asbest borulara göre; korozyona uğramaz.



PE 100 borular, baş bağlama teknikleri açısından en çok çeşitliliğe sahip borulardır. Bu tekniklerden her biri boruların kullanılacağı yere göre tercih edilir.

## ALIN KAYNAĞI METODU

Bu uygulama genel kullanım şeklidir. Özel bir alın kaynak makinesi ile yapılır. Sistemin aslı resistanlı bir plaka kullanarak kaynak yapılacak boru alınlarının daha önceden belirlenmiş basınç ve zaman altında ısıtılması ve yüzeylerin yine daha önceden belirlenmiş zaman ve basınç altında alın alına yapıştırılması ve ardından soğutulması işlemidir. Kaynak işlemi ilave manşon gerektirmediğinden oldukça ekonomiktir. Bu yöntemin Ø63 'ten büyük çaplar için kullanılması tavsiye edilir.



## ALIN KAYNAĞININ AVANTAJLARI

- Birleştirme için özel ekleme parçası gerektirmez.
- Alın kaynağı ile dirsek, "T" gibi ek parçalar üretilebilmektedir.
- Kaynak makinesi temin etmek kolaydır. Üretimi ülkemizde yapılmaktadır. Kolay bir yöntemdir.
- Ek parçaları daha ucuzdur.
- Ø63 'lük çaptan itibaren (et kalınlığı 3 mm.'den büyük) rahatlıkla uygulanabilir.
- Uygulama sonucu içte ve dışta oluşan dudaklar, kaynak kesitini arttırmaktadır, bu ise emniyeti artırır.
- Güvenilir, sağlıklı bir kaynak işlemidir.
- Tekniğine uygun bir kaynak bağlantısı yapıldığında elde edilen kaynak bölgesinin mukavemeti ana borunun mukavemeti ile eşdeğer olacaktır.

## ALIN KAYNAĞI YAPILIRKEN DIKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Kaynak yapılacak malzemeler aynı parametrik değerde olması gerekmektedir. (Aynı et kalınlığı olmalı)
- Çalışma ortamı temiz olmalı kaynak olacak yüzey, yağmur, kar, çamur, yağ gibi ortamlardan korunmalıdır.
- Kaynak yapılacak yüzeye elle temas edilmemelidir.
- Hava şartlarının uygun olması (rüzgar, sıcak, nem, toz vb.) gerekmektedir. (Ortam sıcaklığı 5 °C altında olmamalıdır.)
- Kaynak yapacak kişinin iyi eğitilmesi gerekmektedir.

## ALIN KAYNAĞI İŞLEM SIRLANIŞI

- 1- Borular alın kaynak makinesine yerleştirilir ve aparatlarla sağlam bir biçimde sıkıştırılır.
- 2- Traşlayıcı aparat, kaynak makinesinin kolon milleri üzerine yerleştirilir ve dikkatli bir şekilde boruların alın yüzeyleri traşlanır.
- 3- Traşlanan yüzeylerin aynı eksende olup olmadığına ve alın alına birbirine temas edip etmediğine bakılır.
- 4- Boruların alın yüzeyleri, arasına ısıtıcı plaka girecek şekilde birbirinden uzaklaştırılır.
- 5- Kaynak makinesi imalatçısının teknik verilerine veya formüllerle hesaplanan verilere göre belirlenen ısı ve basınç altında, ısıtıcı plaka, boru alın yüzeylerine uygulanır.
- 6- Isıtıcı plaka aradan çıkartılır ve borular alın alına getirilerek belli bir süre ve basınç altında tutulur.
- 7- Sürenin bitiminde basınç kaldırılır ve boru soğumaya bırakılır.



# PE100 BORULARIN BAĞLANTI METODLARI

## BORU KAYNAK ALANI HESABI FORMÜLÜ:

$$A_{BORU} = \frac{(da^2 - di^2) \cdot \pi}{4}$$

VEYA  $\approx dm \cdot \pi \cdot s \text{ (mm}^2\text{)}$

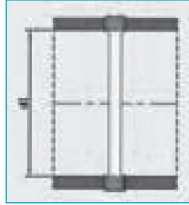
A boru : Boru Kaynak Alanı  
da : Dış Çap  
di : İç Çap  
dm : Orta Çap

## Kaynak Sıkıştırma Kuvveti Hesabı:

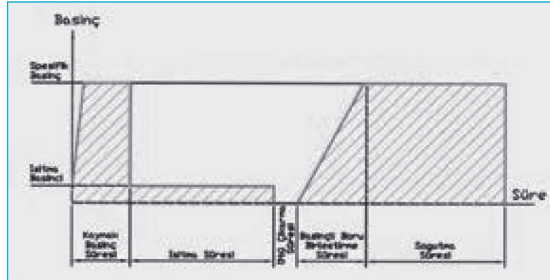
$$F = P_{\text{Spesifik}} \cdot A_{\text{Boru}} \text{ (N)}$$

A boru : Boru Kaynak Alanı  
da : Sıkıştırma Kuvveti  
di : PE = 0.15 N/mm<sup>2</sup>  
dm : PP = 0.10 N/mm<sup>2</sup>

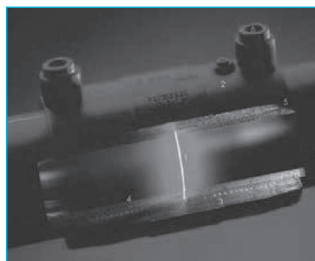
## Alın Kaynak Aşamaları



## Alın Kaynak Süre Grafiği:

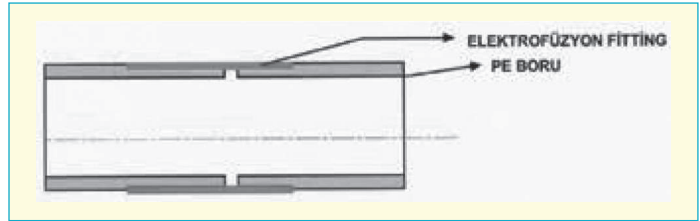
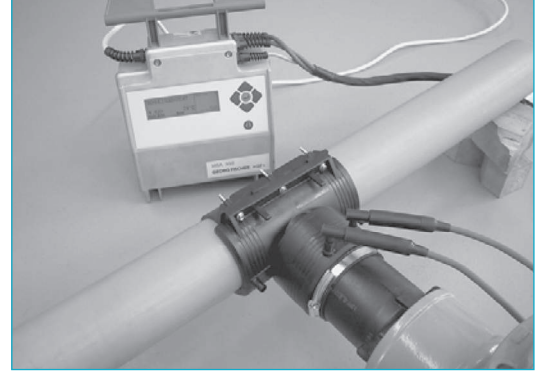


## Kaynak Hazırlık (Traşlama) - Isıtma - Birleştirme ve Soğutma



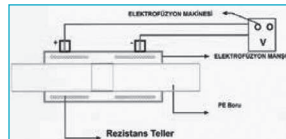
## ELEKTROFÜZYON KAYNAK METODU

Bu uygulama genellikle çok yüksek emniyet istenen sistemler, yer darlığı sebebiyle alın kaynağı metodu kullanılmayan yerlerde ve tamirlerde kullanılır. Montajda Elektrofüzyon kaynak makinesi ile elektrofüzyon ek parça kullanılmaktadır. Bu elektrofüzyon ek parçaların boruyla kaynak olacak iç yüzeylerine, imalat esnasında özel rezistans teller yerleştirilmiştir. Elektrofüzyon makinesi ile, bu tellere gerilim verilerek, elektrofüzyon ek parçanın boru ile birleşecek iç yüzeyi erime sıcaklığına getirilir. Ek parça ve boru kaynak işlemi yapılır. Ayrıca bu teknik uygulanarak ana borudan çıkışlar almak mümkündür.



## ELEKTROFÜZYON KAYNAĞI YAPILIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Kaynak yapılacak malzemeler aynı parametrik değerde olması gerekmektedir.
- Çalışma ortamı temiz olması kaynak olacak yüzeyi yağmur, kar, çamur, yağ gibi ortamlardan korunmalıdır. Kaynak yapılacak yüzeye elle temas edilmemelidir.
- Elektrofüzyon için müsaade edilebilir ortam sıcaklığı 5°C - 45°C'dir.
- Kaynak yapacak kişinin iyi eğitilmesi gerekmektedir.



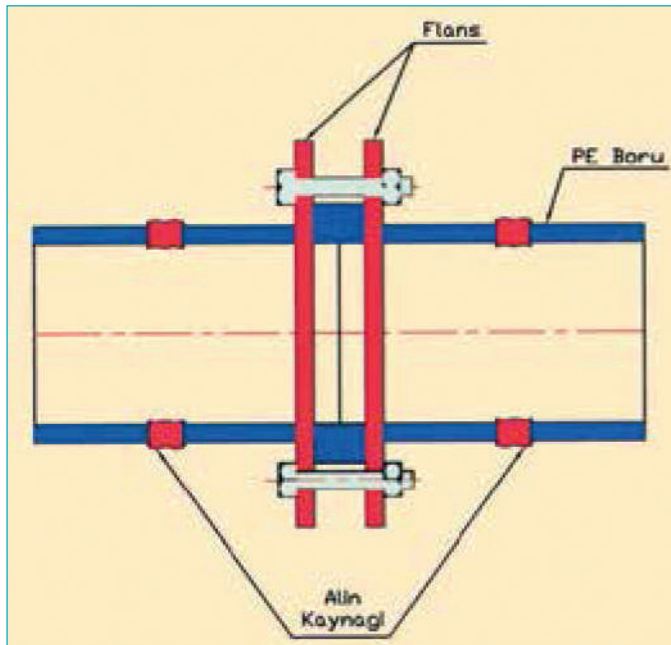
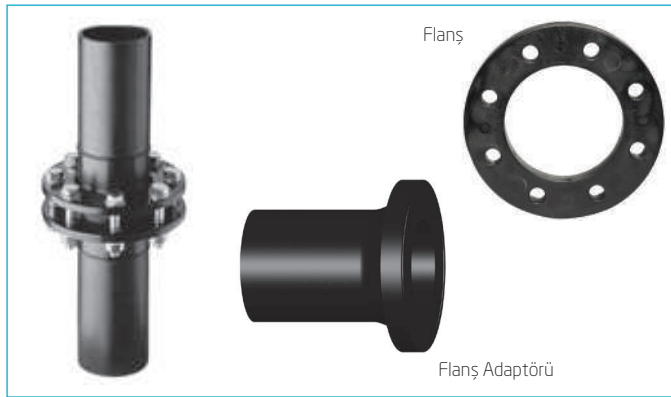
## ELEKTROFÜZYON KAYNAĞI İŞLEM SIRALANIŞI

- 1- Borular ağız kısmı kendi eksenine dik açı yapacak şekilde düzgünce kesilir.
- 2- Borunun kaynak yapılacak yüzeyi, yağ, kir kalmayacak şekilde, soyma aparatı ile boru dış yüzeyi soyularak temizlenir.
- 3- Boru ve ek parça alkol ile temizlenir. Ek parça boruya takılır.
- 4- Ek parçanın barkodu makineye okutturulur, yoksa değerler elle girilir.
- 5- Kaynak makinası çalıştırılıp, işlem tamamlanır.

## FLANŞLI BİRLEŞTİRME METODU

Flanş adaptörü üzerine çelik flanşlar geçirilir ve birleştirilecek uçlara adaptör alın kaynağı ile kaynatılır. Alın kaynağındaki kaynak kuralları geçerlidir.

İki flanş arasına conta konur ve flanşlar somun ve civata ile birleştirilir.



## PE 100 BORULARIN SINIFLANDIRILMASI

| Malzemenin işaretlerle gösterilmesi ve Tasarım kuvveti |                              |                       |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Boru Sınıfı                                            | İstenen Minimum Kuvvet (MRS) | Tasarım Kuvveti Q Mpa |
| PE100                                                  | 10,2                         | 8,0                   |
| PE80                                                   | 8,0                          | 6,3                   |
| PE63                                                   | 6,3                          | 5,0                   |
| PE32                                                   | 3,2                          | 2,5                   |

Not: Tasarım kuvveti, tasarım katsayısını C= 1,25 olarak MRS'den türetilmiştir.

| Özellikler                                          | PE100 | PE80  | PE63  | PE32  |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Erime Akış İndis Değişimi (g/10 dak) 190°C-2, 16kg. | 0,07  | 0,15  | 0,3   | 0,4   |
| Yoğunluk g/cm³                                      | 0,95  | 0,945 | 0,955 | 0,920 |
| Termal Dayanıklılık min.                            | >60   | >50   | >40   | >40   |
| Kopma Uzama %                                       | ≥600  | ≥600  | ≥600  | ≥600  |
| Akmada Gerilme Kuvveti                              | >20   | >20   | >20   | >10   |
| Elastiklik Modülü, Mpa                              | 900   | 600   | 600   | 500   |



## Borunun gerilmesi (Q)

$$Q = MRS/C$$

C : Emniyet Kat Sayısı

MRS : Minimum gerilme kuvveti

## PE Boruların MRS ve SDR Oranları

$$SDR = \frac{D}{s}$$

D = Dış Çap

s = Et Kalınlığı

SDR = Standart boyut oranı

$$Sb = \frac{Q}{PN} = \frac{SDR-1}{2}$$

Q = Borunun gerilmesi

PN = Anma basıncı

Sb = Boru serisi

$$PN = \frac{10 \cdot Q}{Sb} = \frac{20 \cdot Q}{SDR-1}$$

$$SR = \frac{EI}{r^3 m}$$

SR = Halka rijitliği

E = Elastiklik modülü

I = Kesitin atalet momenti

rm = Ortalama yarı çap

formülünden içme suyu

boruları için

$$SR = \frac{2 E}{3(SDR-1)^3} = 0,66 \frac{E}{(SDR-1)^3}$$



## POLİETİLEN EK PARÇALARI (BORU SOYMA VE KESME APARATLARI)

### BORU SOYMA VE KESME APARATLARI

#### BORU TIRAŞ APARATI PT4



| ÇAP<br>(mm) |
|-------------|
| 20          |
| 25          |
| 32          |
| 40          |
| 50          |
| 63          |

#### DÖNERLİ TIRAŞ APARATI RST 800



| ÇAP<br>(mm) |
|-------------|
| 250-800     |



#### DÖNERLİ BORU TIRAŞ APARATI



| ÇAP<br>(mm) |
|-------------|
| 40          |
| 50          |
| 63          |
| 75          |
| 90          |
| 110         |
| 125         |
| 140         |
| 160         |
| 180         |
| 200         |
| 225         |
| 250         |
| 280         |
| 315         |

#### BORU KESME MAKASI



| ÇAP<br>(mm) |
|-------------|
| 20-63       |
| 63-110      |
| 110-160     |

#### BORU TIRAŞ APARATI



| ÇAP<br>(mm) |
|-------------|
| 20-63       |
| 63-110      |
| 110-160     |

## PVC DRENAJ BORU VE EK PARÇALARI

Pilsa PVC Delikli ve Deliksiz Drenaj Boruları ve Ek Parçaları, DIN 1187 ve BS 4962 normlarına TS 9128'e uygun olup, DIN 1185 normunda belirtilen bütün kullanma şartlarını sağlar. Pilsa PVC Delikli ve Deliksiz Drenaj Boruları ve Ek Parçaları, ISO 9001:2008 belgesinin yanı sıra Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi tarafından verilen kullanım ve uygunluk raporuna da sahiptir.

#### Kullanım Alanları

- Tarım arazilerinde bulunan zararlı suların uzaklaştırılmasında,
- İnşaat alanlarının temel drenajında,
- Çim spor sahaları alt yapısında,
- Çamurlu, balçıklı vb. arazilerin ıslahında,
- Karayolların banket drenajında,
- Tabanında su bulunan binaların taban suyunun drenajında kullanılmaktadır.

#### DRENAJ KONUSU VE DRENAJ SİSTEMLERİ

Dünya üzerindeki sular, akarsular (dere, çay, nehir vs.) ve durgun sular olarak iki grup altında toplanabilir. Drenajın konusu yeryüzünde zararlı olan durgun suların çeşitli yöntemlerle topraktan uzaklaştırılmasını kapsar.

Arazi yüzeyinde veya toprak profili içerisinde bulunan fazla suların dışarıya atılması, taban suyu düzeyinin belirli bir derinliğe düşürülmesi için değişik sistemler kullanılmaktadır. Bu sistemler, toprak yüzeyinde göllenmiş olarak bulunan veya toprak profiline girerek taban suyu düzeyini yükseltebilecek olan suların drenajı için kullanılan "YÜZEY DRENAJ SİSTEMLERİ" ile toprak profiline bulunan ve bina veya bitki kök bölgesine zarar veren taban suyu düzeyini düşürmek için kullanılan "YÜZEY ALTI (Derin) DRENAJ SİSTEMLERİ" olarak iki ana grup altında incelenmektedir.

#### TARIMSAL ÜRETİMDE DRENAJ BORU VE EK PARÇALARI

Bugün artık plastik drenaj boruları birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Tarımsal üretimde en önemli konu sulamadır. Sulamadan amaç, bitkinin ihtiyaç duyduğu suyun kök bölgesine verilmesidir. Suyun fazlası veya azı verimi olumsuz yönde etkiler. Sulama sisteminin iyi seçilip, projelendirilmesi ile bitkinin su ihtiyacı karşılanabilir.

Ancak suyun fazla verilmesi veya diğer sebeplerle tarla yüzeyindeki göllenmeler "DRENAJ" problemini ortaya çıkarır.

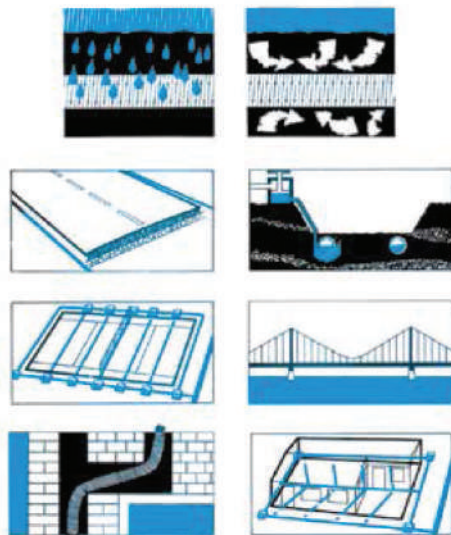
DRENAJ yapılmayan topraklarda aşağıdaki nedenlerden dolayı mahsulün verimi ve kalitesi düşer:

- Drenaj problemi olan topraklar geç ısınır, bundan dolayı büyüme süresi kısılır ve bitkiler iyi gelişemezler.
- Bitkinin iyi gelişmesi için suyun yanında hava da gereklidir. Fazla su, bitki kök bölgesindeki hava boşluklarını doldurarak hava akımını önler ve mikroorganizma faaliyeti durur.
- Bazı bitki hastalıkları ve parazitler drenaj problemi olan topraklarda daha sık görülür.
- Toprak yapısı drenaj problemi olan sahalarda bozulur.
- Toprağa verilen fazla su, taban suyunun yükselmesine sebep olur. Böylece bitki kök bölgesi iyi gelişemez ve bitkiler iyi beslenemezler.

Topraktaki fazla suyun uzaklaştırılması sadece tarım sektörünün sorunu değildir. Sanayi, Karayolları, Hava alanları, inşaat sektörü ve Spor alanlarında alt yapının hazırlanmasında "DRENAJ" konusu göz önüne alınmalıdır.

PİLSA Plastik Sanayi A.Ş. diğer hizmetlerinin yanı sıra "DRENAJ" Drenaj Boru ve Ek Parçaları ile bu alanda büyük bir boşluğu doldurmaktadır.

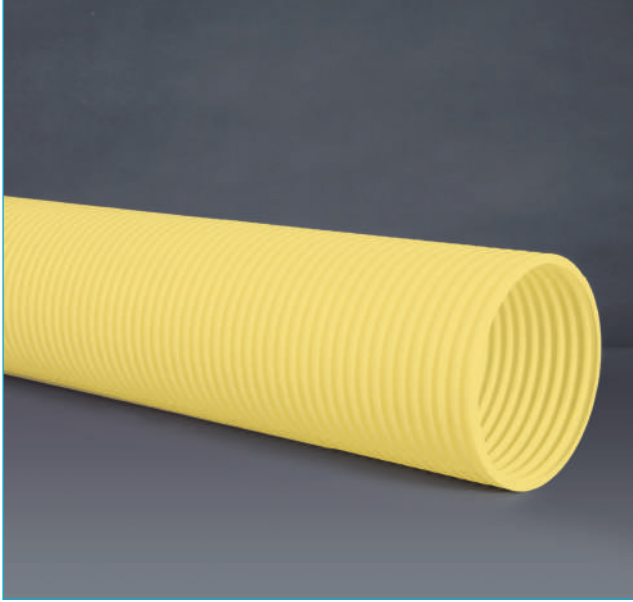
#### PVC DRENAJ BORULARIN KULLANIM ALANLARI



## PVC DRENAJ BORU VE EK PARÇA MONTAJI

### ÖZELLİKLER

- Cidarın ondüleli yapısı aynı et kalınlığındaki düz borulara göre zeminin basıncına karşı daha büyük direnç kazandırmaktadır. Ø100 mm, Ø125 mm, Ø160 mm, Ø200 mm çapları da kangal halinde üretilir.
- Nakliye ve döşeme kolaylığı sağlar. Toprak altındaki ömrü 50 yıldır. Drenleme kabiliyeti yüksektir. Boru üzerindeki delikler cidar halkalarının iç yüzüne açılmış olduğundan tıkanma ihtimali çok azdır.
- Zayıf söz konusu değildir.
- Pilsa Drenaj Boruları istenilen makina hızlarında döşenebilir.
- Kumlu topraklarda filtre malzemesine gereksinim duyulmadan kullanılır.
- Toprak partiküllerinin çaplarına göre arzu edildiğinde Pilsa Drenaj delik boyları 0.6 - 2 mm. arasında değiştirilebilir.
- M Gerektiğinde deliksiz olarak imal edilmektedir.



### MONTAJ

- El veya makine (trencer) ile kolaylıkla döşenebilir.
- Bir kangal döşenip bittiğinde ikinci bir kangal MANŞONLA eklenebilir.
- Kopma ve kırılmaların onarılması veya artan kangal parçalarının kullanılması istendiğinde manşonlarla rahatlıkla bağlantı yapılabilir.
- Bir çaptan diğer bir çap'a geçişler, Drenaj Redüksiyonlar yardımı ile rahatlıkla yapılabilir.
- Serbest kalan lateral veya kollektör çıkış uçları toprak girmemesi için Drenaj körtapalarla (DFX-Q) mutlaka kapatılmalıdır.
- Filtre gerektiren silt ve diğer zeminlerde filtre mantosu önceden Drenaj Borularının üzerine sarılır. Taneli filtre malzemesi kullanılacak ise malzeme silosu makina (trencer) ile birlikte yürütülerek kazı, döşeme ve filtre sarma işlemleri aynı anda yapılır.



### PVC DRENAJ BORU TAŞIMA VE DEPOLAMA

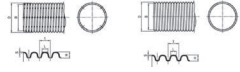
- İki kişi tarafından rahatlıkla kaldırılıp istenilen yükseklik ve uzaklığa taşınabilir.
- Drenaj kangalları açılmayacak şekilde sıkıca plastik bantlarla bağlanmış olup makina üzerine yerleştirilmeden bu bağlar açılmamalıdır.
- PVC'oluklu drenaj boruları taşıma sırasında çekilerek sürüklenmemelidir. Özellikle çamurlu zeminlerde dren delikleri sürüklenme nedeni ile çamurla dolacağından drenaj yeteneği azalabilir.
- Taşıma sırasında bağlama gerektiğinde gergi iplerinin boruyu deforme etmeyecek bir sıklıkta olmasına dikkat edilmelidir.
- Kamyon veya römork üzerinden indirilirken kangallar hiçbir surette atılmamalıdır.
- Pilsa Drenaj Borularını taşıırken üzerinde bulunan tanıtım etiketlerinin kopmamasına dikkat edilmelidir.
- PVC delikli drenaj borularının uzun süre depolanması gerektiğinde mutlaka kapalı yerler tercih edilmelidir.
- Birçok plastik madde gibi PVC drenaj borularının da ultraviyole ışınlarından ve aşırı sıcaklıktan zarar göreceği unutulmamalıdır. Bu amaçla fazla güneşli ve sıcak yörelerde doğal havalandırılmalı sundurma altlarında depolanmalıdır.

- Uzun süre depolanmadan kaynaklanan deformasyonu ortadan kaldırmak için yatay olarak azami 3 kangaldan fazla üst üste konmamalıdır.
- Depo yerinin mümkün olduğu kadar çamur olmayacak bir zeminde seçilmesi uygun olur.
- Depolamada kangal özelliklerini belirten etiketlerin görülecek şekilde üste getirilmesi seçmede ve sayımda kolaylık sağlayacaktır.



# DRENAJ BORU VE EK PARÇALARI

## DRENAJ BORUSU (DELİKLİ-DELİKSİZ)



| D<br>DIŞ ÇAP<br>(mm) | Kanal<br>Uzunluğu<br>(mm) |
|----------------------|---------------------------|
| 82                   | 100                       |
| 100                  | 100                       |
| 125                  | 100                       |
| 160                  | 50                        |
| 200                  | 50                        |

## KEÇELİ DRENAJ BORUSU



| D<br>DIŞ ÇAP<br>(mm) | Kanal<br>Uzunluğu<br>(mm) |
|----------------------|---------------------------|
| 100                  | 100                       |
| 125                  | 100                       |
| 160                  | 50                        |
| 200                  | 50                        |

## MANŞON



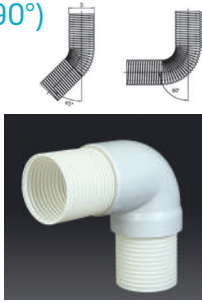
| D<br>DIŞ ÇAP<br>(mm) |
|----------------------|
| 100                  |
| 125                  |
| 160                  |
| 200                  |

## REDÜKSİYON



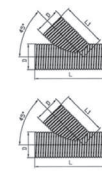
| D2<br>ÇAP<br>(mm) | D1<br>ÇAP<br>(mm) |
|-------------------|-------------------|
| 125               | 100               |
| 160               | 125/100           |
| 200               | 125/160/100       |

## DİRSEK (45°-90°)



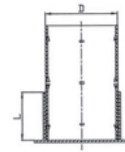
| D<br>DIŞ ÇAP<br>(mm) |
|----------------------|
| 100                  |
| 125                  |
| 160                  |
| 200                  |

## DRENAJ "TE" (45°-90°)



| D1<br>ANA ÇAP<br>(mm) | D2<br>TALI ÇAP<br>(mm) |
|-----------------------|------------------------|
| 100                   | 100                    |
| 125                   | 125/100                |
| 160                   | 125/160/100            |
| 200                   | 200/160/125/100        |

## KÖRTAPA



| D<br>DIŞ ÇAP<br>(mm) |
|----------------------|
| 100                  |
| 125                  |
| 160                  |
| 200                  |

# DRENAJ TEKNİĞİ

## ETÜT

Sahanın drenaj ihtiyacının ve probleminin tespiti bakımından çok önemli bir konudur.

Etüt'te tesbiti istenilen konular.

**1- Taban suyu derinlik ve kalitesi:** En az bir yıllık donelerin aylık tesbitleri gerekir.

**2- Toprak örnekleri:** Her bir numuneden; PH - Tuzluluk - Yapı - ESP tahlilleri yapılır.

Testler pahalı ve zaman alıcı olduğundan PH 8.3 olan değerlerde fiziksel ve kimyasal analizleri istenir.

**3- Geçirgenlik**

$$K = \frac{K_1 + K_2 + \dots + K_n}{1 + 2 + \dots + n}$$

Aritmetik Ortalama

$$\bar{K} = \frac{K_1 \cdot d_1 + K_2 \cdot d_2 + \dots + K_n \cdot d_n}{d_1 + d_2 + \dots + d_n}$$

**4- Beslenmeler ve nisbetleri:**

**5- Çıkış emniyeti araştırmaları:**

## Drenaj İhtiyacı

Genellikle toprağın hidrolojik rejiminin anlaşılması esasına göre özellikle toprak üstünde ve içinde su birikimi ve fazla suyun tarlaların ekim işini etkilemesi şekline göre formüle edilmektedir.

## Drenaj Sorunları

**1- Yağmur:** Buharlaşma ve terlemenin düşük olduğu mevsimlerde yağmurlardan meydana gelen fazla suların dışarı atılması gerekmektedir. Kısa süreli şiddetli yağışlar taşkına, uzun süreli yağmurlar ise taban suyunun yükselmesine sebep olur.

**2- Sulama suyu:** Kurak yaz aylarında bitki büyümesini temin etmek için topraklara sulama suyu tatbik edilmelidir. Sulama suyunun bitki ihtiyacından fazla kullanılması, kanal ve kanaletlerden sızmalar neticesinde yeraltı suyu seviyeleri yükselmekte olup, bu su, kalite yönünden tuzlu ise topraklarda buharlaşmanın etkisiyle kapiller tuzlanmalar meydana gelmektedir. Kötü drenaj şartları altında sulama suyu etkisi ile yeraltı suyu haznesi dolunca zaman zaman yükselmeler meydana gelmektedir. Bahar mevsiminde bitki büyümesi ve toprağın işlenmesi, yazın ise tuzluluk kontrolü bakımından bu tür tabi drenajı olmayan alanlarda drenaj tedbirlerinin alınması gereklidir.



**3- Toprak tuzluluğu:** Her bitkinin bir tuzluluk sınırına kadar yaşayabilme ve bu sınırlar içerisinde de belli oranlarda verim düşüklüğü meydana getiren sınırları vardır. Bu nedenle bu tür topraklarda tuzluluk kontrolü için drenaj tedbirlerinin alınması gereklidir. Sulama suyu etkisi ile tabi dreni olmayan topraklarda yılda 600-900 Kg/Da tuz birikmesi drenaj yapılması gerektiğini göstermektedir.

| TUZLULUK ORANI % | ELEKTRİK GERGİNLİK mmhos/cm. | DEĞERLENDİRME |
|------------------|------------------------------|---------------|
| ...<01           | ...<2                        | Çok düşük     |
| 0.1 - 0.3        | 2 - 4                        | Düşük         |
| 0.3 - 0.5        | 4 - 8                        | Orta          |
| 0.5 - 1.0        | 8 - 16                       | Fazla         |
| ...>1.0          | ...>16                       | Çok Fazla     |

Tablo 2 - Tuzlu topraklar çizelgesi

**4- Sodik topraklar:** Tarım arazileri yıllarca kötü işleme-sulama ve diğer yan etkilerle tuzlu topraklar haline dönüşmesi (sodik topraklar) ile hiç verim alınmaz duruma gelir. Bu tür toprakların ıslah edilmesi için drenaj işlemlerinin yapılarak kimyasal madde müdahalesine geçmek gerekir.

| ECE            | ESP - %15 | ESP%15         |
|----------------|-----------|----------------|
| ECE<4 mmhos/cm | Etkisiz   | Alkali         |
| ECE>4 mmhos/cm | Tuzlu     | Tuzlu - Alkali |

Tablo 2 - Tuzlu topraklar çizelgesi

### Kapalı Drenaj Kriterleri

Drenaj sistemleri hesaplamasında iki kritik dönem gözönünde tutulur.

- 1- ilkbahar döneminde yüksek yeraltı suyu seviyesi
  - 2- Yaz döneminde yüksek yeraltı suyu seviyesi.
- Yeraltı suyunu kontrol etmekte kullanılan denklemler 2'ye ayrılır. Sabit şartlarda ve sabit olmayan şartlarda en çok kullanılan denklemler aşağıda verilmiştir.
- HOOGHOUTT - KIRKHAM - TOKSÖZ - GLOVER - DUMM

Drenaj suyunun tutulması gerekli derinlik

|                     | İLKBAHAR | YAZ     |
|---------------------|----------|---------|
| Tarla Bitkilerinde  | 0.50 m.  | 0.90 m. |
| Çok yıllık bitkiler | 0.90 m.  | 1.20 m. |

### Deşarj Miktarı

$$Q = \frac{q \times A}{1000} \quad A = \frac{1000 \times Q}{q} \quad (m^2)$$

Q = m<sup>3</sup>/gün  
q = mm/gün  
A = m<sup>2</sup>

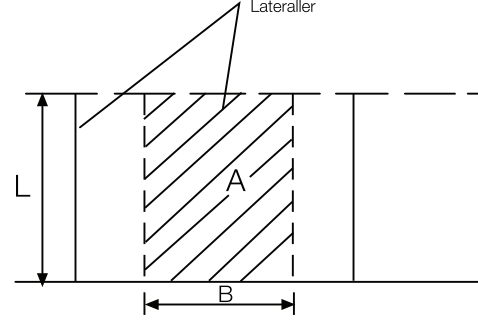
### Alan Formülü

$$A = \frac{Q}{10 \times q} \quad (ha) \quad A = B \times L$$

### BORU ÇAPI

Lateraller (Oluklu Boru)

| Dış Çap (mm) | 80       | 100      | 125      |
|--------------|----------|----------|----------|
| İç Çap (mm)  | 71.5     | 91       | 115      |
| d 2.667      | 0.000879 | 0.001674 | 0.003125 |



Boru dış çapı = 100 mm. iç çapı: 91 mm.

Dren aralığı : 60 m.

J (eğim) : %0.05

q = 33 mm/gün olursa dren uzunluğu bulunması;

d (iç çapı) = 91 mm = 0.091 m.

q = 3 mm/gün = 0.003 m/gün

B = 60 m (dren aralığı)

d 2.667 = 0.001674, 10.5 = 0.022360

Ø:80, Ø: 100, Ø:125  
(%60 Emniyet Marjı)

Boru dış çapı = 100 mm. iç çapı: 91 mm.

Dren aralığı : 60 m.

J (eğim) : %0.05

q = 33 mm/gün olursa dren uzunluğu bulunması;

d (iç çapı) = 91 mm = 0.091 m.

q = 3 mm/gün = 0.003 m/gün

B = 60 m (dren aralığı)

d 2.667 = 0.001674, 10.5 = 0.022360

$$Q = 1.9 \times 10^{-6} \times d^{2.67} \times J^{0.5} \quad (m^3/gün)$$

Q = 1.96 X 10<sup>6</sup> x 0.001674 x 0.022360 = 73.4 m<sup>3</sup>/gün

Q = 0.003 m/gün

$$A = \frac{1000 \times Q}{q} \quad m^3$$

$$A = \frac{1000 \times 73.4}{3} = 24.467 \quad m^2$$

$$\text{Azami Dren uzunluğu: } L = \frac{A}{B} = \frac{24.467}{60} = 408 \quad m$$

Max. dren uzunluğu diğer çaplar için de aynı yoldan gidilerek hesap edilebilir. Herhangi bir çapın max. uzunluğu biliniyor ise diğer çapların buna oranla boru uzunluklarının bulunması için basit bir yöntem;

100 mm. çaplı boru esas alınarak;

$$\frac{Q_2}{Q_1} = (d_2/d_1)^{2.267}$$

eğer "l" sabitse (nisbi kapasite)

| Dış Çap (mm)   | 80   | 100  | 125  |
|----------------|------|------|------|
| İç Çap (mm)    | 72   | 91   | 115  |
| Nisbi Kapasite | 0.53 | 1.00 | 1.87 |

Ø 80 mm. boru 0.53 x 408 = 216 m.

Ø 100 mm. boru 0.53 x 408 = 408 m.

Ø 100 mm. boru 1.87 x 408 = 713 m.

Eğer dren uzunluğu 216 m'den fazla 408 m'den az ise Ø100 mm'lik boru kullanılır. Dren uzunluğu 408 m'den fazla 763 m'den az ise boru çapı olarak Ø125 mm'lik boru kullanılmalıdır.

Bir dren hattında bu gibi durumlarda iki boru çapının bir arada kullanılması daha az maliyetli olduğundan tercih edilir. Bunun için şu yol izlenir. Herbir çap azami kapasitesinin %85'ine kadar alınır.

TABLO - A

| DİŞ ÇAP (mm) | İÇ ÇAP (mm) | KAFA ÇAPI (mm) |
|--------------|-------------|----------------|
| 50           | 44,5        | 40,0           |
| 60           | 53,8        | 50,0           |

Ø 125 647 - 347 = 300

Ø 100  $\frac{347}{647}$  m.

600 m'lik boru hattında;

Ø 100mm'likboru ihtiyacı : 3 4 7 m .

Ø 125 mm'lik boru ihtiyacı : 253 m.'dir.

Burada dikkat edilecek konu Ø 100'er ve Ø 125 mm'lik drenaj kargal

boru uzunlukları 100 'er metre olduğundan;

Ø 100mm'likboru :300m .

Ø 125 mm'lik boru : 300 m. olmalıdır.

Bu hesaplamalar yerine Tasarım Grafiklerinin kullanılması daha pratiktir. Tasarım grafiklerinde %60-75 emniyet payı kullanılması imkanı vardır.



## DREN AJ BORULARININ TEMİZLENMESİ

Dren borularındaki birikintilerin temizlenmesi için yıkama makineleri kullanılır. Borularda yıkama işlemlerine yağmurlu mevsim veya sulamalardan sonra başlamak gerekir. Kuru bir mevsimde borulardaki depozitlerin sökülmesi zordur.

Temiz su makinasında pompa çıkış basıncı 30-35 bar'dır. 100 m. uzunluktaki bir hortumdan geçen su miktarı 40-70lt/ dak. kadardır. Basınç kaybı ise 3-7 bar arasındadır.

Püskürtme kafasına ait giriş ve hortum hızı; dren borusunun kirlilik durumuna bağlı olarak 5-20 m/dak. olmaktadır. Eğer hortum boru içerisinde bir engelle karşılaşsa daha ileriye gitmez. Dren borusunun bu noktada açılıp tamir edilmesi gerekmektedir.

Hortumun dışarıya çekiliş hızı giriş hızına eşit değerde olmalıdır.

## RODİNG (ŞİŞLEME)

Drenaj borularının montajından sonra doğru döşenipdöşenmediğini, bükülme ve çökmelerin olup-olmadığını araştırılması "RODDING" test aletleri ile yapılmaktadır. Test aletlerinin kafa çapı, drenaj borusu iç çapından en fazla 5mm. daha küçüktür. Döşenen drenaj borularının en az % 10'u teste tabi tutulmalıdır. İstenen evsafa uymayan döşenmiş borular ya tamir edilir veya kabul edilmezler.

TABLO - A

| DİŞ ÇAP (mm) | İÇ ÇAP (mm) | KAFA ÇAPI (mm) |
|--------------|-------------|----------------|
| 50           | 44,5        | 40,0           |
| 60           | 53,8        | 50,0           |
| 65           | 58,0        | 53,0           |
| 80           | 71,5        | 68,0           |
| 100          | 90,0        | 87,0           |
| 125          | 115,0       | 111,0          |
| 160          | 148,0       | 163,0          |
| 200          | 183,0       | 179,0          |

| BORUDAN UZAKLIK (m) | Boruda su varsa | Boru kuru ise |
|---------------------|-----------------|---------------|
| 100                 | 3               | 4             |
| 200                 | 6               | 8             |
| 300                 | 9               | 16            |

## PROJELEME

Projelemede; toprak yapısı ve geçirgenlik, taban suyu kalitesi, tuzluluk, sodiklik, bitki cinsi ve iklim gibi faktörler dikkate alınır.

Her bitkinin tuza belli bir dayanma sınırı vardır. Bitki kökübelli bir süre su içinde yaşayabilir. Ayrıca, her bitkinin belli bir taban suyu seviyesinde max. verim sınırı vardır. Bitkinin taban suyunun 80 cm. derinlikte en iyi verimi verdiği tespit edilmişse, taban suyunun 100 -120 cm.'ye düşürülmesi ekonomik değildir. Bu sebeple, projelemede araştırma kuruluşları ile üniversitelerin araştırma sonuçları dikkate alınmalıdır.

Çorak arazilerde kimyasal madde müdahalesi yapılmadan uygulanan drenaj projelerinden bir netice alınmaz. Bu gibi arazilerde doğal jips, yoksa drenaj işleminden sonra kimyasal maddeler vermek gerekir.

Tuzluluk problemi olan arazilerde bitkilere bağlı olarak %10-40 arasında verim düşüklüğü meydana gelmektedir. Bu durum, drenaj işleminden sonra ortadan kalkacaktır.

## PVC TÜNEL TİPİ DRENaj BORU VE EK PARÇALARI

Tünel Tipi uPVC Drenaj Boru ve Ek Parçaları; tam otomatik (extruder-korimatör-kesme) ekstüzyon teknolojisi ile üretilmektedir.

Tünel Tipi uPVC Drenaj Boruları; DIN 4262-1 Alman norm ve TS 13492 standartlarına uygun olarak, flekil formu itibari ile Tip C1

modelinde üretilmektedir.

Tünel Tipi uPVC Drenaj Boruları; bir çok farklı altyapı ve drenaj işlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Tünel Tipi uPVC Drenaj Boruları; T.C. Karayolları Genel Müdürlüğü Şartnamesine uygundur.

Tünel Tipi uPVC Drenaj Boru ve Ek Parçaları; 100 mm, 150 mm ve 200 mm çap ve 6000 mm boy seçenekleri ile yapılardaki her türlü zemin suyunun tahliye edilmesini sağlar.

Tünel Tipi Pvc Drenaj Boru ve Ek Parçaları; ekolojik ve ekonomik olması ve fiziksel yapısını koruması ile uzun süreli kullanımlar için uygundur.

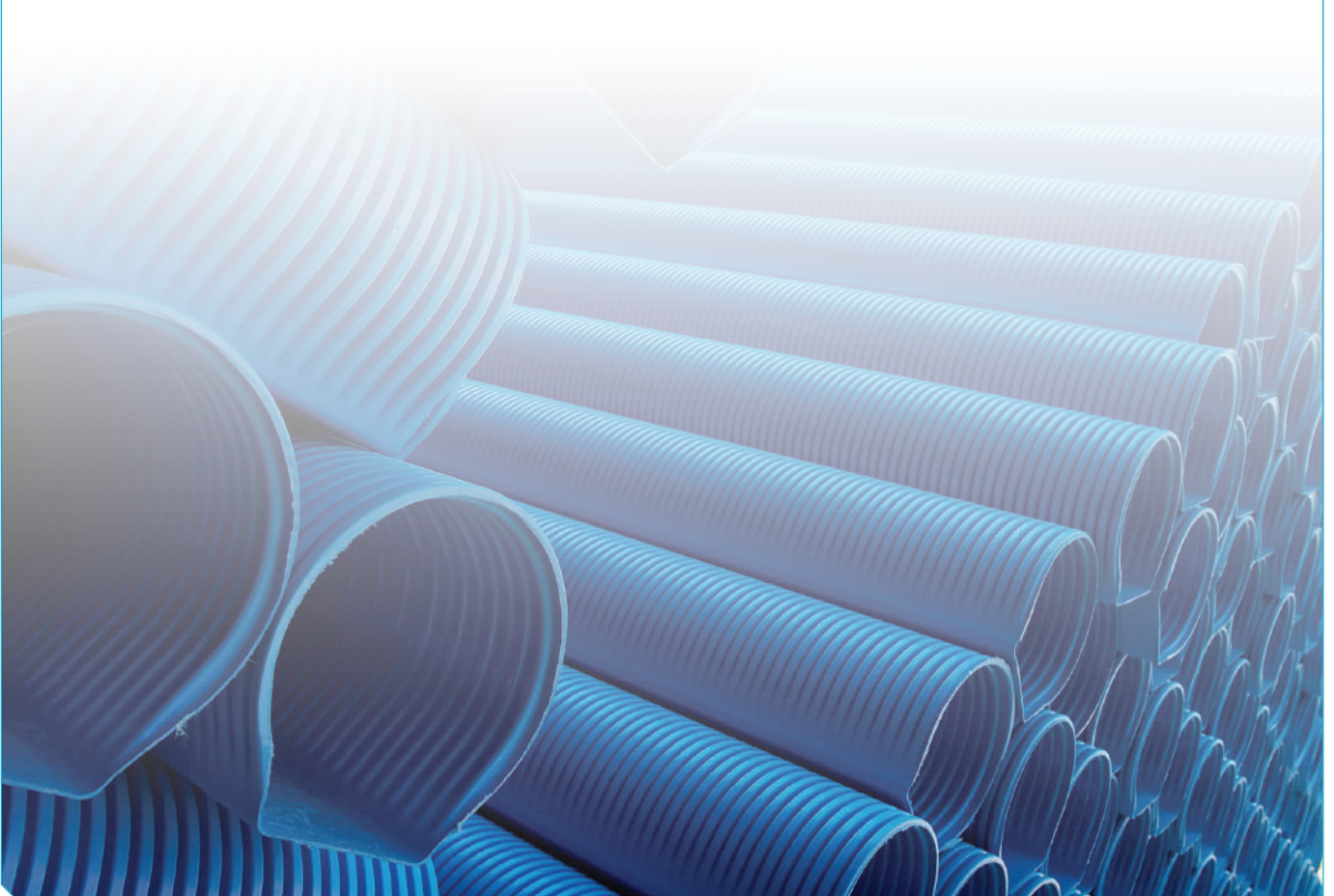
Kolayca takılabilmesi sayesinde drenaj tahliye sistemi montajı hızlıca yapılır, ayrıca bükme ve yapıştırma gibi zahmetli işçilikler gerektirmez.

### Kullanım Alanları

- Karayolları ve otoyolları drenaj uygulamalarında
- Demiryolu drenaj uygulamalarında
- Baraj, kanal, sulama altyapıları drenaj uygulamalarında
- Havaalanı altyapı drenaj uygulamalarında
- Okul, hastane, otel vb. yapıların drenaj uygulamalarında
- Toplu konut, endüstri ve spor yapılarının drenaj uygulamalarında

### Tünel Tipi Drenaj Boru ve Ek Parçalarının Avantajları

- PVC hammadesin sayesinde, yer altındaki asidik ve bazik sıvılara yüksek mukavemet gösterir.
- At nalı şeklindeki formu, iç ve dış yapısının dikine oluklu olması sayesinde dış güçlere karşı dayanım gösterir
- Muflu yapısı ve tabanı düz olduğu için kolay döşenir
- Hafiftir, taşıma için ayrıca iş makinesi gerektirmez
- Kendinden muflu ağız kısmı sayesinde montajı hızlı yapılır
- Tabanı düz olduğu için suyun akışı ve debisi artar
- Delikli ve deliksiz olarak; 100 mm, 150 mm, 200 mm çaplarında, 6 metre boyunda üretilebilir
- 220° delik açısı ile suyun zemine geri dönmesi engellenir ve yüksek emiş debisi elde edilir
- Döşenmesi kolay olduğu için eğitimli personel ve zahmetli işçilik gerektirmez
- Tüm ek parçalarda özel tasarım tırnak geçişi olduğundan bağlantılarda ayrılma meydana gelmez
- Güneş ışınlarına ve dış etkilere karşı dayanıklıdır
- Deliksiz olarak üretilen borular kollektör olarak kullanılabilir





### MANŞON



| KOD        | ÇAP (mm) |
|------------|----------|
| 7122100010 | 100      |
| 7122160010 | 150      |
| 7122200010 | 200      |

### T ÇATAL



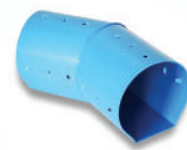
| KOD        | ÇAP (mm) |
|------------|----------|
| 7122100030 | 100      |
| 7122160030 | 150      |
| 7122200030 | 200      |

### İSTAVROZ



| KOD        | ÇAP (mm) |
|------------|----------|
| 7122100080 | 100      |
| 7122160080 | 150      |
| 7122200080 | 200      |

### 30° DİRSEK



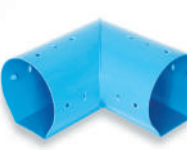
| KOD        | ÇAP (mm) |
|------------|----------|
| 7122100050 | 100      |
| 7122160050 | 150      |
| 7122200050 | 200      |

### 45° DİRSEK



| KOD        | ÇAP (mm) |
|------------|----------|
| 7122100055 | 100      |
| 7122160055 | 150      |
| 7122200055 | 200      |

### 90° DİRSEK



| KOD        | ÇAP (mm) |
|------------|----------|
| 7122100070 | 100      |
| 7122160070 | 150      |
| 7122200070 | 200      |

### 45° ÇATAL



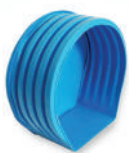
| KOD        | ÇAP (mm) |
|------------|----------|
| 7122100020 | 100      |
| 7122160020 | 150      |
| 7122200020 | 200      |

### BORU SONLANDIRICI



| KOD        | ÇAP (mm) |
|------------|----------|
| 7122100100 | 100      |
| 7122160100 | 150      |
| 7122200100 | 200      |

### KÖRTAPA



| KOD        | ÇAP (mm) |
|------------|----------|
| 7122100040 | 100      |
| 7122160040 | 150      |
| 7122200040 | 200      |

### DÜZ BORU GEÇİŞ ADAPTÖRÜ



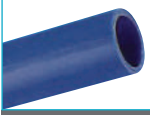
| KOD        | ÇAP (mm) |
|------------|----------|
| 7122100090 | 100      |
| 7122160090 | 150      |
| 7122200090 | 200      |



## TELEKOMÜNİKASYON DATA BORU ve EK PARÇALARI

İletişim araçları için ihtiyaç duyulan YYPE çift cidarlı fiberoptik kablo muhafaza boruları ve ek parçaları ile kablo gruplama işleminde kullanılan PE 100 göz çoklayıcıları döşeme hızını artırır.

İşçilik maliyetini düşürür. Parçalı tamir manşonu ve adaptörleri ile bütün telekomünikasyon tamir işleri kolay ve hızlı yapılır.



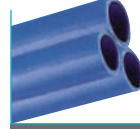
TEKLİ PE ÇOKLAYICI BORU

| D  | Ağırlık (Kg / m) |
|----|------------------|
| 40 | 0,434            |



İKİLİ PE ÇOKLAYICI BORU

| 1. Göz | 2. Göz | L1(mm) | L (mm) | Ağırlık (Kg / m) |
|--------|--------|--------|--------|------------------|
| 40     | 40     | 16     | 96     | 0,850            |



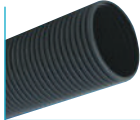
ÜÇLÜ PE ÇOKLAYICI BORU

| 1. Göz | 2. Göz | 3. Göz |
|--------|--------|--------|
| 32     | 32     | 40     |



KÖR TAPA

| Anma Çapı | L (mm) |
|-----------|--------|
| 40        | 51     |



ÇİFT CİDARLI BORU

| D   | D1   | S1  | S2  | L (mm) |
|-----|------|-----|-----|--------|
| 110 | 97,5 | 0,8 | 0,6 | 6      |



KÖR TAPA

| Anma Çapı | L (mm) |
|-----------|--------|
| 100       | 109    |



BİRLEŞTİRME MANŞONU

| D   | S   | L (mm) |
|-----|-----|--------|
| 110 | 2,5 | 250    |



ADAPTÖR

| D  | S   | L (mm) |
|----|-----|--------|
| 98 | 2,5 | 250    |



İKİLİ DESTEK

| D   | S   | L (mm) |
|-----|-----|--------|
| 110 | 2,5 | 290    |



TAMİR MANŞONU

| Anma Çapı |
|-----------|
| 100       |



## FİBEROPTİK KABLO MUHAFAZA BORUSU

- İç yüzeyi silikon kaplı HDPE Boru; fiber optik kabloları muhafaza etmek amacı ile üretilmiştir.
- Sürtünme katsayısını düşüren silikon maddesi, HDPE boru ile aynı anda extruderden çekilir ve HDPE borunun iç tabakasını kaplayacak şekilde üretilir.
- HDPE boru içerisindeki silikon yüzey kaygan, sağlam ve kesintisiz bir iç yüzey oluşturur, böylece sürtünme katsayısı düşen ve dolayısıyla uzun ömürlü olması sağlanan fiber optik kablolar için, yerleştirme işlemi kolaylaşır.
- Dünyadaki en ileri ve gelişmiş düzeydeki fiber optik kablo koruma şeklidir.
- İleri düzey bir sistem oluşu, kendini çekme gerilimi işlemlerinde de kanıtlanmıştır.
- Fiber optik kablo üfleme makinesi ile iç yüzeyi düşük sürtünme katsayısına sahip olan HDPE borunun içinde, kablo çok yüksek hızda istenilen mesafeye gönderilebilir.

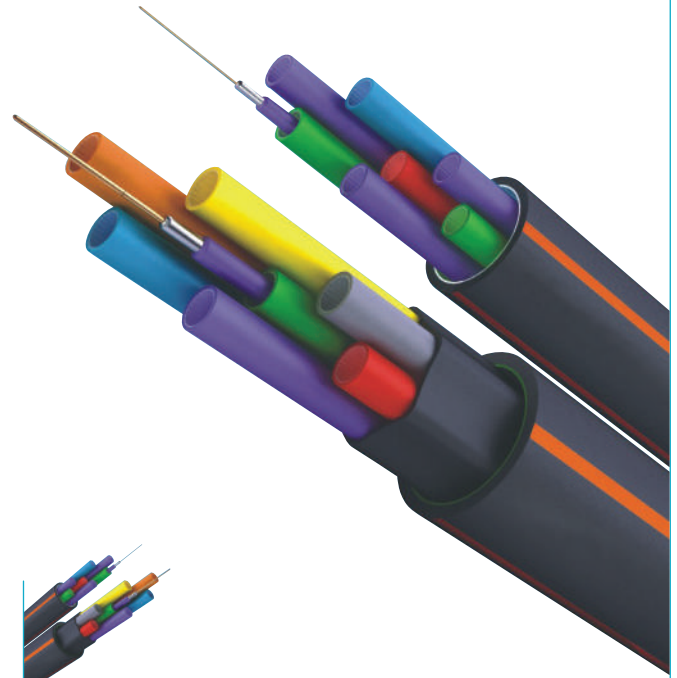
- İç yüzeyin kaygan ve parçasız oluşu, kablo montajı esnasında kabloda oluşacak hasarları önler.
- Kablo üfleme makinesi ile gönderilen kablo, bir kerede 2000 metreden fazla mesafeye gönderilebilir.
- Bu durum kablolar arası ek yapmaoranını düşürür.
- Sık sık ek yapılmadığından, yaşanan sinyal kaybetme problemleri ve parazitlenme oranları düşer.
- İşçilik hızlanır, zamandan kazanmış ve ek parça maliyetini minimum düzeyde tutmuş olursunuz.
- HDPE Fiber Optik Kablo Muhafaza Borusunun yoğunluğu yüksektir, yüksek ve düşük ısıya mükemmel dayanıklılık sağlar, dış basınç ve bükülmelere uyum sağlar.

### SİLİCON PIPE KULLANIM ALANLARI

- Fiberoptik kablo muhafaza
- İnternet iletişim kablolarının muhafazası
- Telekom altyapıları

### MİKROTÜPLER

Mikrotüpler, fiber optik kabloların korunabilmesi için üretilen en yeni üründür. Mikrotüplerin içerisine yerleştirilecek fiber optik kablolar, mikrotüp iç yüzeyinin silikon kaplı olmasıyla kolay ve hızlı ilerleyerek iş gücü ve zamandan tasarruf sağlar. Mikrotüpler yüksek bükülme momentine sahiptir.



#### SİLİKONLU BORU

D

32  
40

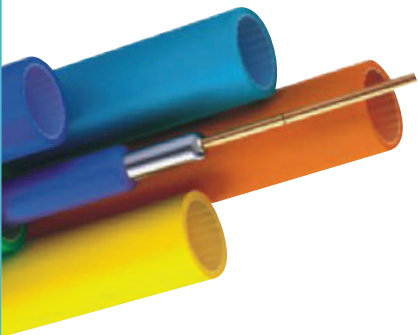


#### MİKROTÜP

D

10

Projeye göre silikonlu veya yivli olarak üretilir.





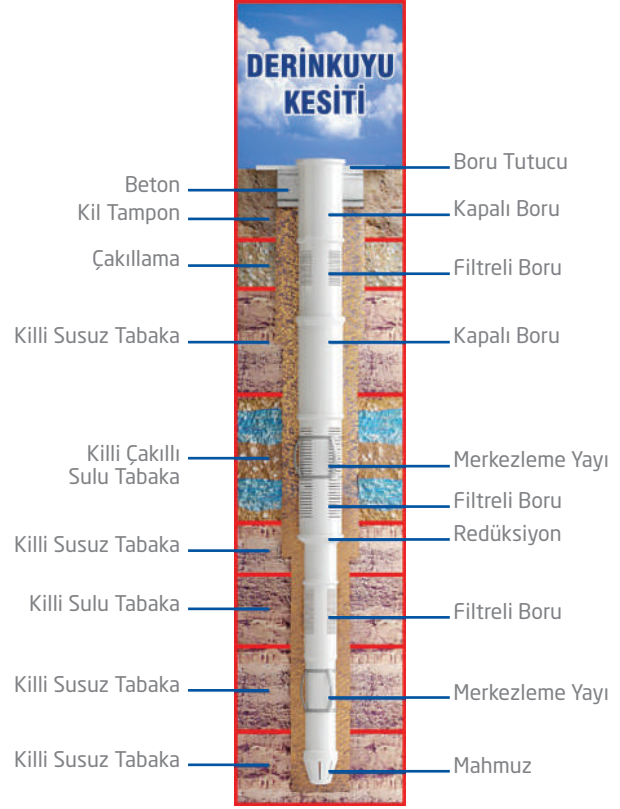
## DERİNKUYU SONDAJ BORU ve EK PARÇALARI

### DERİNKUYU (SONDAJ) BORULARININ ÜSTÜN ÖZELLİKLERİ

- Derinkuyu (Sondaj) Boruları, yeraltı sularından yararlanmak amacı ile açılan derin kuyularda kullanılır.
- Derinkuyu (Sondaj) Boruları, düz ve filtreli olarak üretilmekte olup. TSE 11794, DIN 4925 standartlarına uygundur.
- Derinkuyu (Sondaj) Boruları ISO 9001 Kalite Belgelidir.
- Derinkuyu (Sondaj) Boruları, çelik borulara kıyasla daha hafif olması nedeniyle nakliye ve montaj kolaylığı sağlar.
- Derinkuyu (Sondaj) Boruları, yeraltı sularının aşındırıcı (korozif) etkilerine, asit ve bazlara dayanıklı olup çok uzun ömürlüdür.
- Derinkuyu (Sondaj) Boruları, işletme devamlılığı sağladığı için ekonomiktir.
- 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.

### KULLANIMDA DİKKAT EDİLMESİ 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 milli pompalar veya pompa bağlantılarıyla ilgili parçalar borulara oturtulmamalıdır.
- Boru dişleri kolay girsün 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 anahtarı 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.



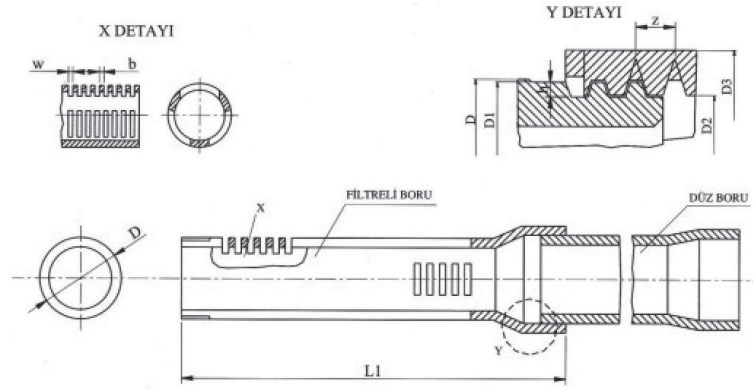
- Boru kuyuya inerken yavaş ilerliyorsa, boru içine tabancadan veya kova ile kuyu çamuru doldurulmalı, boruya darbe vurulmamalıdır.
- Boru kuyuya takılmışsa çakılmamak, geriye çekip tekrar salınmak, boru inmiyorsa kuyu matkapla tekrar taranmak ve sonra boru kuyuya tekrar indirilmelidir.
- Boru kuyu dibine değdikten sonra en az 10 cm yukarı çekip askıya alınmalı ve çakıllama bitinceye kadar borunun dik durması için askıda tutulmalıdır.
- Çakıl kürekle devamlı ve teçhiz borusu çevresince eşit ve düzenli olarak atılmalıdır. Böylece borunun dikdurması 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.

# DERİNKUYU SONDAJ BORU ve EK PARÇALARI



## PVC FİLTRELİ - FİLTRESİZ DERİNKUYU BORUSU

| Dış Çap | w | b  | Çevredekİ 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 |



## DERİNKUYU SONDAJ BORU ve EK PARÇALARI



## PVC REDÜKSİYON

| 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 |



## PVC KONİK PARÇA

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



## METAL MERKEZLEME YAYI

| ANMA ÇAPI |
|-----------|
| 88        |
| 113       |
| 125       |
| 140       |
| 175       |
| 200       |
| 225       |
| 280       |
| 330       |



## METAL MANEVRA BAŞLIĞI

| ANMA ÇAPI |
|-----------|
| 88        |
| 113       |
| 125       |
| 140       |
| 175       |
| 200       |
| 225       |
| 280       |
| 330       |





# POLİPROPİLEN BORU ve EK PARÇALARI



## BEYAZ BORU VE EK PARÇALARI

### Borular

#### PİLSATHERM



| ÇAP<br>(mm) | SDR 6<br>S 2.5<br>t(20 Bar) | SDR 7.4<br>S 3.2<br>t(16 Bar) | SDR 11<br>S 5<br>t(10 Bar) |
|-------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 20          | 3.4                         | 2.8                           | 1.9                        |
| 25          | 4.2                         | 3.5                           | 2.3                        |
| 32          | 5.4                         | 4.4                           | 2.9                        |
| 40          | 6.7                         | 5.5                           | 3.7                        |
| 50          | 8.3                         | 6.9                           | 4.6                        |
| 63          | 10.5                        | 8.6                           | 5.8                        |
| 75          | 12.5                        | 10.3                          | 6.8                        |
| 90          | 15.0                        | 12.3                          | 8.2                        |
| 110         | 18.3                        | 15.1                          | 10.0                       |
| 125         | 20.8                        | 17.1                          | 11.4                       |
| 160         | 26.6                        | 21.9                          | 14.6                       |
| 200         | 33.2                        |                               | 18.2                       |

#### PİLSA PLUS



| ÇAP<br>(mm) | SDR 9<br>S 4<br>t(22 Bar) |
|-------------|---------------------------|
| 20          | 2,3                       |
| 25          | 2,8                       |
| 32          | 3,6                       |
| 40          | 4,5                       |
| 50          | 5,6                       |
| 63          | 7,1                       |
| 75          | 8,4                       |
| 90          | 10,1                      |
| 110         | 12,3                      |
| 125         | 14,0                      |
| 160         | 17,9                      |
| 200         | 22,4                      |

#### KOMPOZİT BORU Cam Elyaf Takviyeli



| ÇAP<br>(mm) | SDR 6<br>S 2.5<br>t(25 Bar) |
|-------------|-----------------------------|
| 20          | 3.4                         |
| 25          | 4.2                         |
| 32          | 5.4                         |
| 40          | 6.7                         |
| 50          | 8.3                         |
| 63          | 10.5                        |
| 75          | 12.5                        |
| 90          | 15.0                        |
| 110         | 18.3                        |
| 125         | 20.8                        |

#### KOMPOZİT BORU Bazalt Takviyeli



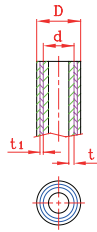
| ÇAP<br>(mm) | SDR 9<br>S 4<br>t(20 Bar) | SDR 7.4<br>S 3.2<br>t(25 Bar) |
|-------------|---------------------------|-------------------------------|
| 20          |                           | 2.8                           |
| 25          |                           | 3.5                           |
| 32          |                           | 4.4                           |
| 40          |                           | 5.5                           |
| 50          |                           | 6.9                           |
| 63          |                           | 8.6                           |
| 75          | 8.4                       |                               |
| 90          | 10.1                      |                               |
| 110         | 12.3                      |                               |
| 125         | 14                        |                               |

- Yeni Nesil PP-RCT Tip 4 Boru Bazalt Takviyeli (Uzama Kat Sayısı Düşük)
- Geniş İç Çap, Yüksek Sıcaklık Dayanımı

#### KOMPOZİT BORU Cam Elyaf Takviyeli



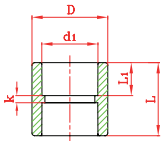
Delikli Alüminyum Folyo kullanılmaktadır.



| ÇAP<br>(mm) | SDR 6<br>S 2.5<br>t(20 Bar) | SDR 5<br>S 2<br>t(25 Bar) |
|-------------|-----------------------------|---------------------------|
| 20          | 3.4                         | 4.1                       |
| 25          | 4.2                         | 5.1                       |
| 32          | 5.4                         | 6.5                       |
| 40          | 6.7                         | 8.1                       |
| 50          | 8.3                         | 10.1                      |
| 63          | 10.5                        | 12.7                      |
| 75          | 12.5                        | 15.1                      |
| 90          | 15.0                        | 18.1                      |
| 110         | 18.3                        | 22.1                      |

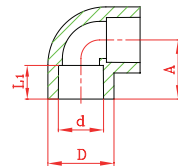
## YAPIŞTIRMA EK PARÇALAR

#### YAPIŞTIRMA MANŞON



| ÇAP<br>(mm) | d     | L1<br>(min.) | D     | L    | k    |
|-------------|-------|--------------|-------|------|------|
| 20          | 19.5  | 14.5         | 28.0  | 34.0 | 4.0  |
| 25          | 24.5  | 16.0         | 34.0  | 37.0 | 4.0  |
| 32          | 31.5  | 18.0         | 42.5  | 41.0 | 4.0  |
| 40          | 39.4  | 20.5         | 53.0  | 46.0 | 4.5  |
| 50          | 49.4  | 23.5         | 67.0  | 51.5 | 4.5  |
| 63          | 62.5  | 27.5         | 83.0  | 60.0 | 5.0  |
| 75          | 74.7  | 30.0         | 100.0 | 65.0 | 5.0  |
| 90          | 89.2  | 33.0         | 120.0 | 72.0 | 6.0  |
| 110         | 109   | 37.0         | 146.0 | 80.0 | 11.0 |
| 125         | 124.6 | 40.0         | 167.0 | 86.0 | 6.0  |
| 160         | 26.6  | 14.6         |       |      |      |
| 200         | 33.2  | 18.2         |       |      |      |

#### YAPIŞTIRMA DİRSEK 90°

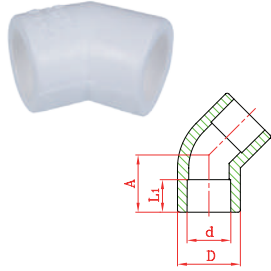


| ÇAP<br>(mm) | d     | L1<br>(min.) | D     | A     |
|-------------|-------|--------------|-------|-------|
| 20          | 19.5  | 14.5         | 28.0  | 25.5  |
| 25          | 24.5  | 16.0         | 33.0  | 29.5  |
| 32          | 31.5  | 18.0         | 42.5  | 35.0  |
| 40          | 39.4  | 20.5         | 53.0  | 41.5  |
| 50          | 49.4  | 23.5         | 67.0  | 49.5  |
| 63          | 62.5  | 27.5         | 83.5  | 58.5  |
| 75          | 74.7  | 30.0         | 101.5 | 67.5  |
| 90          | 89.2  | 33.0         | 121.0 | 78.5  |
| 110         | 109   | 37.0         | 147.0 | 92.5  |
| 125         | 124.6 | 40.0         | 168.0 | 102.0 |

# BEYAZ BORU VE EK PARÇALARI

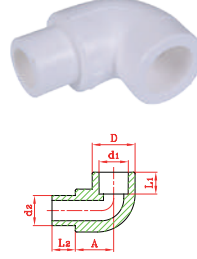
Yapıştırma Ek Parçalar

## YAPIŞTIRMA DİRSEK 45°



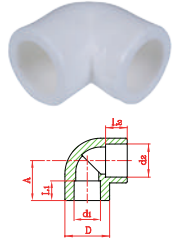
| ÇAP (mm) | d     | L1 (min.) | D     | A     |
|----------|-------|-----------|-------|-------|
| 20       | 19.5  | 14.5      | 26.5  | 20.0  |
| 25       | 24.5  | 16.0      | 33.5  | 22.0  |
| 32       | 31.5  | 18.0      | 43.5  | 32.0  |
| 40       | 39.4  | 20.5      | 54.5  | 31.0  |
| 50       | 49.4  | 23.5      | 67.5  | 35.0  |
| 63       | 62.5  | 27.5      | 84.0  | 42.5  |
| 75       | 74.7  | 30.0      | 100.0 | 47.0  |
| 90       | 89.2  | 33.0      | 92.0  | 166.0 |
| 110      | 109.0 | 37.0      | 111.5 | 162.0 |

## KUYRUKLU YAPIŞTIRMA DİRSEK 90°



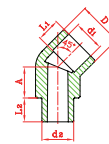
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | d2   | L2 (min.) | D    | A    |
|----------|------|-----------|------|-----------|------|------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 20.0 | 11.0      | 28.5 | 25   |
| 25       | 24.5 | 16.0      | 25.0 | 12.5      | 33.5 | 29.5 |
| 25/20    | 24.5 | 16.0      | 20.0 | 11.0      | 33.0 | 29.0 |

## REDÜKSİYON DİRSEK



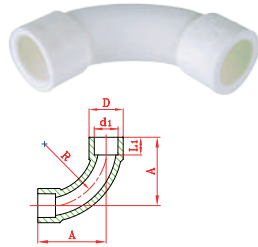
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | d2   | L2 (min.) | D    | A    |
|----------|------|-----------|------|-----------|------|------|
| 25/20    | 19.5 | 14.5      | 25.0 | 12.5      | 33.0 | 29.5 |

## KUYRUKLU YAPIŞTIRMA DİRSEK 45°



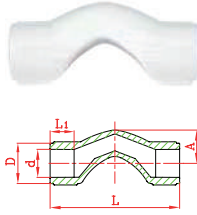
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | d2   | L2 (min.) | D    | A    |
|----------|------|-----------|------|-----------|------|------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 20.0 | 11.0      | 28.0 | 19.5 |

## AÇIK DİRSEK



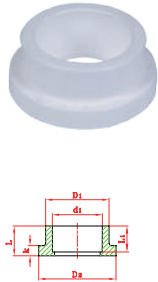
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | d2   | L2 (min.) | D    |
|----------|------|-----------|------|-----------|------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 28.0 | 56.0      | 52.0 |

## KAVİS



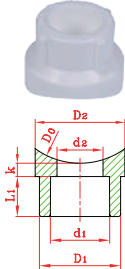
| ÇAP (mm) | d     | L1 (min.) | D2    | D2    | L     | k     |
|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 40       | 19.5  | 14.5      | 50.5  | 62.5  | 24.0  | 8.5   |
| 50       | 24.5  | 16.0      | 61.5  | 73.5  | 27.0  | 8.5   |
| 63       | 31.5  | 18.0      | 77.0  | 90.5  | 31.5  | 8.0   |
| 75       | 39.4  | 20.5      | 90.5  | 106.0 | 38.0  | 16.0  |
| 90       | 49.4  | 23.5      | 109.5 | 124.5 | 42.5  | 18.0  |
| 110      | 62.5  | 27.5      | 132.0 | 150.5 | 50.0  | 21.0  |
| 125      | 74.7  | 30.0      | 164.0 | 185.0 | 62.0  | 20.0  |
| 125/110  | 109.0 | 37.0      | 125.0 | 35.0  | 147.0 | 102.0 |

## FLANŞ ADAPTÖRÜ



| ÇAP (mm) | d     | L1 (min.) | D2    | D2    | L     | k     |
|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 40       | 19.5  | 14.5      | 50.5  | 62.5  | 24.0  | 8.5   |
| 50       | 24.5  | 16.0      | 61.5  | 73.5  | 27.0  | 8.5   |
| 63       | 31.5  | 18.0      | 77.0  | 90.5  | 31.5  | 8.0   |
| 75       | 39.4  | 20.5      | 90.5  | 106.0 | 38.0  | 16.0  |
| 90       | 49.4  | 23.5      | 109.5 | 124.5 | 42.5  | 18.0  |
| 110      | 62.5  | 27.5      | 132.0 | 150.5 | 50.0  | 21.0  |
| 125      | 74.7  | 30.0      | 164.0 | 185.0 | 62.0  | 20.0  |
| 125/110  | 109.0 | 37.0      | 125.0 | 35.0  | 147.0 | 102.0 |

## BRANŞMAN



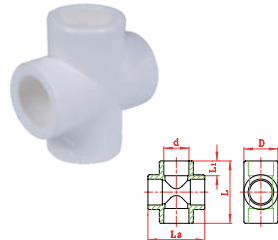
| ÇAP (mm) | d0  | d1   | L1 (min.) | d2   | D1   | D2   | k   |
|----------|-----|------|-----------|------|------|------|-----|
| 63/20    | 63  | 19.5 | 14.5      | 17.0 | 28.5 | 37.5 | 6.5 |
| 75/20    | 75  | 19.5 | 14.5      | 17.0 | 28.5 | 37.5 | 6.5 |
| 90/20    | 90  | 19.5 | 14.5      | 17.0 | 28.5 | 37.5 | 6.5 |
| 110/20   | 110 | 19.5 | 14.5      | 17.0 | 28.5 | 37.5 | 6.5 |
| 63/25    | 63  | 24.5 | 16.0      | 18.5 | 33.5 | 37.0 | 6.0 |
| 75/25    | 75  | 24.5 | 16.0      | 18.5 | 33.5 | 37.0 | 7.5 |
| 90/25    | 90  | 24.5 | 16.0      | 18.5 | 33.5 | 37.0 | 6.0 |
| 110/25   | 110 | 24.5 | 16.0      | 18.5 | 33.5 | 37.0 | 7.5 |

## YAPIŞTIRMA TE



| ÇAP (mm) | d     | L1 (min.) | D     | L     | A     |
|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| 20       | 19.5  | 14.5      | 27.0  | 51.5  | 26.5  |
| 25       | 24.5  | 16.0      | 33.0  | 63.0  | 29.5  |
| 32       | 31.5  | 18.0      | 43.5  | 70.0  | 34.5  |
| 40       | 39.4  | 20.5      | 53.0  | 85.0  | 43.5  |
| 50       | 49.4  | 23.5      | 65.5  | 103.0 | 55.0  |
| 63       | 62.5  | 27.5      | 84.5  | 120.0 | 58.0  |
| 75       | 74.7  | 30.0      | 100.5 | 139.0 | 70.0  |
| 90       | 89.2  | 33.0      | 121.0 | 158.0 | 79.5  |
| 110      | 109.0 | 37.0      | 147.5 | 185.5 | 92.0  |
| 125      | 124.6 | 40.0      | 167.0 | 208.0 | 103.5 |
| 160      |       |           |       |       |       |
| 200      |       |           |       |       |       |

## İSTAVROZ TE

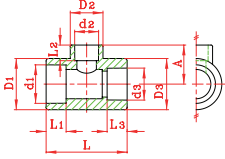


| ÇAP (mm) | d    | L1 (min.) | D    | L     | L2    |
|----------|------|-----------|------|-------|-------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 27.0 | 51.0  | 51.0  |
| 25       | 24.5 | 16.0      | 33.5 | 60.0  | 60.0  |
| 32       | 31.5 | 18.0      | 43.5 | 70.0  | 70.0  |
| 40       | 39.4 | 20.5      | 53.0 | 85.0  | 85.0  |
| 50       | 49.4 | 23.5      | 69.0 | 103.5 | 103.5 |



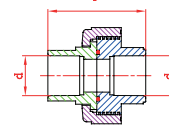
## YAPIŞTIRMA EK PARÇALARI

## İNEĞAL TE



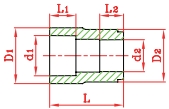
| ÇAP (mm)   | d1    | L1 (min.) | D1    | d2   | L2 (min.) | D2    | d3    | L3 (min.) | D3    | L     | A    |
|------------|-------|-----------|-------|------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|------|
| 20x25x20   | 19.5  | 14.5      | 33.0  | 24.5 | 16.0      | 33.5  | 19.5  | 14.5      | 33.0  | 65.0  | 35.5 |
| 25x20x20   | 24.5  | 16.0      | 35.0  | 19.5 | 14.5      | 28.0  | 19.5  | 14.5      | 28.0  | 53.0  | 27.5 |
| 25x20x25   | 24.5  | 16.0      | 33.0  | 19.5 | 14.5      | 26.5  | 24.5  | 16.0      | 33.0  | 55.0  | 28.5 |
| 25x25x20   | 24.5  | 16.0      | 33.5  | 24.5 | 16.0      | 33.5  | 19.5  | 14.5      | 33.5  | 65.0  | 36.0 |
| 32x20x20   | 31.5  | 18.0      | 42.5  | 19.5 | 14.5      | 42.5  | 19.5  | 14.5      | 42.5  | 73.0  | 41.0 |
| 32x20x25   | 31.5  | 18.0      | 42.5  | 19.5 | 14.5      | 28.0  | 24.5  | 16.0      | 33.5  | 62.0  | 29.5 |
| 32x20x32   | 31.5  | 18.0      | 42.5  | 19.5 | 14.5      | 27.0  | 31.5  | 18.0      | 42.5  | 60.5  | 31.5 |
| 32x25x20   | 31.5  | 18.0      | 42.5  | 24.5 | 16.0      | 42.5  | 19.5  | 14.5      | 42.5  | 73.0  | 41.0 |
| 32x25x25   | 31.5  | 18.0      | 43.0  | 24.5 | 16.0      | 43.0  | 24.5  | 16.0      | 43.0  | 73.5  | 40.0 |
| 32x25x32   | 31.5  | 18.0      | 43.0  | 24.5 | 16.0      | 34.0  | 31.5  | 18.0      | 43.0  | 66.0  | 34.5 |
| 32x50x32   | 31.5  | 18.0      | 65.0  | 49.4 | 23.5      | 65.0  | 31.5  | 18.0      | 65.0  | 103.0 | 54.5 |
| 40x20x40   | 39.4  | 20.5      | 53.0  | 19.5 | 14.5      | 28.0  | 39.4  | 20.5      | 53.0  | 65.5  | 38.5 |
| 40x25x40   | 39.4  | 20.5      | 53.0  | 24.5 | 16.0      | 33.5  | 39.4  | 20.5      | 53.0  | 70.5  | 40.0 |
| 40x32x40   | 39.4  | 20.5      | 52.5  | 31.5 | 18.0      | 43.0  | 39.4  | 20.5      | 52.5  | 80.0  | 41.0 |
| 40x50x40   | 39.4  | 20.5      | 65.0  | 49.4 | 23.5      | 65.0  | 39.4  | 20.5      | 65.0  | 103.0 | 54.5 |
| 50x32x40   | 49.4  | 23.5      | 66.0  | 31.5 | 18.0      | 65.5  | 39.4  | 20.5      | 66.0  | 103.0 | 54.5 |
| 50x40x32   | 49.4  | 23.5      | 65.0  | 39.4 | 20.5      | 65.0  | 31.5  | 18.0      | 65.0  | 103.0 | 54.5 |
| 50x32x32   | 49.4  | 23.5      | 65.5  | 31.5 | 18.0      | 65.5  | 31.5  | 18.0      | 65.5  | 103.0 | 55.5 |
| 50x40x40   | 49.4  | 23.5      | 66.0  | 39.4 | 20.5      | 65.5  | 39.4  | 20.5      | 66.0  | 104.0 | 55.5 |
| 50x32x50   | 49.4  | 23.5      | 65.0  | 31.5 | 18.0      | 51.0  | 49.4  | 23.5      | 65.0  | 90.0  | 49.5 |
| 50x40x50   | 49.4  | 23.5      | 65.0  | 39.4 | 20.5      | 51.0  | 49.4  | 23.5      | 65.0  | 90.0  | 48.5 |
| 50x50x32   | 49.4  | 23.5      | 66.0  | 49.4 | 23.5      | 66.5  | 31.5  | 18.0      | 66.0  | 103.5 | 55.0 |
| 50x50x40   | 49.4  | 23.5      | 65.0  | 49.4 | 23.5      | 65.0  | 39.4  | 20.5      | 65.0  | 103.0 | 54.5 |
| 50x20x50   | 49.4  | 23.5      | 65.0  | 19.5 | 14.5      | 34.0  | 49.4  | 23.5      | 65.0  | 90.0  | 43.5 |
| 50x25x50   | 49.4  | 23.5      | 65.0  | 24.5 | 16.0      | 34.0  | 49.4  | 23.5      | 65.0  | 90.0  | 43.5 |
| 63x20x63   | 62.5  | 27.5      | 84.0  | 19.5 | 14.5      | 43.0  | 62.5  | 27.5      | 84.0  | 90.0  | 52.0 |
| 63x25x63   | 62.5  | 27.5      | 84.0  | 24.5 | 16.0      | 43.0  | 62.5  | 27.5      | 84.0  | 91.0  | 52.0 |
| 63x32x63   | 62.5  | 27.5      | 84.0  | 31.5 | 18.0      | 43.5  | 62.5  | 27.5      | 84.0  | 91.5  | 52.5 |
| 63x40x63   | 62.5  | 27.5      | 84.0  | 39.4 | 20.5      | 52.0  | 62.5  | 27.5      | 84.0  | 126.5 | 62.0 |
| 63x50x63   | 62.5  | 27.5      | 84.0  | 49.4 | 23.5      | 66.0  | 62.5  | 27.5      | 84.0  | 125.5 | 58.5 |
| 75x20x75   | 74.7  | 30.0      | 101.0 | 19.5 | 14.5      | 52.0  | 74.7  | 30.0      | 101.0 | 160.0 | 60.0 |
| 75x25x75   | 74.7  | 30.0      | 101.0 | 24.5 | 16.0      | 52.0  | 74.7  | 30.0      | 101.0 | 160.0 | 60.0 |
| 75x32x75   | 74.7  | 30.0      | 101.0 | 31.5 | 18.0      | 52.0  | 74.7  | 30.0      | 101.0 | 160.0 | 61.0 |
| 75x40x75   | 74.7  | 30.0      | 101.0 | 39.4 | 20.5      | 52.0  | 74.7  | 30.0      | 101.0 | 160.0 | 61.0 |
| 75x50x75   | 74.7  | 30.0      | 101.0 | 49.4 | 23.5      | 84.5  | 74.7  | 30.0      | 101.0 | 160.0 | 69.0 |
| 75x63x75   | 74.7  | 30.0      | 101.0 | 62.5 | 27.5      | 84.5  | 74.7  | 30.0      | 101.0 | 160.0 | 67.5 |
| 90x75x90   | 89.2  | 33.0      | 120.0 | 74.7 | 30.0      | 120.0 | 89.2  | 30.0      | 120.0 | 157.5 | 74.0 |
| 110x90x110 | 109.0 | 37.0      | 146.0 | 89.2 | 33.0      | 146.0 | 109.0 | 33.0      | 146.0 | 185.0 | 93.0 |

## İKİ TARAFLI YAPIŞTIRMA REKORU



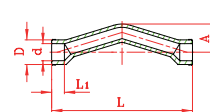
| ÇAP (mm) | d    | L    |
|----------|------|------|
| 20       | 19.5 | 43.0 |
| 25       | 24.5 | 58.5 |
| 32       | 31.5 | 69.5 |
| 40       | 39.4 | 72.0 |
| 50       | 49.4 | 77.5 |

## DİŞİ REDÜKSİYON



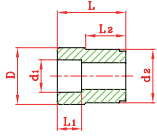
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | d2   | L2 (min.) | D1   | D2   | L    |
|----------|------|-----------|------|-----------|------|------|------|
| 25/20    | 24.5 | 16.0      | 20.0 | 11.0      | 34.5 | 32.5 | 45.5 |
| 32/25    | 31.5 | 18.0      | 25.0 | 12.5      | 43.5 | 41.0 | 51.0 |

## MANŞONLU KÖPRÜ



| ÇAP (mm) | d    | L1 (min.) | D    | L     | A    |
|----------|------|-----------|------|-------|------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 28.0 | 160.0 | 33.0 |
| 25       | 24.5 | 16.0      | 33.0 | 197.0 | 38.5 |

## REDÜKSİYON



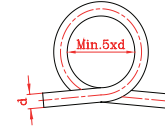
| ÇAP (mm) | d1    | L1 (min.) | d2    | L2 (min.) | D     | L     |
|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-------|
| 25/20    | 19.5  | 14.5      | 25.0  | 12.5      | 30.0  | 39.5  |
| 32/20    | 19.5  | 14.5      | 32.0  | 14.5      | 34.5  | 39.0  |
| 32/25    | 24.5  | 16.0      | 32.0  | 14.5      | 35.0  | 39.5  |
| 40/20    | 19.5  | 14.5      | 40.0  | 17.0      | 41.0  | 47.5  |
| 40/25    | 24.5  | 16.0      | 40.0  | 17.0      | 41.0  | 48.0  |
| 40/32    | 31.5  | 18.0      | 40.0  | 17.0      | 43.0  | 46.0  |
| 50/20    | 19.5  | 14.5      | 50.0  | 20.0      | 51.0  | 48.0  |
| 50/25    | 24.5  | 16.0      | 50.0  | 20.0      | 51.0  | 49.5  |
| 50/32    | 31.5  | 18.0      | 50.0  | 20.0      | 50.5  | 47.5  |
| 50/40    | 39.4  | 20.5      | 50.0  | 20.0      | 53.5  | 48.0  |
| 63/25    | 24.5  | 16.0      | 63.0  | 24.0      | 64.0  | 56.5  |
| 63/32    | 31.5  | 18.0      | 63.0  | 24.0      | 63.5  | 57.5  |
| 63/40    | 39.4  | 20.5      | 63.0  | 24.0      | 63.0  | 53.0  |
| 63/50    | 49.4  | 23.5      | 63.0  | 24.0      | 67.0  | 53.0  |
| 75/50    | 49.4  | 23.5      | 75.0  | 26.0      | 75.5  | 61.5  |
| 75/63    | 62.5  | 27.5      | 75.0  | 26.0      | 84.5  | 67.0  |
| 90/63    | 62.5  | 27.5      | 90.0  | 29.0      | 91.0  | 76.5  |
| 90/75    | 74.7  | 30.0      | 90.0  | 29.0      | 98.0  | 81.5  |
| 110/63   | 62.5  | 27.5      | 110.0 | 32.5      | 111.0 | 88.0  |
| 110/75   | 74.7  | 30.0      | 110.0 | 32.5      | 111.0 | 91.5  |
| 110/90   | 89.2  | 33.0      | 110.0 | 32.5      | 119.0 | 93.5  |
| 125/110  | 109.0 | 37.0      | 125.0 | 35.0      | 147.0 | 102.0 |

## KÖPRÜ



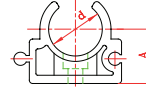
| ÇAP (mm) | d    | L    |
|----------|------|------|
| 20       | 20.0 | 40.0 |
| 25       | 25.0 | 50.0 |
| 32       | 32.0 | 64.0 |
| 40       | 40.0 | 80.0 |

## FİYONK



| ÇAP (mm) | d    |
|----------|------|
| 20       | 20.0 |
| 25       | 25.0 |
| 32       | 32.0 |
| 40       | 40.0 |

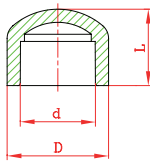
## KLİPS



| ÇAP (mm) | d    | A    |
|----------|------|------|
| 20       | 20.5 | 19.5 |
| 25       | 25.5 | 22.0 |
| 32       | 32.5 | 25.0 |
| 40       | 40.5 | 29.0 |
| 50       | 48.5 | 44.0 |

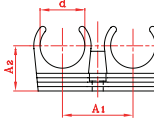
| ÇAP (mm) | d    | A    |
|----------|------|------|
| 25       | 27.0 | 24.5 |
| 32       | 34.0 | 32.5 |

## YAPIŞTIRMA KÖRTAPA



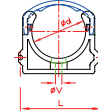
| ÇAP (mm) | d     | D     | L    |
|----------|-------|-------|------|
| 20       | 19.5  | 29.0  | 25.5 |
| 25       | 24.5  | 35.0  | 29.0 |
| 32       | 31.5  | 43.0  | 32.0 |
| 40       | 39.4  | 53.5  | 37.0 |
| 50       | 49.4  | 67.0  | 43.5 |
| 63       | 62.5  | 85.0  | 52.0 |
| 75       | 74.7  | 100.5 | 58.0 |
| 90       | 89.2  | 121.5 | 64.0 |
| 110      | 109.0 | 146.5 | 71.5 |

## İKİLİ KLİPS



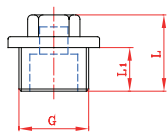
| ÇAP (mm) | d    | A1   | A2   |
|----------|------|------|------|
| 20       | 19.5 | 31.5 | 20.5 |
| 25       | 24.0 | 36.5 | 23.0 |
| 32       | 31.5 | 47.0 | 31.5 |

## KİLİTLİ BORU KELEPÇESİ



| ÇAP (mm) | d     | L     | V   |
|----------|-------|-------|-----|
| 50       | 50.5  | 75.0  | 6.0 |
| 75       | 74.5  | 103.0 | 8.0 |
| 110      | 109.5 | 147.0 | 8.0 |

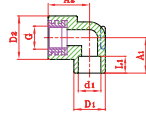
## DİŞLİ KÖRTAPA



| ÇAP (mm) | L1   | L    | G    |
|----------|------|------|------|
| 20x1/2   | 11.0 | 34.0 | 1/2" |
| 25x3/4   | 10.5 | 30.5 | 3/4" |
| 32x1     | 19.0 | 40.0 | 1"   |

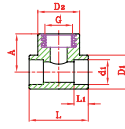
## İÇ ve DIŞ DIŞLI EK PARÇALAR

### SIVA ALTI BATARYA BAĞLANTISI İçten Dişli



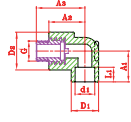
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | D2   | A1   | A2   | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 28.0 | 38.5 | 31.0 | 34.5 | 1/2" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 33.0 | 38.5 | 31.5 | 35.5 | 1/2" |

### İÇTEN DIŞLI "TE"



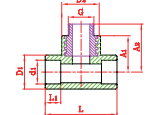
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | D2   | A    | L    | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 27.0 | 38.5 | 35.0 | 51.5 | 1/2" |
| 20x3/4   | 19.5 | 14.5      | 28.5 | 43.0 | 36.0 | 60.5 | 3/4" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 33.0 | 38.0 | 37.0 | 60.0 | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16.0      | 35.0 | 43.5 | 37.0 | 59.5 | 3/4" |
| 32x1     | 31.5 | 18.0      | 43.5 | 53.5 | 43.0 | 70.0 | 1"   |

### SIVA ALTI BATARYA BAĞLANTISI Dıştan Dişli



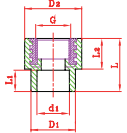
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | D2   | A1   | A2   | A3   | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 32.5 | 40.0 | 30.0 | 36.0 | 49.0 | 1/2" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 33.0 | 40.0 | 30.0 | 36.5 | 49.5 | 1/2" |

### DIŞTAN DIŞLI "TE"



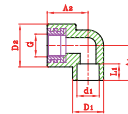
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | D2   | A1   | A2   | L    | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 27.0 | 38.5 | 34.5 | 47.5 | 51.5 | 1/2" |
| 20x3/4   | 19.5 | 14.5      | 28.5 | 43.5 | 36.5 | 49.5 | 60.5 | 3/4" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 33.0 | 38.0 | 37.5 | 50.5 | 60.0 | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16.0      | 35.0 | 43.0 | 36.5 | 49.5 | 59.5 | 3/4" |
| 32x1     | 31.5 | 18.0      | 43.0 | 53.5 | 48.0 | 63.0 | 73.5 | 1"   |

### İÇTEN DIŞLI ADAPTOR



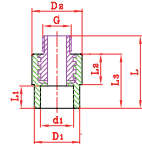
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | D2   | L2   | L    | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 28.5 | 38.5 | 24.0 | 40.5 | 1/2" |
| 20x3/4   | 19.5 | 14.5      | 29.0 | 42.5 | 24.0 | 40.0 | 3/4" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 33.5 | 38.0 | 24.0 | 40.5 | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16.0      | 33.0 | 42.5 | 24.0 | 40.5 | 3/4" |
| 32x1     | 31.5 | 18.0      | 43.0 | 53.0 | 28.0 | 47.5 | 1"   |
| 32x3/4   | 31.5 | 18.0      | 43.0 | 45.5 | 24.5 | 44.0 | 3/4" |

### İÇTEN DIŞLI DİRSEK



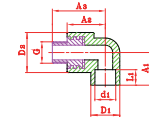
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | D2   | A1   | A2   | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 28.5 | 38.5 | 31.5 | 35.5 | 1/2" |
| 20x3/4   | 19.5 | 14.5      | 29.0 | 40.0 | 31.0 | 35.5 | 3/4" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 33.5 | 39.0 | 32.5 | 38.0 | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16.0      | 34.0 | 43.0 | 32.0 | 39.5 | 3/4" |
| 32x1     | 31.5 | 18.0      | 43.5 | 54.0 | 34.0 | 45.0 | 1"   |
| 32x3/4   | 31.5 | 18.0      | 44.0 | 57.5 | 34.0 | 45.0 | 3/4" |

### DIŞTAN DIŞLI ADAPTOR



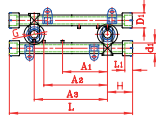
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | D2   | L    | L2   | L3   | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 28.5 | 35.0 | 53.0 | 24.0 | 40.0 | 1/2" |
| 20x3/4   | 19.5 | 14.5      | 29   | 42.5 | 53.0 | 23.5 | 40.0 | 3/4" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 34.0 | 39.0 | 53.0 | 23.5 | 40.0 | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16.0      | 33.0 | 42.0 | 53.0 | 24.0 | 40.0 | 3/4" |
| 32x3/4   | 31.5 | 18.0      | 43.0 | 45.0 | 57.0 | 24.5 | 44.0 | 3/4" |
| 32x1     | 31.5 | 18.0      | 43.0 | 52.5 | 62.5 | 28.0 | 47.0 | 1"   |

### DIŞTAN DIŞLI DİRSEK



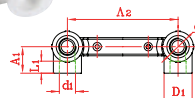
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | D2   | A1   | A2   | A3   | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 28.0 | 39.0 | 30.5 | 39.5 | 52.5 | 1/2" |
| 20x3/4   | 19.5 | 14.5      | 29.0 | 40.0 | 30.5 | 39.0 | 52.0 | 3/4" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 33.0 | 38.5 | 32.0 | 38.0 | 51.0 | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16.0      | 34.0 | 43.0 | 32.0 | 40.0 | 53.0 | 3/4" |
| 32x1     | 31.5 | 18.0      | 43.5 | 54.0 | 34.5 | 45.0 | 60.0 | 1"   |
| 32x3/4   | 31.5 | 18.0      | 43.5 | 57.0 | 34.5 | 44.0 | 52.0 | 3/4" |

### AYARLI SIVA BATARYA BAĞLANTISI



| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | A1    | A2    | A3    | L     | H    | G    |
|----------|------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 28.0 | 110.0 | 145.0 | 154.0 | 246.0 | 47.0 | 1/2" |

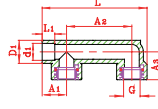
### SABİT SIVA BATARYA BAĞLANTISI İkili



| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | A1   | A2   | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 34.0 | 32.0 | 1500 | 1/2" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 34.0 | 32.0 | 1500 | 1/2" |

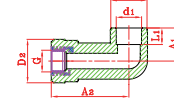


## TAHARET BATARYA BAĞLANTISI



| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | A1    | A2    | A3    | L     | H    | G    |
|----------|------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 28.0 | 110.0 | 145.0 | 154.0 | 246.0 | 47.0 | 1/2" |

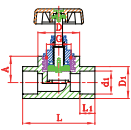
## UZUN DİRSEK



| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1 | D2 | A1 | A2 | G    |
|----------|------|-----------|----|----|----|----|------|
| 25x1/2   | 24.5 | 16        | 35 | 42 | 32 | 75 | 1/2" |

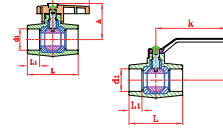
## VANALAR

### TAHARET BATARYA BAĞLANTISI



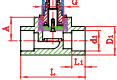
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | D    | A    | L     | G      |
|----------|------|-----------|------|------|------|-------|--------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 28.5 | 38.5 | 26.5 | 72.0  | 1/2"   |
| 25       | 24.5 | 16.0      | 33.5 | 42.5 | 30.0 | 77.0  | 3/4"   |
| 32       | 31.5 | 18.0      | 43.0 | 53.5 | 38.5 | 80.5  | 1"     |
| 40       | 39.4 | 20.5      | 54.0 | 69.0 | 42.0 | 111.0 | 1-1/4" |

### KELEBEK BAŞLI PP-R KÜRESEL VANA



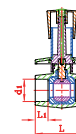
| ÇAP (mm) | d    | L1 (min.) | A     | k     | L     |
|----------|------|-----------|-------|-------|-------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 60.0  | 119.0 | 68.0  |
| 25       | 24.5 | 16.0      | 60.0  | 119.0 | 68.0  |
| 32       | 31.5 | 18.0      | 63.0  | 119.0 | 75.0  |
| 40       | 39.4 | 20.5      | 71.0  | 119.0 | 89.0  |
| 50       | 49.4 | 23.5      | 78.0  | 119.0 | 112.0 |
| 63       | 62.5 | 27.5      | 90.0  | 157.0 | 128.0 |
| 75       | 74.7 | 30.0      | 100.0 | 157.0 | 148.0 |

### ÜÇGEN BAŞLI ANKASTRE VANA



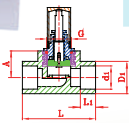
| ÇAP (mm) | d    | L1 (min.) | D1   | A    | L    | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 28.5 | 26.5 | 72.0 | 3/4" |
| 25       | 24.5 | 16.0      | 33.5 | 30.0 | 77.0 | 3/4" |
| 32       | 31.5 | 18.0      | 43.0 | 38.5 | 80.5 | 1"   |

### ÜÇGEN BAŞLI ANKASTRE KÜRESEL VANA



| ÇAP (mm) | d    | L1 (min.) | L    |
|----------|------|-----------|------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 68.0 |
| 25       | 24.5 | 16.0      | 68.0 |

### DEKORATİF BAŞLI ANKASTRE VANA

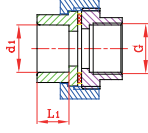


| ÇAP (mm) | d    | L1 (min.) | D1   | A    | L    | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 28.5 | 26.5 | 72.0 | 3/4" |
| 25       | 24.5 | 16.0      | 33.5 | 30.0 | 77.0 | 3/4" |
| 32       | 31.5 | 18.0      | 43.0 | 38.5 | 80.5 | 1"   |



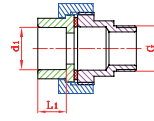
## ANAHTAR AĞIZLI EK PARÇALARI

### METAL İÇTEN DİŞLİ RAKOR



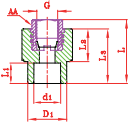
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | G      |
|----------|------|-----------|--------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 1/2"   |
| 25       | 24.5 | 16.0      | 3/4"   |
| 32       | 31.5 | 18.0      | 3/4"   |
| 32       | 31.5 | 18.0      | 1"     |
| 40       | 39.4 | 20.5      | 1-1/4" |
| 50       | 49.4 | 23.5      | 1-1/2" |
| 63       | 62.5 | 27.5      | 2"     |

### METAL DIŞTAN DİŞLİ RAKOR



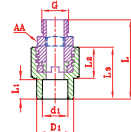
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | G      |
|----------|------|-----------|--------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 1/2"   |
| 25       | 24.5 | 16.0      | 3/4"   |
| 32       | 31.5 | 18.0      | 3/4"   |
| 32       | 31.5 | 18.0      | 1"     |
| 40       | 39.4 | 20.5      | 1-1/4" |
| 50       | 49.4 | 23.5      | 1-1/2" |
| 63       | 62.5 | 27.5      | 2"     |

### İÇTEN DİŞLİ ADAPTÖR



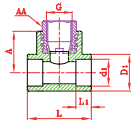
| ÇAP (mm) | d1    | L1 (min.) | D1    | L2   | L3   | L     | G      |
|----------|-------|-----------|-------|------|------|-------|--------|
| 20x1/2   | 19.5  | 14.5      | 33.5  | 23.5 | 39.5 | 50.5  | 1/2"   |
| 20x3/4   | 19.5  | 14.5      | 33.0  | 23.5 | 40.5 | 50.5  | 3/4"   |
| 25x1/2   | 24.5  | 16.0      | 38.5  | 23.5 | 40.0 | 48.5  | 1/2"   |
| 25x3/4   | 24.5  | 16.0      | 38.5  | 23.5 | 40.0 | 50.0  | 3/4"   |
| 32x1     | 31.5  | 18.0      | 47.0  | 30.5 | 50.0 | 61.0  | 1"     |
| 40x1-1/4 | 39.4  | 20.5      | 54.0  | 25.5 | 47.0 | 61.0  | 1-1/4" |
| 50x1-1/2 | 49.4  | 23.5      | 68.0  | 29.0 | 53.5 | 67.5  | 1-1/2" |
| 63x2     | 62.5  | 27.5      | 84.0  | 30.5 | 59.0 | 77.0  | 2"     |
| 75x2-1/2 | 74.7  | 30.0      | 93.0  | 29.5 | 59.5 | 78.0  | 2-1/2" |
| 90x3     | 89.2  | 33.0      | 120.5 | 44.0 | 75.5 | 92.0  | 3"     |
| 110x4    | 109.0 | 37.0      | 147.0 | 48.0 | 84.0 | 102.0 | 4"     |

### DIŞTAN DİŞLİ ADAPTÖR



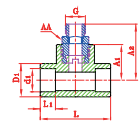
| ÇAP (mm) | d1    | L1 (min.) | D1    | L2   | L3   | L     | G      |
|----------|-------|-----------|-------|------|------|-------|--------|
| 20x1/2   | 19.5  | 14.5      | 33.5  | 23.5 | 39.5 | 61.0  | 1/2"   |
| 20x3/4   | 19.5  | 14.5      | 33.0  | 23.5 | 40.5 | 64.0  | 3/4"   |
| 25x1/2   | 24.5  | 16.0      | 38.0  | 23.5 | 40.0 | 62.0  | 1/2"   |
| 25x3/4   | 24.5  | 16.0      | 39.0  | 23.5 | 40.0 | 63.5  | 3/4"   |
| 32x1     | 31.5  | 18.0      | 47.0  | 30.5 | 50.0 | 77.0  | 1"     |
| 40x1-1/4 | 39.4  | 20.5      | 54.0  | 25.0 | 47.0 | 81.0  | 1-1/4" |
| 50x1-1/2 | 49.4  | 23.5      | 67.5  | 29.0 | 53.5 | 87.5  | 1-1/2" |
| 63x2     | 62.5  | 27.5      | 79.0  | 31.5 | 56.5 | 99.5  | 2"     |
| 75x2-1/2 | 74.7  | 30.0      | 92.0  | 33.0 | 59.0 | 105.0 | 2-1/2" |
| 90x3     | 89.2  | 33.0      | 120.5 | 43.5 | 76.0 | 118.0 | 3"     |
| 110x4    | 109.0 | 37.0      | 147.0 | 48.0 | 84.5 | 129.5 | 4"     |

### İÇTEN DİŞLİ TE



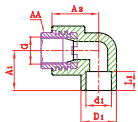
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | A    | L    | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 30.0 | 37.0 | 51.0 | 1/2" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 35.0 | 37.0 | 60.0 | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16.0      | 34.5 | 41.5 | 61.0 | 3/4" |

### DIŞTAN DİŞLİ TE



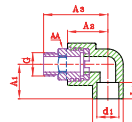
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | A1   | A2   | L    | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 30.0 | 37.0 | 58.5 | 51.0 | 1/2" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 35.0 | 37.0 | 58.0 | 60.0 | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16.0      | 34.5 | 42.5 | 65.5 | 61.0 | 3/4" |

### İÇTEN DİŞLİ DİRSEK



| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | A1   | A2   | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 29.0 | 30.5 | 35.5 | 1/2" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 34.5 | 32.0 | 37.5 | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16.0      | 34.5 | 31.5 | 39.0 | 3/4" |
| 32x1     | 31.5 | 18.0      | 43.0 | 30.5 | 51.0 | 1"   |

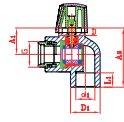
### DIŞTAN DİŞLİ DİRSEK



| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | A1   | A2   | A3   | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 29.0 | 30.5 | 35.5 | 57.0 | 1/2" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16.0      | 34.5 | 32.0 | 38.0 | 58.0 | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16.0      | 34.5 | 31.5 | 38.5 | 61.5 | 3/4" |
| 32x1     | 31.5 | 18.0      | 43.5 | 30.5 | 50.5 | 77.0 | 1"   |

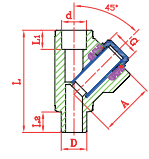
# KOMBİ EK PARÇALARI

## RADYATÖR DİRSEK VANA



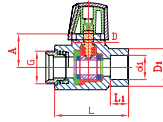
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | D    | A1   | A2   | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 30.0 | 22.0 | 25.0 | 60.0 | 3/4" |

## PİSLİK TUTUCU (ERKEK)



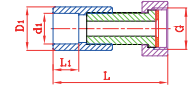
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D    | L2 (min.) | L     | A    | G    |
|----------|------|-----------|------|-----------|-------|------|------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 20.0 | 11.0      | 80.0  | 42.5 | 1/2" |
| 25       | 24.5 | 16.0      | 25.0 | 12.5      | 101.0 | 50.0 | 3/4" |

## RADYATÖR KÜRESEL VANA



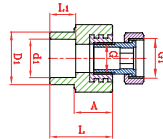
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | D    | A    | L    | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|
| 20       | 19.5 | 14.5      | 30.0 | 22.0 | 25.0 | 57.0 | 3/4" |

## OYNAR BAŞLIKLİ RAKOR



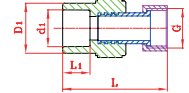
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | L    | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 30.0 | 62.0 | 1/2" |
| 20x3/4   | 19.5 | 14.5      | 28.0 | 62.0 | 3/4" |

## HARAKETLİ ADAPTÖR



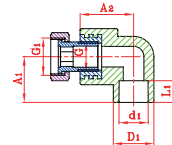
| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | A    | L    | G    | G1   |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 28.5 | 27.0 | 43.5 | 1/2" | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16.0      | 33.5 | 23.5 | 40.0 | 1/2" | 3/4" |

## HARAKETLİ NİPEL



| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | L    | G    |
|----------|------|-----------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 27.5 | 57.0 | 1/2" |
| 20x3/4   | 19.5 | 14.5      | 33.5 | 59.0 | 3/4" |
| 25x1/2   | 24.5 | 16        | 33.5 | 62   | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16        | 33.5 | 62   | 3/4" |

## HARAKETLİ ADAPTÖR



| ÇAP (mm) | d1   | L1 (min.) | D1   | A1   | A2   | G    | G1   |
|----------|------|-----------|------|------|------|------|------|
| 20x1/2   | 19.5 | 14.5      | 28.0 | 31.0 | 36.0 | 1/2" | 1/2" |
| 25x3/4   | 24.5 | 16.0      | 33.0 | 32.5 | 38.5 | 1/2" | 3/4" |





## PPR / PP-RCT BORULARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

## PPR Alüminyum Folyolu Borular

Polipropilen hammadde ve alüminyum folyo kaplama kullanılarak imal edilir.

- Tüm kalorifer ve sıcak su tesisatları için idealdir.
- Sıcaklıkla karşılaşınca uzaması minimumdur. Sarkma yapmaz.
- Özel aparatı ile alüminyum tabaka soyularak, kısa sürede kolaylıkla ek parçalara bağlantı yapılabilir.



- Uzama katsayısı 0.30 mm/mK'dır.
- Isı geçirgenliği 1.10 W/mK'dır.

## PPR Kompozit Borular

- Üç katmanlı olarak imal edilir, iç ve dış katman Polipropilen hammaddeden orta katman ise cam elyaf polipropilen özel karışımdan oluşur.
- Tüm kalorifer ve sıcak su tesisatları için idealdir.
- Polipropilen ye cam elyaf özel karışım, ısı karşısında borunun uzamasını azaltmaktadır. Genleşme ve sarkma minimum düzeydedir.
- Alüminyum folyolu borulardaki gibi boru ucunu traşlamaya gerek yoktur. Doğrudan kaynak işlemi yapılır. Montaj kolaylığı sağlar.



- Uzama katsayısı 0.35 mm/mK'dır.
- Isı geçirgenliği 1.10 W/mK'dır.

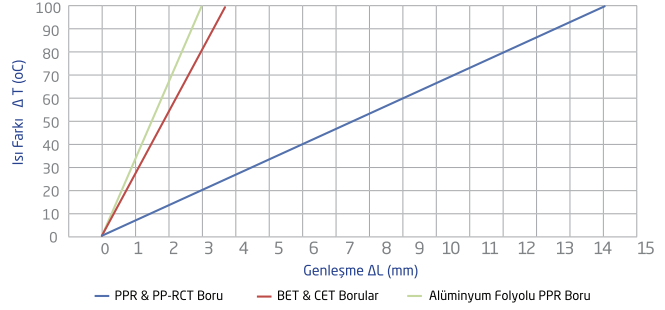
## PP-RCT Basalt Borular

- Üç katmanlı olarak imal edilir, iç ve dış katman PP-RCT hammaddeden orta katman ise Basalt hammadden oluşur.
- Tüm kalorifer ve sıcak su tesisatları için idealdir.
- PP-RCT ve Basalt karışım, ısı karşısında borunun uzamasını azaltmaktadır. Genleşme ve sarkma minimum düzeydedir.
- Alüminyum folyolu borulardaki gibi boru ucunu traşlamaya gerek yoktur. Doğrudan kaynak işlemi yapılır. Montaj kolaylığı sağlar.
- Tip 4'den imal edilmektedir. Geniş iç çap avantajı sağlar. Yüksek sıcaklık dayanımı mevcuttur.



- Uzama katsayısı 0.30 mm/mK'dır.
- Isı geçirgenliği 1.10 W/mK'dır.

## PPR / PP-RCT Boruların Teknik Özellikleri



## Genleşme

Pİlsa Polipropilen boruların ısı genleşme katsayısı metal borulara göre daha büyüktür. Proje hesaplamalarında bu özellik dikkate alınmalıdır.

**PPRC Borularda Uzama katsayısı 0.15 mm/mK'dır. PPRC Borularda Isı geçirgenliği 0.24 W/mK'dır.**

## Genleşme Hesabı

$$\Delta l = L \times \Delta t \times \alpha$$

- Δl= Boru boyundaki değişim (mm.)
- Δt= Çalışma sıcaklığındaki değişiklik (Kelvin-K veya Celsius-°C)
- α= Polipropilen Borunun genleşme katsayısı
- L= Boru boyu (m)

## Polipropilen Boru için örnek:

Sıcaklık Değişimi (At) = 40 K ;  
Boru boyu (L) = 5 m olsun;  
Uzama (AL) = 40 x 5 x 0.15 = 30 mm

## Alüminyum Folyolu Boru için örnek:

Sıcaklık Değişimi (At) = 40 K  
Boru boyu (L) = 5 m olsun;  
Uzama (AL) = 40 x 5 x 0.030 = 6 mm

## Kompozit ve Bazalt Boru için örnek:

Sıcaklık Değişimi (At) = 40 K  
Boru boyu (L) = 5 m olsun;  
Uzama (AL) = 40 x 5 x 0.035 = 7 mm

# PPR BORU ve EK PARÇALARININ MONTAJINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

• Boru ve ekleme parçalarını açık havada bırakmayınız. Güneş ışınları, soğuk hava ve yağmur malzemeyi olumsuz olarak etkileyebilir. Bunun için malzeme kapalı yerde ve ambalajıyla birlikte (üzeri örtülerek) korumaya alınmalıdır.

• PPR boru ve ek parçalarının sert darbelere maruz kalmamasına dikkat edilmelidir. Malzemede gözle görülemeyen kılcal çatlamlar oluşabilmektedir. (Özellikle soğuk havalarda +5°C ve altında).

• Boru ve ek parçaları sert ve kesici cisimlerin darbelerinden korunmalıdır. Dikkatli taşınmalı ve düzgünce istif edilmelidir.

• Zarar görmüş veya ağır kısmı çatlamış malzemeyi kullanmayınız. Boruları sadece özel makasıyla kesiniz.

• Kirlenmiş boru ve parçaları kaynak yapmayınız. Temiz ve nemli bir bez ile temizleyiniz.

• Konik dişli parçaları kullanmayınız. Sadece düz dişli parça ve armatürleri tercih ediniz. Aşırı sıkma işleminden kaçınınız.

• Boruya şekil verirken (bükerken) açık ateşi kesinlikle kullanmayınız (pütmüz, ocak ateşi gibi). Daha ziyade sıcak hava makinesi kullanınız. 140°C'den fazla ısı vermeyiniz.

• Dişli bağlantılarda keten yerine teflon bant veya teflon ip kullanmayı tercih ediniz.

• Soğuk ve rüzgarlı havalarda (+5°C ve altında) önlem alınarak füzyon kaynağı yapılmalıdır. Önlem alınmıyor ise, +5°C ve altındaki sıcaklıklarda PPR kaynak yapılmamalıdır. Çünkü +5°C'de ve daha düşük sıcaklıklarda malzeme sertleşerek kristal yapısı bozulur. Kristalize (donmuş) olmuş malzemeye yüksek sıcaklıktaki makine ile kaynak işlemine başlanması çok etkisine sebep olur. Ani şok ise malzemeyi çatlatır.

• Açık ateş bulunan mekanlarda polipropilen boru ve ek parçalarını açık ateşten koruyunuz.

• Kelepçeler ile tutturulmuş sabit boru destekleri yönsel değişimlerden yeterli uzaklıkta tayin edilmelidir.

• Yükselen borularda oluşan boy değişimini karşılamak için tesisatta (sütunlarda) eğilip, bükülme miktarlarının fazla olmamasına dikkat edilmelidir.

• Boru kelepçeleri ve ek parçalar boyca genişlemeye mani olmayacak biçimde ayarlanmalıdır (kayan kelepçeler).

• Genleşme bölgelerinin dağılımının düzgün bir şekilde sağlanabilmesi için uygun sabitleştirici noktalar tayin edilmelidir.

• Soğuk havalarda, şantiyede dona karşı önlem için sistemde bulunan su boşaltılmalıdır. Aksi takdirde sistem zarar görür.

• Sistem montajdan sonra mutlaka test edilmelidir.

## PPR / PP-RCT Boru ve Ek Parçalarının Montajı ve Füzyon Kaynağı Ekipmanları

Boru tesisatlarının güvenilirliği, kullanılan malzemenin yanı sıra tesisat ek yerlerine ve ek parça bağlantılarının sağlıklı oluşuna bağlıdır. Tesisat sisteminde kullanılan boru ve ek parçalar aynı hammaddeden üretildiği için homojen bağlantılar oluştururlar.

Başlıca 2 tip bağlantı sistemi vardır.

### a) Dişli bağlantılar:

Galvaniz boru bağlantılarında olduğu gibi dişli ek parça ve boru bağlantılarından ibarettir. Sızdırmazlık için dişli parçalar üzerine teflon bant veya teflon ip kullanılmalıdır.

### b) Füzyon kaynağı ile yapılan bağlantılar:

Ek parçaların iç yüzeyi ve boruların uç kısımlarının dış yüzeyinin ısıtıcı elemanlarla ısıtılmasıyla gerçekleştirilen kaynak sistemidir. Montajda kaynak makinesi kullanılır.

## YANLIŞ



Sert vurmaları ve boru uçlarının çarpmalarını önleyiniz.



Zarar görmüş veya kesim yerinden çatlamış boruları kullanmayınız.



Birleştirdikten sonra boru ve parçaları çevirmeyiniz.



Konik dişli parçaları kullanmayınız.



Uzun süre UV ışınlarına maruz bırakmayınız.



Metal parçaları kapama amacıyla kullanmayınız.



Sert vuruşları ve inşaatlarda yüzlerine sert cisimlerin düşmesini önleyiniz.



Armatürleri sıkarken aşırıdır kullanmayınız.



Açık ateşle ısıtmayınız.



Kirlenmiş boru ve parçaları kaynak yapmayınız.

## DOĞRU

Dikkatli yerleştiriniz.



Boruyu sadece keskin aletle kesiniz.



birleştirme anında 5°'ye kadar çevirebilirsiniz.



Sadece düz dişli armatürleri kullanınız. Aşırı sıkıktan kaçınınız.



Güneş ve yağmurdan koruyunuz.



Plastik parçaları kullanınız.



Açıkta boruları örterek koruyunuz.



Sıkma işlemlerinde özellikle yapıştırıcı ve bant kullanılması önerilir.



Bükme işleminde sıcak hava kullanınız. En yüksek bükme ısı 140°C.



Sadece temiz materyal kullanınız.



Kaynakla birleştirilmiş boru ve ek parça bağlantıları, çekme deneyine tabi tutulduğundan borunun kopma noktasına geldiği halde kaynak yerinin etkilenmediği görülecektir. Bu şekilde yapılmış kaynakla elde edilen bağlantılar en az borunun kendisi kadar dirençlidir.



## PPR BORU ve EK PARÇALARININ MONTAJINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

### KAYNAK MAKİNESİ SETİ



### KAYNAK PAFTASI



| ÇAP (mm) |
|----------|
| 20       |
| 25       |
| 32       |
| 40       |
| 50       |
| 63       |
| 75       |
| 90       |
| 110      |
| 125      |

### BRANŞMAN KAYNAK PAFTASI



| ÇAP (mm) |
|----------|
| 63       |
| 75       |
| 90       |
| 110      |

### ALÜMİNYUM FOLYOLU BORU İÇİN TRAŞ APARATI



| ÇAP (mm) | Adet/Poşet | Adet/Kutu |
|----------|------------|-----------|
| 20-25    | 1          | 1         |
| 32-40    | 1          | 1         |
| 50-63    | 1          | 1         |
| 75       | 1          | 1         |

### BORU KESME MAKASI



### PPR / PP-RCT BORU VE EK PARÇALARINDAN ISITMA, BİRLEŞTİRME VE SOĞUTMA SÜRELERİ

| Boru Çapı (mm.) | Kaynak Derinliği (mm.) | Isıtma Süresi (sn.) | Birleştirme Süresi (sn.) | Soğutma Süresi (sn.) |                    |
|-----------------|------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------|--------------------|
| 16              | 13                     | 5                   | 3                        | 2                    | El Kaynak Makinesi |
| 20              | 14                     | 5                   | 4                        | 2                    |                    |
| 25              | 16                     | 7                   | 4                        | 2                    |                    |
| 32              | 18                     | 8                   | 6                        | 4                    |                    |
| 40              | 20                     | 12                  | 6                        | 4                    |                    |
| 50              | 23                     | 18                  | 6                        | 4                    | Kaynak Makinesi    |
| 63              | 26                     | 24                  | 8                        | 6                    |                    |
| 75              | 28                     | 30                  | 10                       | 8                    |                    |
| 90              | 30                     | 40                  | 11                       | 8                    |                    |
| 110             | 33                     | 50                  | 12                       | 8                    |                    |
| 125             | 35                     | 60                  | 13                       | 10                   |                    |

### PPR / PP-RCT BORU VE EK PARÇALARININ BİRLEŞTİRME TEKNİĞİ



#### Borular Kesilir

Kaynak makinesi 260 °C'ye ayarlanarak çalıştırılmalıdır. Isının 260 °C'ye geldiğini gösteren kontrol lambasının sönmesiyle kaynak işlemine geçilmelidir. Borular ölçülere uygun boylarda boru eksenine dik şekilde kesilmelidir. Kaynak mesafesi boru ucundan itibaren işaretlenmelidir.



#### Eğer Boru Alüminyum Folyolu ise...

Dıştaki PP tabaka ve alüminyum folyo özel aparatı ile soyulmalıdır.



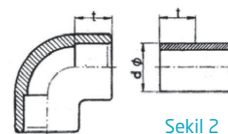
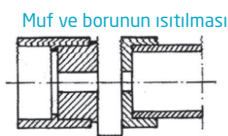
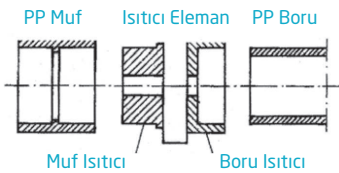
#### Boru ve Fittings ısıtılır

Kaynak yapılacak boru ve ek parçaların birleşme yüzeylerinin temiz olmasına dikkat edilmelidir. Gerekirse kaynak kısımları alkol ile temizlenmeli ve emici kağıt veya kuru bir bezle kurulmalıdır. Eksenel olarak kaynak paftasına geçirilen boru ve ek parçalar hiçbir şekilde çevrilmemelidir. Isıtma süresi yukarıda belirtilen tabloya göre saptanmalıdır.



#### ve bir daha ayrılmamak üzere birleştirilir.

Boru ve ek parçalar aynı anda ısıtılıp ısıtma süresi sonunda tek hareketle ani olarak çıkarmalı ve çevrilmeden eksenel olarak birbirine bastırılarak birleştirilmelidir. Bir sonraki kullanım için kaynak makineleri her kaynaktan sonra temizlenmelidir.

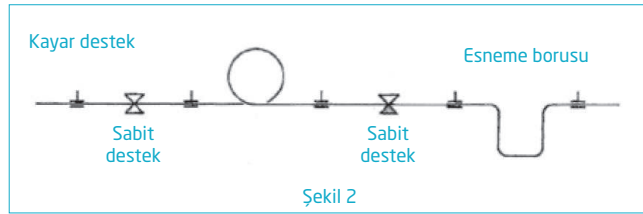




## PPR/PP-RCT BORU VE EK PARÇALARINDA TESİSAT PROJELERİ

Polipropilen Random Kopolimer tesisat boruları, galvanizli metal boru tesisatları gibi geleneksel sisteme benzer şekilde döşenir. Yalnız, malzemenin daha yüksek oranda genişlemesinden kaynaklanan hususlara özellikle dikkat edilmelidir. Tesisat, sıva üzerine döşenebileceği gibi, sıva altına da güvenle döşenebilir. Polipropilen Random Kopolimer boru ve ek parça ağırlığı, metal borunun 9'da biri olup, tesisatın döşenmesi pratik, zahmetsiz, çabuk ve temizdir. Polipropilen tesisat borularının genişleme ayarlaması genelde tek yönde gerçekleştirilebilir. Bunu yaparken dikkat edilmesi gereken husus, borunun eksenel yönde serbest hareket edebilmesinin sağlanmasıdır.

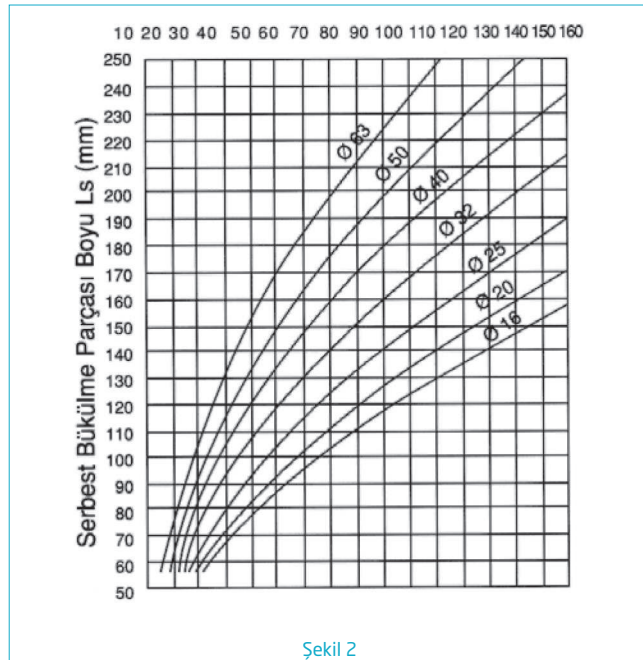
Genişlemenin bir yönde planlanması mümkün değilse, esnetme borusu eklenmelidir. Bunlar Omega veya Serbest Bükülme parçaları olabilir.



## SERBEST BÜKÜLME PARÇASI

Esnetme boruları inşaatlarda kolayca yapılabilir. Bir adet esnetme borusu için sadece uygun miktarda boru ve 4 adet dirsek yeterlidir. Serbest bükülme parçası boyu (Ls) formülle hesaplanabileceği gibi şekil 3'de de görülebilir.

Boru genişleme miktarına ( $\Delta L$ ) bağlı olarak, serbest bükülme parçası boyu (Ls).

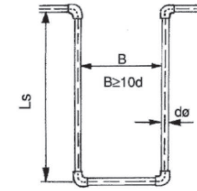


$$L_s = C \sqrt{d \Delta L}$$

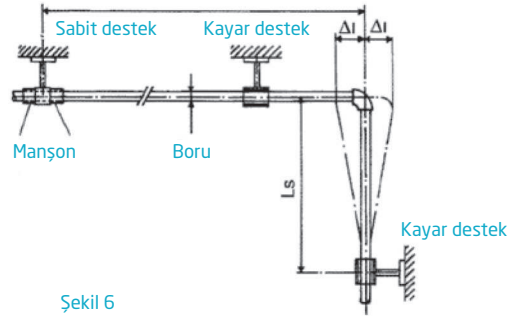
Formülde

Ls= Serbest bükülme parçası boyu, mm.  
d= Boru dış çapı, mm.  
L= Uzama miktarı, mm.  
C= Malzeme sabit katsayısı  
(PP3 için C=3)

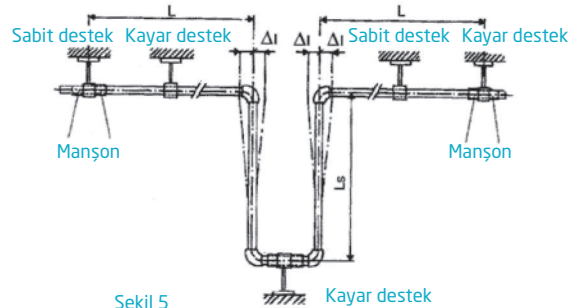
Şekil 4



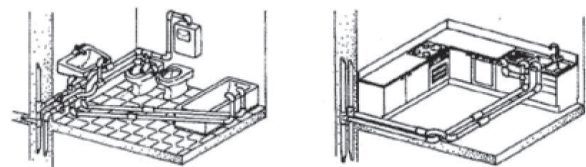
Şekil 6



Şekil 5



Uzunluğu 5 m'yi geçen düz boylarda genişlemeye karşı kesinlikle esnetme borusu kullanılmalıdır. Boru tesisatı döşenirken boru hatlarının kesişme noktalarında köprü parçası kullanılarak dikey karşılanan boruların aynı düzlemde döşenmeleri sağlanır.



### SABİT DESTEK

Sabit destekler belirli noktalarda boruyu sabit olarak destekleyerek, bu noktalarda istenmeyen boru hareketleri önlenmiş olur. Bu noktalarda destek direnci doğal olarak kayar desteklere oranla daha güçlü yapılmalıdır. Sabit desteklerin gerçekleştirilmesinde fittinglerden faydalanılır. Ancak dönüş noktalarında sabit destek yapılmayıp, yön değişiklikleri boru içinde gerçekleştirilmelidir. Sabit noktalar boru tesisatını uzama ve kısalma gibi genişlemeleri mümkün kılacak, engellemeyecek bölümlere ayırılmalıdır. Genellikle uzama/kısalma gibi genişlemeler serbest bükülme parçaları ile sağlanır. Şekil 4 ve şekil 5'te sunulan prensip taslaklarında genişlemenin etkisi ve giderilmesi gösterilmektedir.

### PPR / PP-RCT BORULARDA KELEPÇE ARALIĞI

| d   | Kelepçe ara mesafesi (cm) |      |      |      |      |      |      |
|-----|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| mm  | 0°C                       | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C | 70°C |
| 20  | 85                        | 60   | 60   | 60   | 60   | 55   | 50   |
| 25  | 105                       | 75   | 75   | 70   | 70   | 65   | 60   |
| 32  | 125                       | 90   | 90   | 80   | 80   | 75   | 75   |
| 40  | 140                       | 100  | 100  | 90   | 90   | 85   | 80   |
| 50  | 165                       | 120  | 120  | 110  | 110  | 100  | 95   |
| 63  | 190                       | 140  | 140  | 130  | 130  | 115  | 105  |
| 75  | 205                       | 150  | 150  | 140  | 140  | 125  | 115  |
| 90  | 220                       | 160  | 160  | 150  | 150  | 140  | 125  |
| 110 | 250                       | 180  | 180  | 170  | 170  | 160  | 140  |

### Folyolu Borularda Kelepçe Aralığı

| d   | Kelepçe ara mesafesi (cm) |      |      |      |      |      |      |
|-----|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| mm  | 0°C                       | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C | 70°C |
| 20  | 155                       | 120  | 120  | 110  | 110  | 100  | 90   |
| 25  | 170                       | 130  | 130  | 120  | 120  | 110  | 100  |
| 32  | 195                       | 150  | 150  | 140  | 140  | 130  | 120  |
| 40  | 220                       | 170  | 170  | 160  | 160  | 150  | 140  |
| 50  | 245                       | 190  | 190  | 180  | 180  | 170  | 160  |
| 63  | 270                       | 210  | 210  | 200  | 200  | 190  | 180  |
| 75  | 285                       | 220  | 220  | 210  | 210  | 200  | 190  |
| 90  | 300                       | 230  | 230  | 220  | 220  | 210  | 200  |
| 110 | 325                       | 250  | 240  | 210  | 210  | 200  | 200  |

### Kompozit Borularda Kelepçe Aralığı

| d  | Kelepçe ara mesafesi (cm) |      |      |      |      |      |      |
|----|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| mm | 0°C                       | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C | 70°C |
| 20 | 120                       | 90   | 90   | 85   | 85   | 80   | 70   |
| 25 | 140                       | 105  | 105  | 95   | 95   | 90   | 80   |
| 32 | 160                       | 120  | 120  | 110  | 110  | 105  | 95   |
| 40 | 180                       | 135  | 135  | 125  | 125  | 120  | 110  |
| 50 | 205                       | 155  | 155  | 145  | 145  | 135  | 130  |
| 63 | 230                       | 175  | 175  | 165  | 165  | 155  | 145  |

### (CAM ELYAF TAKVİYELİ BORULAR)

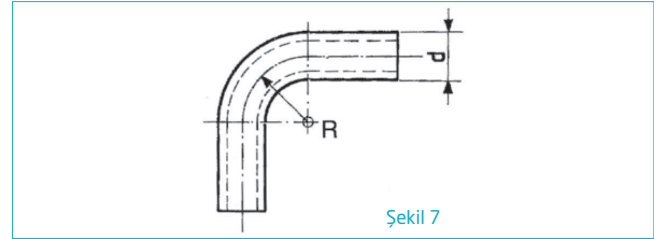
Tablo 2

### ISIL İŞLEMİ UYGULAMASI

Gerekli durumlarda Polipropilen Tesisat Boruları ısıtılarak bükülebilir. Ancak bu amaçla ısıtmak için, borulara alev tutulmamalı, ısıtma sıcak hava üfleyen cihazlarla gerçekleştirilmelidir. Bükmek için boruları 140°C'ye kadar ısıtmak yeterlidir. Önerilen en az büküm yarıçapı Tablo 6'da verilmiştir.

Yatay olarak döşenen tesisat borularının tespit kelepçesi ara mesafeleri, boru hammaddesine, boru et kalınlıklarına, dolu haldeki boru ağırlığına ve tesisatın kullanılacağı sıcaklıklara bağlıdır. Önerilen kelepçe aralıkları Tablo 1 'de gösterilmiştir.

Düşey konumdaki tesisat borularında da aynı kelepçe mesafelerinin kullanılması önerilir.



Şekil 7

| Boru d | Büküm Radyüsü. min (R=8xd) |
|--------|----------------------------|
| 20     | 160                        |
| 25     | 200                        |
| 32     | 256                        |
| 40     | 320                        |
| 50     | 400                        |
| 63     | 504                        |
| 75     | 600                        |
| 90     | 720                        |
| 110    | 880                        |
| 125    | 1000                       |

Tablo 2

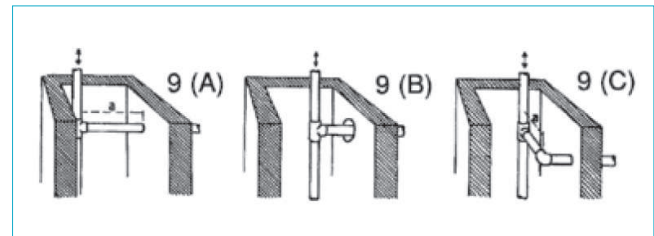
### TESİSAT BACASINDAKİ UYGULAMALAR

Tesisat bacasındaki kolon borusundan daire girişlerindeki bağlantılar yapılırken daha sonra borular lineer olarak genişleyebileceği için aşağıdaki tekniklerden biri kullanılarak önlem alınmalıdır.

Şekil 9A: Bağlantı duvardan bir "a" mesafesi kadar uzakta olabilir.

Şekil 9 B : Borunun daireye girdiği yere daha geniş bir delik bırakılarak yapılabilir.

Şekil 9 C : Boru daire girişine L şeklinde bir branşmanla girilir.

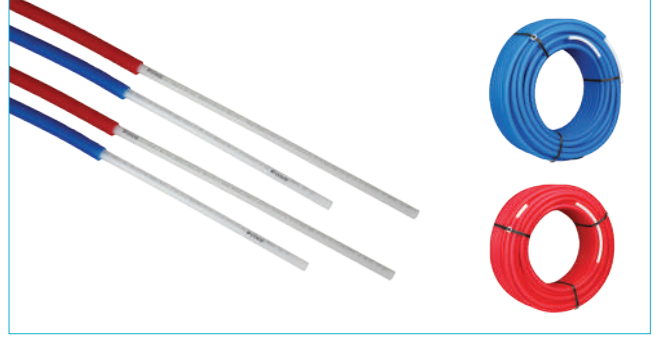


## PEX BORULAR

**Pex Borular;** kalorifer tesisatları, yerden ısıtma sistemleri ve soğuk su tesisatlarında kullanılır. Pılsa Pex borular avantajları sayesinde her geçen gün daha da çok tercih edilmektedir.

Pex boruların kalitesi ve performansı, yapılan testlerle kanıtlanmıştır. Diğer plastik ve metal borular ile kıyaslandığında Pex boruların avantajları ön plana çıkmaktadır.

**Pex boruları;** ev, okul, havuz, otel, motel, mağaza ve daha birçok kapalı mekanda mobil ve yerden ısıtma sistemlerinde kalite ve rahatlık için üretilmiştir. Yerden ısıtma sistemlerinde ısıtıcı eleman, tesisat borusu gibi görüntüyü bozan, kullanım alanını sınırlandıran malzemeler yoktur. Daha fazla kullanım alanı sağlar.



### PEX BORULARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ



#### PEX BORU;

Yüksek yoğunluklu polietilen moleküllerinin çapraz bağlanması ile imal edilir.

Çapraz bağlama işlemi dört ayrı yöntemle yapılır.

- 1- Peroksit ile çapraz bağlama (Pexa)
- 2- Silan ile çapraz bağlama (Pexb)
- 3- Elektron bombardımanı ile çapraz bağlama (Pexc)
- 4- Azot ile çapraz bağlama (Pexd)

Pex a, Pex b, Pex d kimyasal yöntemle çapraz bağlanırken, Pex c borular ise fiziksel yöntemle çapraz bağlı hale getirilir.

Pex boru imalatında en yaygın ve güvenilir yöntem olan Pexb imalat metodunu seçmiştir. Pexb borular imalattan sonra buhar kürene tabi tutularak veya içerisinden sıcak su geçirilerek çapraz bağlı hale getirilirler.

Çapraz bağlama derecesi minimum %65 olmalıdır. Çapraz bağlar malzemenin sıcaklık ve basınç dayanımını da artırır. Pex çapraz bağlı polietilen boruları, esnekliğin yanı sıra yüksek sıcaklık ve basınca uzun süre dayanımın istendiği uygulamalar için üretilmiştir.

Pex çapraz bağlı polietilen borular, cross- link boru olarak da adlandırılır.

Pexb Boru üretiminin yanı sıra Oksijen bariyerli Pexb boru üretimini de gerçekleştirmiştir.

#### PEX BORULARIN AVANTAJLARI:

- Enerji tasarrufu sağlar,
- Hafiftir, kolay taşınır,
- Kolaylıkla kesilir, bükülür,
- Rahatlıkla bağlantı yapılır,
- Yüksek ısıda özelliğini kaybetmez, basınç altında rahatlıkla çalışır.
- Yüksek darbe dayanım mukavemetine sahiptir.
- Kokusuz ve hijyeniktir.
- Sürtünme katsayısı çok düşüktür. Pürüzsüz iç yüzeyi sayesinde tortu tutmaz, birikinti ve kirlenme meydana gelmez.
- Uzun ömürlüdür.
- Yüksek ısı iletkenliğine sahiptir.
- Çapraz bağlı yapısı sayesinde yumuşama sıcaklığına kadar ısıtıldığında termal hafızası sayesinde eski halini almaktadır. Bu döşeme esnasında oluşabilecek bükülme hatalarının düzelmesini sağlar.

#### PEX BORULARIN KULLANIM ALANLARI:

- Mobil (kalorifer) ısıtma sistemlerinde,
- Yerden ısıtma sistemlerinde,
- Bütün kapalı mekanlarda otel, tatil köyü, spor salonu, hastane konut, işyeri vb.
- Yarı kapalı mekanlarda
- Sera, yüzme havuzu, üretim çiftlikleri vb.
- Açık alanlarda
- Köprü, yol, bahçe, dış merdiven vb.
- Her türlü endüstriyel tesisler,
- Soğuk ve sıcak su tesisatlarında,
- Hidrofor ve şofben bağlantılarında
- Güneş enerjisi, havalandırma, soğutma sistemlerinde güvenle kullanılır.





## MONTAJ

### OKSİJEN BARIYERLİ PEXB BORULAR (OXY-PEX)

Pexb boruların üzerine oksijen geçirimini engelleyen özel bir malzeme kaplanmasıyla üretilirler. Bu özel kaplama boru içindeki suya oksijenin geçmesini engelleyerek metal aksamların iç kısmının paslanmasını engeller. Pexb boruların tüm avantajlarını taşır.

#### Kılıf Boruları (Mavi - Kırmızı)

Kılıf boruları Pexb boruların korunmasında kullanılır. Mobil (petek) döşeme sistemlerinde Pexb boruda oluşabilecek hasarlarda döşeme bozulmadan boruların değiştirilmesine olanak sağlar.

Isıtma sistemlerinde şap ile Pexb boru arasında hava boşluğu oluşturarak ısı yalıtımını sağlar, suyun ısı kaybını azaltır. Isıl genişlemeler sonucu oluşan, borunun uzayıp kışalmasına imkan sağlayarak malzemede iç gerilmeleri engeller. Sıcak su hatlarında kırmızı renk, soğuk su hatlarında mavi renk kullanılır.

Pexb borular istenildiği takdirde kılıflı olarak üretilmektedir.

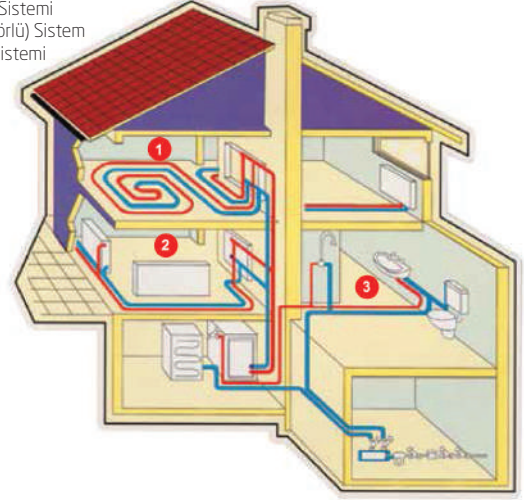
Pexb Borular termoset yapıda oldukları için füzyon kaynağı ile birleştirilemezler. Tesisat döşeme işlemi vidalı veya presli ek parçalarla kolayca yapılır. En yaygın kullanım vidalı ek parçalarla yapılan montajdır.

### Vidalı sistemlerde montaj

- Boru ucu temiz ve pürüzsüz olmalıdır.
- Boru uygun bir makasla boru eksenine dik olarak kesilir.
- Boruya somun ve yüzük geçirilir.
- O-ringli parça boru içine geçirilir.
- O-ringlerin yerinde ve hasarsız olmalarına dikkat edilir.
- Somun anahtar ile sıkılır.

Bu eklem sistemi hızlı tesisat döşemeyi sağlar. Ek yerlerinde sızdırma problemini engeller. Radyatörlü sistemlerde ve soğuk su uygulamalarında Pexb boru kılıf borusu içinde kullanılmalıdır.

- 1- Yerden Isıtma Sistemi
- 2- Mobil (Radyatörlü) Sistem
- 3- Sıhhi Tesisat Sistemi



## YERDEN ISITMA SİSTEMİ BORULARININ MONTAJI

### YERDEN ISITMA SİSTEMİ

Yerden ısıtma sistemleri sağlıklı, konforlu ve ekonomik bir ısınma şeklidir. Ana ısıtma elemanı, yapı malzemesi içerisinde geçirilen Pexb borulardır. Bu sistemin uygulandığı yerlerde, döşemeye serilen yalıtıcı strafor ve folyo, ideal bir ek ısı yalıtımı oluşturduğu gibi ses yalıtımı da sağlar.

Uygulamada %30 enerji tasarrufu sağlanır. Isıtıcı eleman, tesisat borusu, bağlantı parçaları gibi göze hoş gelmeyen ve kullanım alanlarını sınırlayan bu tür malzemeler, yerden ısıtma sistemlerinde yoktur. Mekanlarda geniş bir iç hacim sağlanır. Yerden ısıtma sistemlerinde her dairede bir dolap içerisinde estetik olarak gizlenebilen birkaç ağızlı kolektör bulunmaktadır. Bu sayede her odanın sıcaklığı ayrı vana ile kontrol edilebildiğinden, ihtiyaca göre bağımsız ve tamamen o daire de yaşayan sakinlerin isteğine göre kolayca ayar yapma olanağı vardır. Böylece hem enerji tasarrufu hem de konfor sağlanmış olur. Yerden ısıtma sistemi ile mekanlar da homojen ısı dağılımı sağlar. Odalar arasında sıcaklık farkları da azdır. Klasik sistemlerde görülen tavanda ısı birikmesi bu sistemler için söz konusu değildir. Isı yüzeyde insan boyu ile orantılı olarak dolaşır.

### YERDEN ISITMA SİSTEMİ BORULARININ MONTAJI

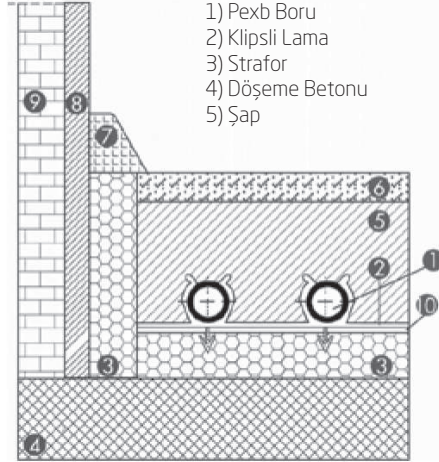
Döşeme işlemine başlamadan önce, kolektörün yeri döşenecek tüm mekanlara uygun uzaklıkta olacak şekilde tespit edilmelidir. Her modül ayrı bir vana ile kontrol edilir. Büyük mekanlarda farklı modüller ayrı ayrı beslenebilir.

Gidiş dönüş boruları birbiri üzerinden atlayamayacak şekilde planlanmalıdır. Modüller arası basınç kaybı dengesini bozmamak için boru uzunlukları birbirine yakın uzunlukta olması tavsiye edilir. Bu sağlanamıyor ise sistemin verimli çalışması için balans vanalarının montajı gerekir. Kolektör yüksekliği yerden minimum 50 cm. yükseklikte olmalıdır.

Mekanın ısısına göre kullanılacak boru uzunluğu, boru aralıkları ve döşeme şekli daha önceden planlanmış olmalıdır.

#### Yerden Isıtma Sistemi

- 1) Pexb Boru
- 2) Klipsli Lama
- 3) Strafor
- 4) Döşeme Beton
- 5) Şap
- 6) Döşeme Malzemesi
- 7) Süpürgelik
- 8) Sıva
- 9) Duvar
- 10) Nalyon Örtü



• Temiz ve düzgün hale getirilmiş taban betonu üzerine katlar arası izolasyonu sağlayan strafor döşenir ve üzeri mozaik ile kaplanır.

• Ardından klipsli lamalar döşeme projesine uygun olarak monte edilir.

• Pexb borular döşeme projesine göre lamalar yardımı ile monte edilir. Döşemesi tamamlanmış borunun bir ucu, kolektörün gidiş vanasına, diğer ucu da kolektörün dönüş vanasına bağlanır. Boruyu kolektöre bağlarken köşe dönücü kullanılması tavsiye edilir.

• Borular deneme amaçlı basınç testine tabi tutulduktan sonra üzeri şap ile kaplanır.

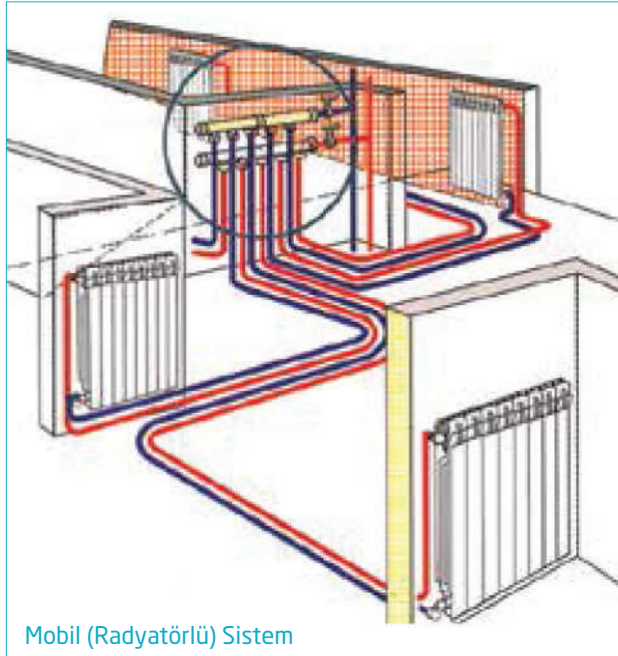
• Şap işleminden sonra tekrar basınç testi yapılır. Tesisat bu testten başarı ile geçerse, döşeme tamamlanmıştır. Şap üzeri istenilen malzeme ile kaplanır.

## MOBİL (RADYATÖRLÜ) ISITMA SİSTEMİ

Uzun yıllardır kullanılmakta olan klasik radyatörlü ısıtma sistemindeki bazı dezavantajlar, Pexb boruların kullanılması ile ortadan kalkmıştır. Mobil sistem olarak da adlandırılan bu sistem yaygınlaşmıştır. Mesken içerisinde herhangi bir yerin ısıtılması istenmiyor ise o bölümün radyatör bağlantısı vanadan kapatılarak devre dışı bırakılabilir.

Mobil Sistemin en büyük avantajlarından biri, klasik sistemlerde görülen birden fazla kolon hattı yerine, tek kolon hattı çekilerek hem işçilikten hem de malzemeden tasarruf edilmesidir. Kolon hattının teke düşmesi aynı zamanda daha geniş ve estetik görümlü mekanlar elde edilmesini de sağlamıştır.

Tek kolon sayesinde boru hattında meydana gelen basınç kayıpları en aza indirilmiştir. Böylece suyun akışı kolaylaştığından daha düşük kapasiteli pompa seçilebilir. Bu sayede enerji tasarrufu sağlanacaktır. Mobil Sistemlerde boru tamirati da kolaydır. Borular şap altında, koruyucu kılıf boruları içinde olduğundan arıza durumunda çekilip çıkarılır ve yerine yenisi takılır.



Mobil (Radyatörlü) Sistem

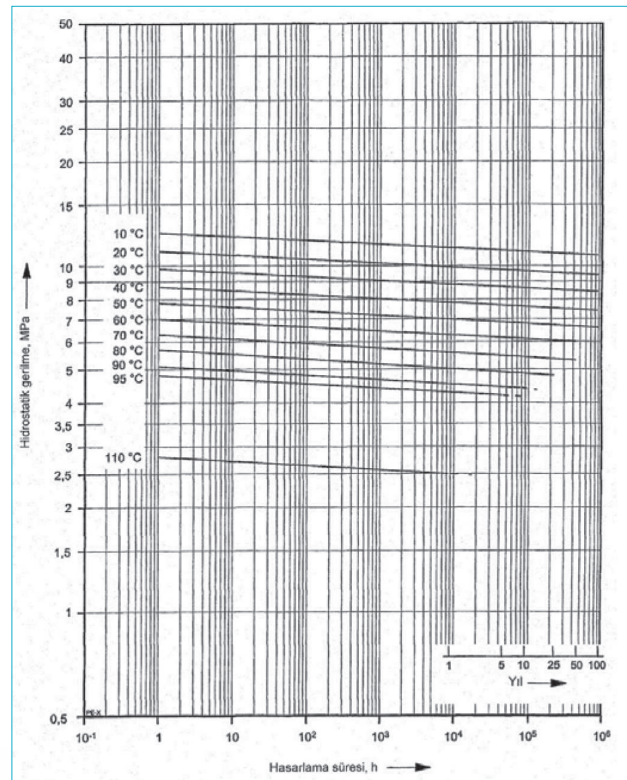
## MOBİL (RADYATÖRLÜ) ISITMA SİSTEMİ MONTAJI

Mobil Sistemlerde Radyatöre gidiş sıcaklığı 90 °C ve dönüş sıcaklığı ise 70°C'dir. Bu sıcaklıklara dayanıklı olan Pexb borular bu sistemde güvenle kullanılır.

Mobil Sistemlerde her bir Radyatöre bir gidiş birde dönüş hattı çekilir. Kolektörden radyatörlere çekilen Pexb Borular koruyucu kılıf boruları içinden geçirilir.

Koruyucu kılıf borusunun kırmızı renkli olanı radyatöre gidiş hattında, mavi renkli olanı radyatörden dönüş hattında kullanılır.

Radyatörlere; Pexb borular, köşe dönücü yardımı ile kromajlı uzatma çubuğuna, oradan da radyatör giriş vanasına bağlanır. Radyatör çıkışında da aynı yöntemle montaj yapılır. Kromajlı uzatma çubuğu dekoratif görünüme sahiptir. Genelde Radyatör vanası radyatörün üst kısmında kullanılır ise daha iyi bir görüntü sağlar. Birçok radyatör çeşidi vardır. Seçilen radyatör çeşidine göre bağlantı şekilleri farklıdır.



PEX Boruların Servis Ömrü

## PEXB BORU VE EK PARÇALARI

### PEX Şeffaf Renkli



| ÇAP<br>(mm) | Mt./Poşet | S 4<br>t (16 Bar) | S 3,5<br>t (18 Bar) | S 3,2<br>t (20 Bar) |
|-------------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 16          | 160       | 1,8               | 2,0                 | 2,2                 |

### LAMA L= 2,5 Mt./Ad. (Plastik)



| Adet/Poşet |
|------------|
| 100        |

### OXY - PEX Şeffaf Renkli



| ÇAP<br>(mm) | Mt./Poşet | S 4<br>t (16 Bar) | S 3,5<br>t (18 Bar) | S 3,2<br>t (20 Bar) |
|-------------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 16          | 160       | 1,8               | 2,0                 | 2,2                 |

### LAMA KLİPSİ (Plastik)



| Adet/Poşet | Adet/Kutu |
|------------|-----------|
| 500        | 3000      |

### KILIFLI PEX (Mavi-Kırmızı) Şeffaf Renkli



| ÇAP<br>(mm) | Mt./Poşet | S 4<br>t (16 Bar) | S 3,5<br>t (18 Bar) | S 3,2<br>t (20 Bar) |
|-------------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 16          | 160       | 1,8               | 2,0                 | 2,2                 |

### KOLLEKTOR KELEPÇESİ (Plastik)



| Adet/Poşet | Adet/Kutu |
|------------|-----------|
| 2          | 50        |

### KILIFLI OXY - PEX (Mavi-Kırmızı) Şeffaf Renkli



| ÇAP<br>(mm) | Mt./Poşet | S 4<br>t (16 Bar) | S 3,5<br>t (18 Bar) | S 3,2<br>t (20 Bar) |
|-------------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 16          | 160       | 1,8               | 2,0                 | 2,2                 |

### KÖŞE DÖNÜCÜ (Plastik)



| Adet/Poşet | Adet/Kutu |
|------------|-----------|
| 10         | 60        |

### KILIFLI BORUSU (Mavi-Kırmızı)



| ÇAP<br>(mm) | Metre/Poşet | Et Kalınlığı<br>(mm) |
|-------------|-------------|----------------------|
| 25          | 100         |                      |

### DÜBELLİ YERE TESPİT KROŞESİ



| Adet/Poşet | Adet/Kutu |
|------------|-----------|
| 250        | 2000      |

## PE-RT BORULAR

### PE-RT BORU Şeffaf Renkli



| ÇAP<br>(mm) | Metre/Poşet | S 3,5<br>t (16 Bar) |
|-------------|-------------|---------------------|
| 16          | 160         | 2                   |

### KILIFLI OXY PE-RT BORU (Mavi-Kırmızı) Şeffaf Renkli



| ÇAP<br>(mm) | Metre/Poşet | S 3,5<br>t (16 Bar) |
|-------------|-------------|---------------------|
| 16          | 160         | 2                   |

### OXY PE-RT BORU Beyaz Renkli



| ÇAP<br>(mm) | Metre/Poşet | S 3,5<br>t (16 Bar) |
|-------------|-------------|---------------------|
| 16          | 160         | 2                   |

### KILIFLI PE-RT BORU (Mavi-Kırmızı) Şeffaf Renkli



| ÇAP<br>(mm) | Metre/Poşet | S 3,5<br>t (16 Bar) |
|-------------|-------------|---------------------|
| 16          | 160         | 2                   |

### WAVIN PE-RT BORUNUN AVANTAJLARI:

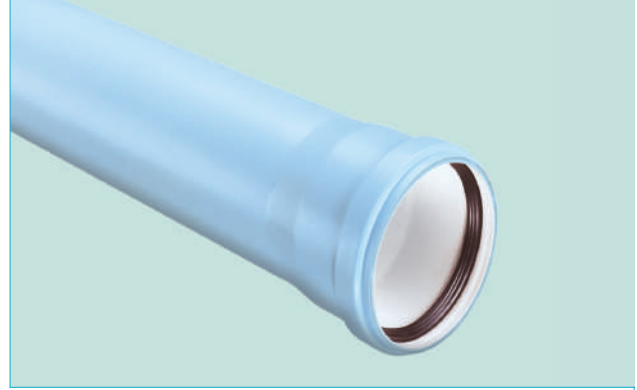
- Esnek yapısı sayesinde daha az ek parça ile KOLAY MONTAJ.
- Yüksek sıcaklık & basınç dayanımı.
- Çevreyle dost geri dönüştürülebilir hammadde.
- Kimyasallara karşı yüksek direnç.
- Soğuk havalarda ısıtmaya gerek kalmadan kolay döşeme imkanı
- Boru iç yüzeyinde kireçlenme ve korozyon oluşmaz.
- Boruda iç çap daralması görülmez.
- İçme sularında kullanım imkanı.
- Kangal şeklindeki boru kolayca taşınır ve döşenir.



### GENEL ÖZELLİKLER

Wavin SiTech+ sistemi ile etkili ses yalıtımını sağlamak, standart bir sistemin maliyetinden daha azdır. Yüksek yoğunluklu ve çok katlı binaların atık su sistemlerinde ses yalıtımı elde etmek için ilave işçilik ve malzemeye gerek vardır. Bu binalarda Wavin SiTech+ sistemi kullanıldığı zaman ilave işçilik ve malzemeye gerek kalmayacaktır.

- Sıkı geçen, sızdırmayan muf yuvasına ve çok dayanıklı üç katlı yapıya sahiptir.
- Etkili sessizlik için ses yalıtımını sağlayan orta tabaka
- Bağımsız testler ile kanıtlanan sesi önleme
- Contalı sessiz ek parça çeşitleri
- Çap seçeneği - Ø50, 75, 110, 125, 160 ve 200 (Mufsuz) mm. çaplarda üretimbağlantı şekilleri farklıdır.



Bu ürünü monte etmeden önce, bu el kitabında verilen bilginin dikkatlice değerlendirilmesi gerekir. Etkili montaj ve çalışmasını sağlamak için belirli hazırlıklar yapılmalıdır. Wavin SiTech® atık su sistemlerinde oluşan gürültüyü önlemek için özel olarak tasarlanmıştır. Bununla birlikte, potansiyelini en üst seviyeye çıkarmak için, montajdan önce, montaj sırasında ve montajdan sonra belirli ekstra önlemler alınmalıdır.

*NOT: Wavin bu katalogdaki teknik ürün özelliklerini önceden haber vermeden değiştirme hakkına sahiptir.*

### Malzeme:

- Dış tabaka > Mavi PP homopolimer
  - Orta tabaka > PP kopolimer ve ses yalıtımını sağlayan özel mineral dolgu
  - İç tabaka > Beyaz PP kopolimer
- Ek parça hammaddesi mineral dolgu PP'dir.

### Fiziksel Özellikler

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Çember Rijitliği (Boru)     | ≥ 5kN/m <sup>2</sup>            |
| Isı İletkenliği (Boru için) | 0,22 W/mK                       |
| Termal Uzama Katsayısı      | > 0,12 mm/mK                    |
| Çalışma Sıcaklığı (°C)      | 90 (Sürekli) - 95 (Kısa Süreli) |
| Gürültü Önleme Seviyesi     | 18 dB(A)* - 4 lt/sn için        |
| Kimyasal Direnç             | pH 2-12                         |
| Yoğunluk Boru               | 1,3 gr/cm <sup>3</sup>          |
| Yoğunluk Ek Parça           | 1,2 gr/cm <sup>3</sup>          |
| Çalışma Ömrü                | 50 yıl                          |



#### Dış Tabaka

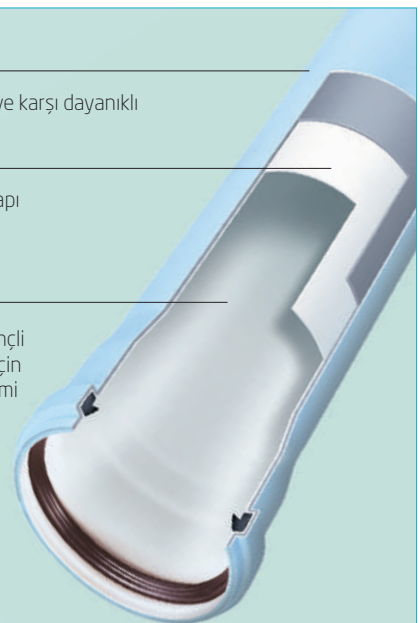
Kimyasallara ve darbeye karşı dayanıklı

#### Orta Tabaka

Ses izolasyonlu özel yapı

#### İç Tabaka

Kimyasallara karşı dirençli mükemmel akışkanlık için pürüzsüz yüzey; gözlemi kolaylaştırmak için beyaz renkli



## ÖN MONTAJ

### SES İZOLASYONU

Bu ürün atık suyun boşaltılmasından kaynaklanan sesi kesinlikle önlemek amacıyla dizayn edilmiştir. En uygun ses izolasyonunu elde etmek için, aşağıdaki kurallara kesinlikle uyulması gerekir. Bunlar, kesin ve belirli standartlarla ve düzenlemelerle (Örn. DIN 4109 ve EN 1451-1) belirlenmiş uzun ve yorucu çalışmalar sonunda standart hale getirilmiştir.

### WAVİN TAVSİYELERİ

- Atık su boruları oturma odaları, yatak odaları veya çalışma odaları gibi sese duyarlı yerlere döşenmemelidir. Sese duyarlı odalar ile atık su borusunun bağlandığı duvar bitişik olmamalıdır.
- Eğer atık su boru sistemi bunlar gibi bir odanın bitişiğindeki bir duvara monte edilecekse, o duvarın özgül ağırlığı en az 220 kg/m<sup>2</sup> olmalıdır. Hafif ağırlıktaki duvarlarda atık su borusu duvar ile temas etmemelidir. Ses için yalıtım malzemesi kullanılmalıdır.
- Bu uygulama havalandırma boşluğu duvarı veya orta duvara monte edileceği zaman da geçerlidir. (4)
- Ses yalıtımı sağlamak için borular havalandırma boşluğu duvarı veya orta duvara dikkatlice sabitlenmelidir. Ses köprülerini engellemek için Wavin SiTech® boru sistemi ve kaplama arasındaki temas engellenmelidir. Temasın engellenemeyeceği durumlarda borunun etrafına bir ses yalıtım malzemesinin sarılması tavsiye edilmektedir. (5)
- Gürültü yoğunluğu borunun yoluna önemli ölçüde bağlıdır. Ani yön değiştirmelerden kaçınmak gerektiği tavsiye edilmektedir. 90°'lik dirsek yerine kısa ve düz bir boru parçası (en düşük 25 cm. uzunluğunda) ile birleştirilmiş iki adet 45°'lik dirsek kullanınız. (6)
- En uygun ses izolasyonu için içinde lastik conta olan ve boruyu tamamen çevreleyen kelepçeler kullanınız. (7) Kelepçelerin düzgün bir şekilde monte edildiğinden emin olunuz. (eğri olmamalıdır.)

### ZEMİN GEÇİTLERİ

Zemin geçitleri ses geçirmez olmalıdır. Zeminin betonlanması durumunda, Wavin SiTech® boruları ve aksesuarları yanmaz malzeme ile sarılarak korunmalıdır.

### SES

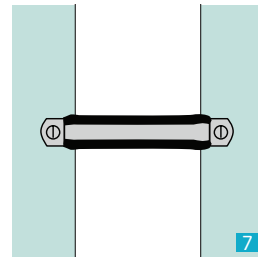
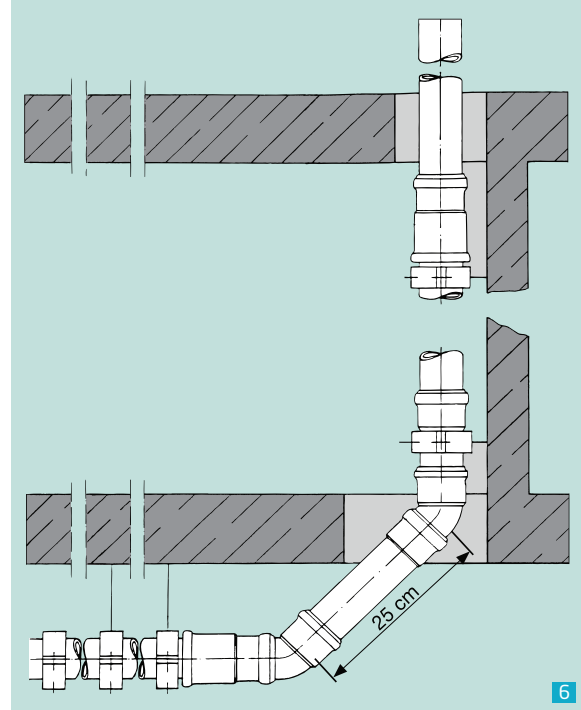
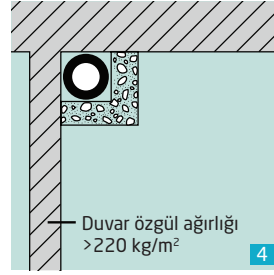
Katı maddeler, gazlar ve sıvılarda meydana gelen mekanik titreşim olup, kulak zarı tarafından beyne iletilir. Sesteki mekanik titreşimler bir frekansa sahiptir. İnsan kulağı 16 Hz (çok düşük) - 16.000 Hz (çok yüksek) arası frekanstaki sesleri duyabilir. Frekansı düzgün olmayan sesler insanı rahatsız eder ve gürültü olarak tanımlanır.

### SESİN ALGILANMASI

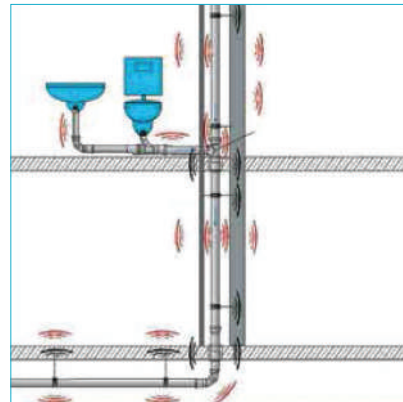
Sesin şiddeti Sonometre denilen ölçü aleti ile ölçülür. Sonometre sesin şiddetini (dB) cinsinden ölçer. Ses frekanslarının oluşturduğu basınca ses basıncı diyoruz. Ses basıncı birimi J.1 bar (Mikro Bar)'dır. (1 J.lbar = 1/1.000.000 bar). İnsan kulağı 2/10.000 J.lbar = 2.1 o-4 J.lbar (alt duyma başlangıcı) 200 J.lbar = 2.102 J.lbar (ağrı başlangıcı) arası sesleri duyar. Duyma başlangıç basıncı 2.1 o-4 J.lbar 0 dB seviyesidir. Ağrı başlangıç basıncı 2.102 J.lbar 120 dB 'dir. Ses seviyesinin 10 dB artması, sesin iki katı arttığı şekilde algılanır. 80 dB, 40 dB'le kıyaslandığında iki kat değil, 8 kat daha seslidir .

### ATIK SU SİSTEMLERİNDE GÜRÜLTÜ OLUŞUMU

Gürültü, bina atık su tesisatlarında pis su ve atığın boru çeperine çarpma ve akış sesinin oluşturduğu düzensiz ses olarak ortaya çıkar. Bu gürültü sistemden temas (titreşim) ve hava yolu ile ortama yayılır. Gürültüye; sistemdeki çap daralmaları, su hızı ve debisinin artması, suyun yön değiştirmesi, sifonlarda boşaltma-doldurma gibi birçok unsur sebep olur. Gürültünün İnsan Sağlığı ve Konforu Üzerindeki Etkisi Gürültünün insan sağlığı ve konforu üzerinde olumsuz etkileri vardır. Bu rahatsızlıklar işitme kaybı, yüksek tansiyon, baş ağrısı, solunumda hızlanma, dolaşım bozuklukları, ani refleks, huzursuzluk, asabiyet-stres, iş veriminde azalma, dikkat bozukluğu gibi fizyolojik



ve psikolojik tesirlerle zarar verir. Gürültünün sürekli etkisinde kalan insanın ruh sağlığı bozulur, sürekli yorgunluk hisseder. Wavin SiTech+ üç katlı boru ve ek parçaları bina içinde atık su tesisatında oluşabilecek gürültüyü özel mineral katkılı yapısı sayesinde absorbe ederek, boru dışına yansımaları engeller.

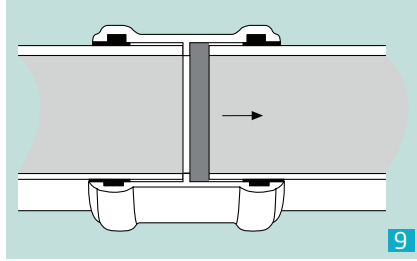
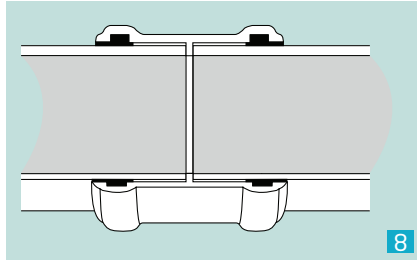


# MONTAJ

## BORU SİSTEMİ PLANLAMAK

### Genleşme

- Boru sistemi planlandığı zaman, potansiyel atık sıcak su boşaltmasına bağlı, boyuna hareket toleranslarını dikkate almak çok önemlidir. Bu, aşağıda tarif edilen kaydırma kelepçelerini kullanarak sağlanabilir.
- Maksimum 3 m. uzunluğundaki borular arasına yerleştirilen mutlu bağlantılar 10 mm.'ye kadar genleşmeyi absorbe edebilme yeteneğine sahiptir.
- Gerekli toleransı oluşturmak, boru ucunu tamamen sokarak ve onu 10 mm. geri çekerek sağlanabilir. (8) (9)



## BORUNUN KESİLMESİ

Sistemin monte edileceği bölge ölçülerek borular istenen uzunlukta kesilir. Her zaman boruyu eksenine dik olarak kesiniz. Kesilen borunun uç kısmına kolay montaj için pah açınız, keskin yüzey ve çapak kalmayacak şekilde boru ucunu temizleyiniz.

### Ek Parçaların Montajı

1. Muftaki contaların pozisyonunu kontrol ediniz, gerekiyorsa ek parçayı ve contayı temizleyiniz.
2. Boruyu ve ek parçayı temizleyiniz.
3. Boru üzerine Wavin yağını veya sıvı sabunu eşit bir tabaka halinde sürünüz. (11)
4. Muf yuvasının sonuna kadar boruyu takınız. (12)
5. Boruyu 10 mm. geri çekiniz (bunu asla ek parçada yapmayınız). (13)

\*Asla madeni yağ veya gres kullanmayınız.

Eğer borular dikey olarak monte edilecekse, borunun aşağı doğru kaymasını engellemek ve 10 mm. genleşme toleransını sağlamak için her bir boru montajdan hemen sonra kelepçe ile sabitlenmelidir.

## SABİT KELEPÇELER VE KAYAN KELEPÇELER

- Sabit kelepçe boru sistemi içinde sabit bir nokta oluşturur ve boru veya manşonun vidalar sıkıldıktan sonra kelepçe içinde hareket etmemesini sağlar (boyuna hareket mümkün olmaz). Kayan kelepçeleri kullanarak, vidalar sıkıldıktan sonra da boru kelepçe içinde hareket edebilir (bir kere takıldıktan sonra boyuna hareket mümkündür).
- Aşağı doğru kaymadan kaynaklanan dikey yıkılmayı önlemek için, sistem sabit kelepçelerle muhafaza altına alınmalıdır.
- Aksesuarlar ve aksesuar grupları her zaman sabit noktalara monte edilmelidir.
- Yatay olarak monte edilen borularda da sabit kelepçelere ihtiyaç vardır.
- Gerekli görülen yerlere yeteri kadar kayan kelepçe konulmalıdır.
- Kelepçeler arasındaki mesafe projede belirtilen aralıklarda olmalıdır.

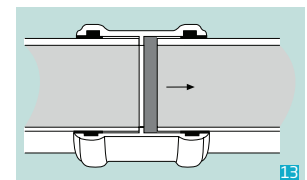
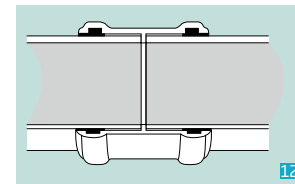
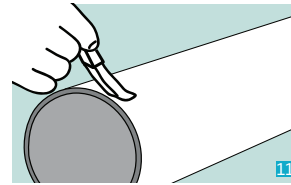
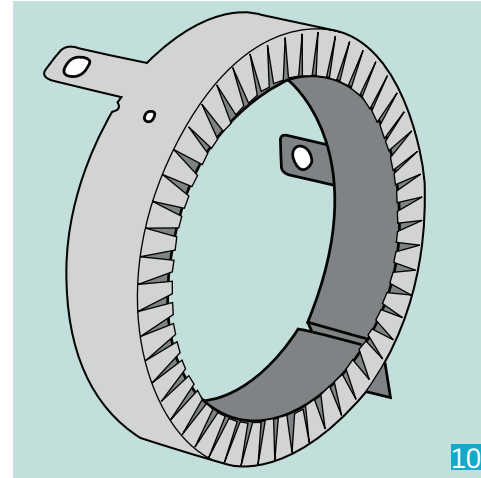
## YANGIN KORUMA ÇEMBERİ

Yangın geçişlerini önlemek için yangın koruma çemberi kullanılmaktadır. (10)

Çemberin içindeki yangın geçirmez genleşen materyal, ateş iletimini ve duman girişini engelleyen mekanik bir boru kilidi oluşturur.

### Yangın Önleme Çemberlerinin Özellikleri:

- Kolay, çabuk, güvenilir montaj
- DIN 4102- bölüm 11'e uyumlu yangın koruma sınıfı
- Duvarlar ve tavanlarda dekoratif montaj için uygunluk



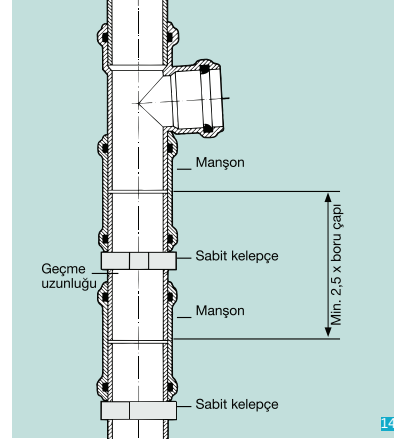


### DÖŞENMİŞ BİR BORU HATTI ÜZERİNDE BAĞLANTI YAPILMASI

Wavin SiTech® manşonları kullanarak kolaylıkla yapılabilir.

Montaj talimatı:

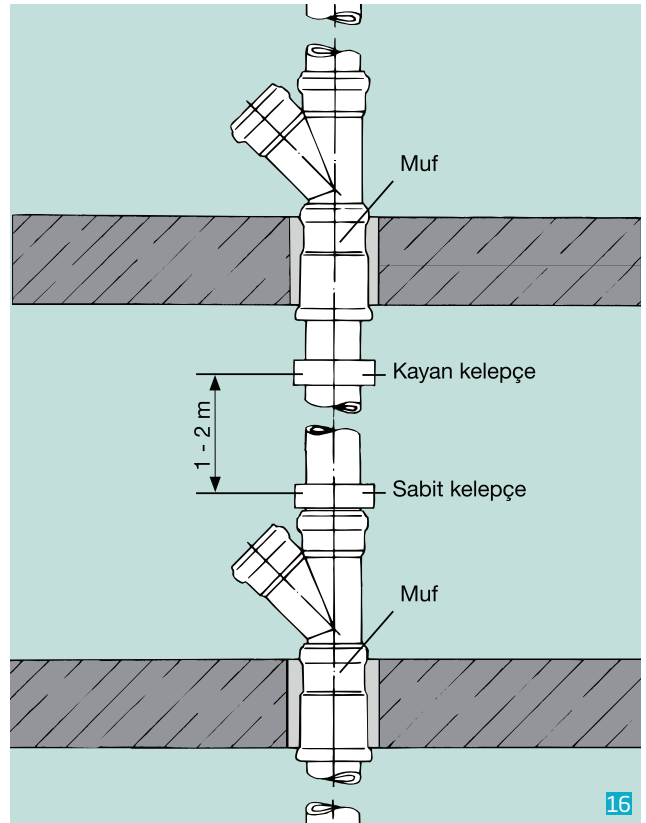
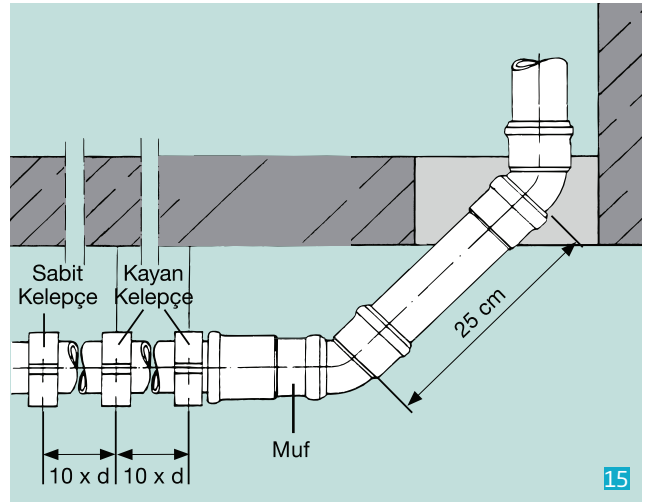
1. Döşeli boru çapına uygun bir boruyu gerekli uzunlukta kesiniz. (manşon uzunluğu artı 2,5 x boru çapı)
2. Gerekli geçiş uzunluğu kesiniz.
3. Kesilmiş uçları temizleyiniz ve montaja uygun hale getiriniz.
4. Sistemde boru ucuna ek parçayı monte ediniz.
5. Yeterli uzunlukta kesilen boru üzerine manşonları takınız.
6. Manşonları bağlantı yapılacak yerler üzerinde eşit şekilde konumlandırınız.
7. Boru ve manşonları şekil 14'te gösterildiği gibi kelepçelerle sabitleyiniz. (14)



### KELEPÇELER

Wavin SiTech® monte edilirken, aşağıdaki hususlar göz önüne alınmalıdır.

- Yatay boru tesisatında, boru kelepçeleri borunun dış çapının 10 katı mesafede bir monte edilmelidir. (15)
- Dikey tesisatta, dış çapa bağlı olarak bu kelepçeler arasındaki mesafe 1-2 metre olmalıdır. (16)
- Genel olarak, boru kelepçeleri sistemdeki ses yapabilecek bölgelere monte edilmelidir (örn. çap azalmaları ve sistemdeki yön değişimleri).
- Boru kelepçeleri yüksek özgül ağırlıklı bölgelere sabitlenmelidir.
- Dikey boru hatları ve yüksek odalardaki (2,5 m. üzeri kat yüksekliği) borular için boru uzunluğu boyunca sabit bir kelepçe ve bir kayan kelepçe kullanılması tavsiye edilir. (16)
- Sabit kelepçe boru ucunun alt noktasındaki manşonun üzerine monte edilmelidir. Kayan kelepçe sabit kelepçenin en fazla 2 metre yukarısına monte edilmelidir. (16)
- Çok katlı binalarda (3 kat veya daha üzeri) dikey tesisattaki borular sabit kelepçe ile kaymaya karşı sağlamlaştırılmalıdır. Manşonlu birleştirmelerde ve kısa borularda kayma olmaması için düzenli aralıklarla boru kelepçeleri kullanılmalıdır.



## MONTAJ

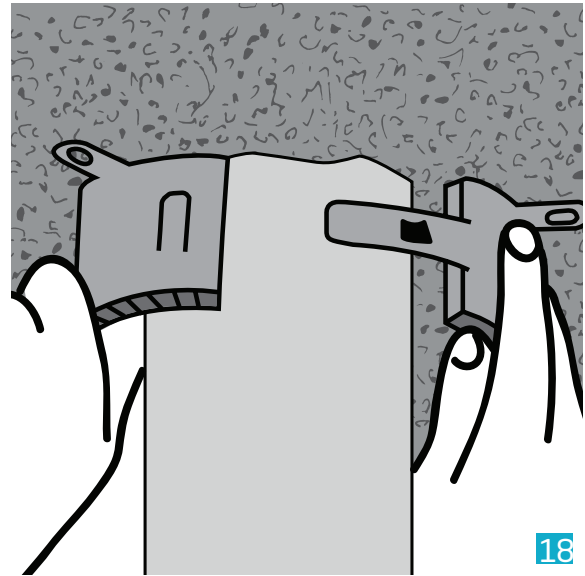
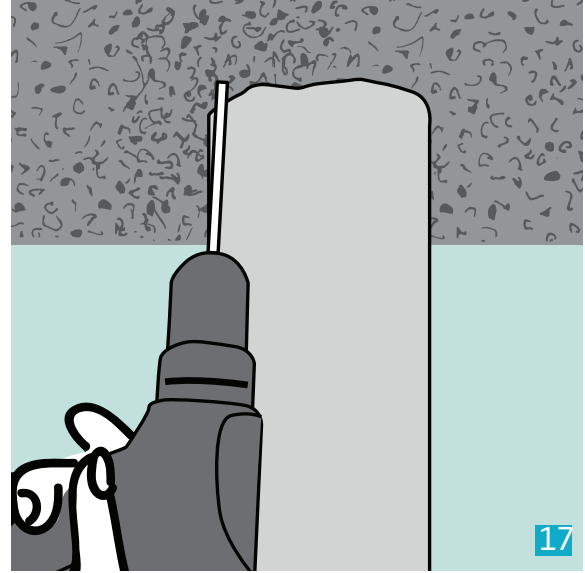
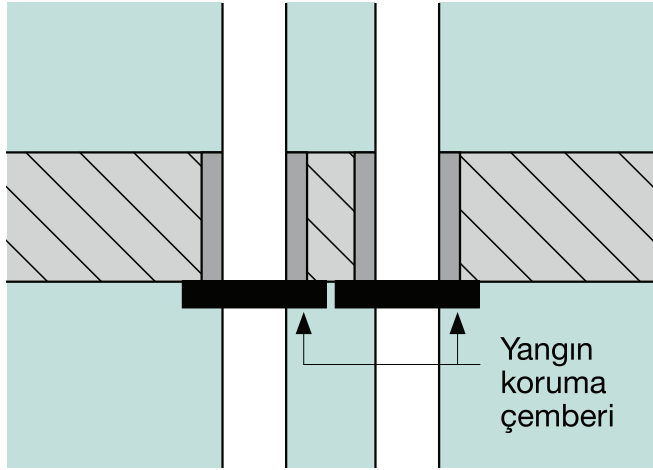
### YANGIN KORUMA ÇEMBERİNİN MONTAJI

Bir yangın koruma çemberini takarken aşağıdaki talimatları takip ediniz:

1. Wavin SiTech® borusunu tavan veya duvar geçiş bölgesinde yapısal kaynaklı seslere karşı izole ediniz. (Örn. Yanmaz yün ile)
2. İzolasyon ve tavan veya duvar arasındaki boşluğu betonla doldurunuz.
3. Yangın koruma çemberini açınız.
4. Tavanda veya duvarda üç tane delik yeri işaretleyiniz ve matkapla deliniz. (17)
5. Yangın koruma çemberini bükünüz ve borunun etrafına sarınız. (18)
6. Çemberi vidalarla sağlamlaştırınız. (19)

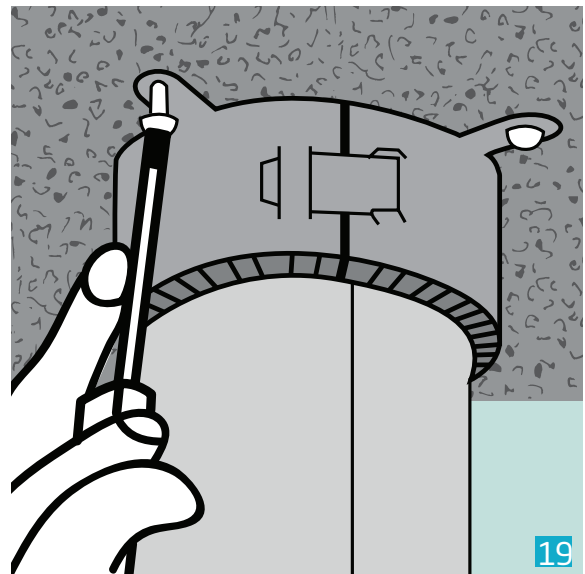
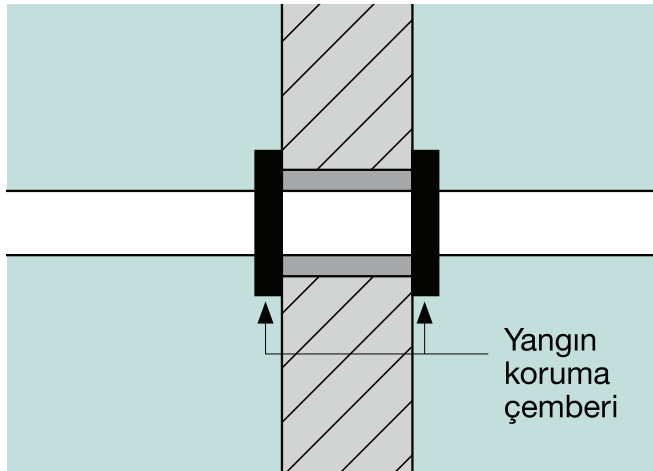
### YANGIN KORUMA

Yangın koruma çemberinin tavan geçişine montajı.



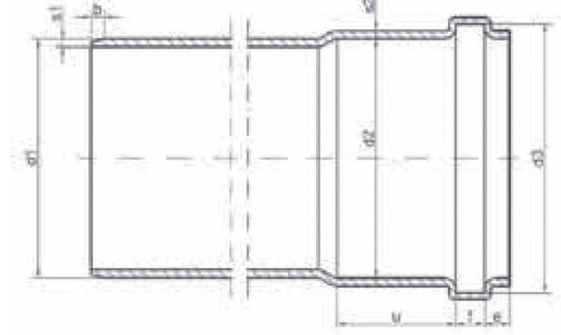
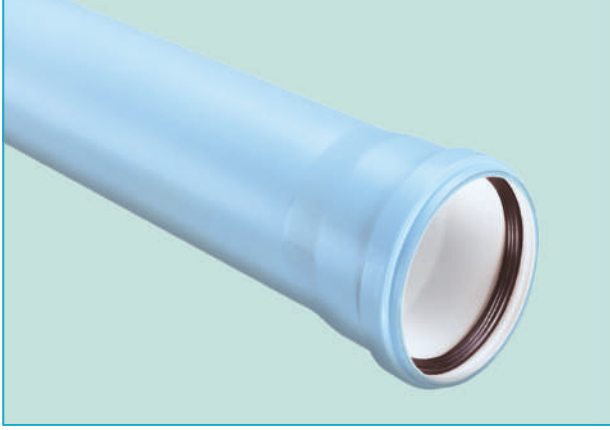
### YANGIN KORUMA

Yangın koruma çemberinin duvar geçişine montajı.



## TEKNİK ÖZELLİKLER

### SI-TECH BORU



### TEKNİK ÖZELLİKLER

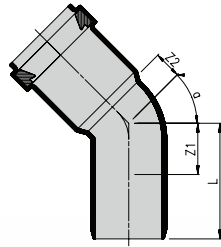
| ÇAP (mm) | d1 min/max. | s1 min/max. | d2 min. | s2 min. | d3 min/max. | e min. | f min. | u min. | b min/max. |
|----------|-------------|-------------|---------|---------|-------------|--------|--------|--------|------------|
| 50       | 50.0/50.3   | 2.1 - 3.0   | 50.3    | 1.6     | 59.6/60.6   | 5.0    | 13.0   | 28.0   | 3.5/4.5    |
| 75       | 75.0/75.4   | 2.6 - 3.1   | 75.4    | 2.4     | 84.5/85.5   | 5.0    | 13.0   | 33.0   | 3.5/4.5    |
| 110      | 110.0/110.4 | 3.6 - 4.0   | 110.4   | 3.1     | 120.6/122.4 | 6.0    | 16.0   | 36.0   | 4.5/5.5    |
| 125      | 125.0/125.4 | 4.0 - 4.5   | 125.4   | 3.6     | 137.5/139.3 | 7.0    | 19.0   | 38.0   | 5.5/6.5    |
| 160      | 160.0/160.5 | 5.0 - 5.6   | 160.5   | 4.5     | 174.3/176.1 | 9.0    | 23.0   | 41.0   | 8.5/9.5    |
| 200      | 200.0/200.6 | 6.2 - 7.1   | 200.6   | 5.6     | 216.2/218.0 | 12.0   | 28.0   | 45.0   | 10.5/11.5  |

### TEKNİK ÖZELLİKLER

| Çap (mm) | LB (mm)                    |
|----------|----------------------------|
| 50       | 150-250-500-1000-2000      |
| 75       | 150-250-500-1000-2000-3000 |
| 110      | 150-250-500-1000-2000-3000 |
| 125      | 150-250-500-1000-2000-3000 |
| 160      | 250-500-1000-2000-3000     |
| 200      | 3000 (Mafsuz)              |

| a   | DN/OD (mm) | Z1 (mm) | Z2 (mm) | L (mm) | ağırlık (kg) |
|-----|------------|---------|---------|--------|--------------|
| 45° | 50         | 11      | 16      | 64     | 0,055        |
| 45° | 75         | 16      | 20      | 76     | 0,122        |
| 45° | 110        | 24      | 28      | 97     | 0,293        |
| 45° | 125        | 28      | 28      | 108    | 0,421        |
| 45° | 160        | 35      | 35      | 130    | 0,755        |
| 45° | 200        | 41      | 52      | 159    | 1,85         |

### DİRSEK 45° - 87,5° SI-TECH Dirsek



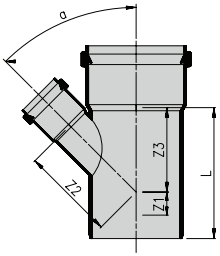
|       |     |     |     |     |       |
|-------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 87,5° | 50  | 25  | 30  | 78  | 0,062 |
| 87,5° | 75  | 38  | 42  | 97  | 0,143 |
| 87,5° | 110 | 45  | 60  | 128 | 0,348 |
| 87,5° | 125 | 64  | 64  | 144 | 0,510 |
| 87,5° | 160 | 81  | 81  | 176 | 0,962 |
| 87,5° | 200 | 106 | 115 | 230 | 2,36  |



## SI-TECH BORU

### ÇATAL 45° - 87,5°

#### Şİ-TECH Dirsek Tek Çatal

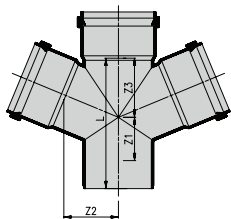


| a   | DN/OD (mm) | Z1 (mm) | Z2 (mm) | Z3 (mm) | L (mm) | ağırlık (kg) |
|-----|------------|---------|---------|---------|--------|--------------|
| 45° | 50/50      | 11      | 68,2    | 66      | 130    | 0,109        |
| 45° | 75/50      | 2       | 86,5    | 79      | 137    | 0,192        |
| 45° | 75/75      | 16      | 100,6   | 96      | 172    | 0,267        |
| 45° | 110/50     | 19      | 111,8   | 97      | 152    | 0,361        |
| 45° | 110/75     | 1       | 126,5   | 116     | 188    | 0,459        |
| 45° | 110/110    | 23      | 147,8   | 143     | 240    | 0,649        |
| 45° | 125/75     | 7       | 153     | 159     | 238    | 0,523        |
| 45° | 125/110    | 29      | 151     | 148     | 249    | 0,869        |
| 45° | 125/125    | 42      | 160     | 160     | 274    | 0,943        |
| 45° | 160/110    | 15      | 177     | 167     | 268    | 1,207        |
| 45° | 160/160    | 53      | 203     | 203     | 342    | 1,715        |
| 45° | 200/200    | 240     | 240     | 52      | 416    | 3,950        |

|       |         |     |     |     |     |       |
|-------|---------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 87,5° | 50/50   | 26  | 30  | 30  | 108 | 0,092 |
| 87,5° | 75/50   | 25  | 43  | 32  | 117 | 0,171 |
| 87,5° | 75/75   | 38  | 44  | 44  | 141 | 0,223 |
| 87,5° | 110/50  | 25  | 61  | 33  | 131 | 0,331 |
| 87,5° | 110/75  | 37  | 63  | 46  | 157 | 0,397 |
| 87,5° | 110/110 | 55  | 66  | 66  | 194 | 0,515 |
| 87,5° | 125/75  | 50  | 86  | 61  | 183 | 0,382 |
| 87,5° | 125/110 | 60  | 73  | 66  | 198 | 0,702 |
| 87,5° | 125/125 | 72  | 73  | 73  | 217 | 0,753 |
| 87,5° | 160/110 | 70  | 110 | 70  | 226 | 1,204 |
| 87,5° | 160/160 | 124 | 124 | 95  | 305 | 1,465 |
| 87,5° | 200/160 | 134 | 127 | 112 | 362 | 2,900 |

### ÇİFT ÇATAL 45° - 87,5°

#### Şİ-TECH Çift Çatal

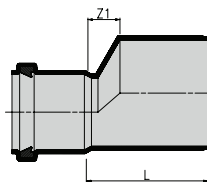


| a   | DN/OD (mm) | Z1 (mm) | Z2 (mm) | Z3 (mm) | L (mm) | ağırlık (kg) |
|-----|------------|---------|---------|---------|--------|--------------|
| 45° | 50/50      |         |         |         |        |              |
| 45° | 75/50      |         |         |         |        |              |
| 45° | 75/75      |         |         |         |        |              |
| 45° | 110/50     |         |         |         |        |              |
| 45° | 110/75     |         |         |         |        |              |
| 45° | 110/110    |         |         |         |        |              |
| 45° | 125/100    |         |         |         |        |              |

| a     | DN/OD (mm) | Z1 (mm) | Z2 (mm) | Z3 (mm) | L (mm) | ağırlık (kg) |
|-------|------------|---------|---------|---------|--------|--------------|
| 87,5° | 50/50      |         |         |         |        |              |
| 87,5° | 100/50     |         |         |         |        |              |
| 87,5° | 110/110    | 55      | 66      | 66      | 194    | 0,674        |

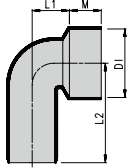
### REDÜKSİYON

#### SI-TECH Redüksiyon



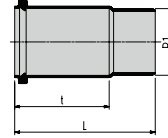
| DN/OD (mm) | Z1 (mm) | Z2 (mm) | Z3 (mm) | L (mm) | ağırlık (kg) |
|------------|---------|---------|---------|--------|--------------|
| 50/50      | 20      |         | 88      |        | 0,086        |
| 75/50      | 39      |         | 110     |        | 0,191        |
| 75/75      | 26      |         | 97      |        | 0,215        |
| 110/50     | 22      |         | 94      |        | 0,299        |
| 110/75     | 53      |         | 149     |        | 0,493        |
| 110/110    | 42      |         | 128     |        | 0,519        |
| 125/100    | 47      |         | 171     |        | 1,300        |

## SÜRME MUF SI-TECH Kayar Manşon



| DN/OD<br>(mm) | L<br>(mm) | ağırlık<br>(kg) |
|---------------|-----------|-----------------|
| 50            | 104       | 0,086           |
| 75            | 118       | 0,191           |
| 110           | 145       | 0,215           |
| 125           | 165       | 0,299           |
| 160           | 224       | 0,493           |
| 200           | 240       | 0,519           |

## UZAMA MUFU SI-TECH Uzatma Mufu

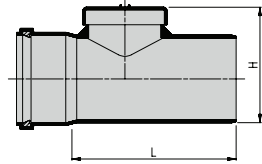


| DN/OD<br>(mm) | L<br>(mm) | t<br>(mm) | ağırlık<br>(kg) |
|---------------|-----------|-----------|-----------------|
| 50            | 172       | 119       | 0,073           |
| 75            | 195       | 134       | 0,165           |
| 110           | 241       | 166       | 0,367           |
| 125           | 306       | 205       | 0,380           |
| 160           | 370       | 260       | 0,743           |

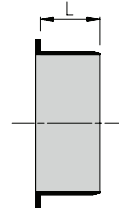
## TEMİZLEME PARÇASI SI-TECH T Parçası



| DN/OD<br>(mm) | L<br>(mm) | H<br>(mm) | ağırlık<br>(kg) |
|---------------|-----------|-----------|-----------------|
| 50            | 138       | 62,5      | 0,091           |
| 75            | 165       | 93,8      | 0,241           |
| 110           | 204       | 137,5     | 0,449           |
| 125           | 279       | 156,3     | 0,563           |
| 160           | 310       | 200,0     | 0,905           |



## MUF TAPASI SI-TECH Körtapa



| DN/OD<br>(mm) | L<br>(mm) | ağırlık<br>(kg) |
|---------------|-----------|-----------------|
| 50            | 50        | 0,027           |
| 75            | 56        | 0,061           |
| 110           | 69        | 0,143           |
| 125           | 71        | 0,206           |
| 160           | 90        | 0,279           |
| 200           | 110       | 0,840           |

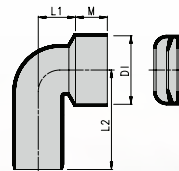
## YANGIN KELEPÇESİ SI-TECH Yangın Kelepçesi



| DN/OD<br>(mm) |
|---------------|
| 110           |

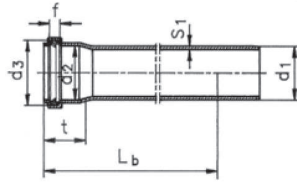
## SİFON DİRSEK SI-TECH Sifon Dirseği

| DN/OD<br>(mm) | L1<br>(mm) | L2<br>(mm) | Z3<br>(mm) | L<br>(mm) | ağırlık<br>(kg) |
|---------------|------------|------------|------------|-----------|-----------------|
| 50X1 1/2"     | 30         | 88         | 26         | 53,7      | 0,072           |



# ATIK SU BORU VE EK PARÇALARI

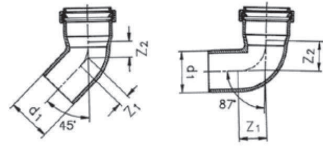
## "B-BD" TİPİ CONTALI PVC ATIK SU BORULARI



| Anma Çapı | Dış Çap d <sub>1</sub> | B S <sub>1</sub> | BD S <sub>1</sub> | Muf İç Çapı d <sub>1</sub> | Conta Yuvası İç Çapı d <sub>1</sub> | Conta Yuvası Eni f | Muf Derinliği (minimum) t | Boru Boyları Lb |
|-----------|------------------------|------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|
| 50        | 50                     | 3.0              | -                 | 50.3                       | 59.6                                | 7.8                | 46                        | 150             |
| 70        | 75                     | 3.0              | 3.0               | 75.4                       | 84.5                                | 7.8                | 51                        | 250             |
| 100       | 110                    | 3.2              | 3.2               | 110.4                      | 120.6                               | 9.1                | 60                        | 500             |
| 125       | 125                    | 3.2              | 3.2               | 125.4                      | 137.5                               | 10.4               | 67                        | 1000            |
| 150       | 160                    | 3.2              | 4.0               | 160.5                      | 174.3                               | 11.7               | 81                        | 2000            |
| 200       | 200                    | 3.9              | 4.9               | 200.6                      | 216.2                               | 13.0               | 99                        | 3000            |
| 250       | 250                    | 4.9              | 6.2               | 250.8                      | 272.9                               | 19.5               | 125                       | 4000            |
| 315       | 315                    | 6.2              | 7.7               | 316.0                      | 338.9                               | 20.8               | 132                       | 5000            |
|           |                        |                  |                   |                            |                                     |                    |                           | 6000            |

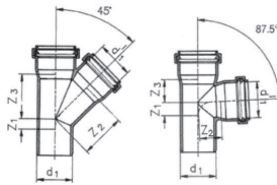
"B" işaretli borular bina içinde ve bina dışında duvara monte edilmiş olarak kullanılabilir.  
"BD" işaretli borular "B" tipi boruların kullanım sahalarında ve yeraltı kanalizasyon sistemlerinde toprak altında kullanılır.

## DİRSEK 45° - 90°



| Anma Çapı | Dış Çap d <sub>1</sub> | α=45°          |                | α=87,5°        |                |
|-----------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|           |                        | Z <sub>1</sub> | Z <sub>2</sub> | Z <sub>1</sub> | Z <sub>2</sub> |
| 50        | 50                     | 12             | 15             | 27             | 31             |
| 70        | 75                     | 17             | 20             | 39             | 43             |
| 100       | 110                    | 25             | 28             | 57             | 61             |
| 125       | 125                    | 28             | 32             | 65             | 69             |
| 150       | 160                    | 36             | 42             | 83             | 89             |
| 200       | 200                    | 45             | 52             | 103            | 111            |

## ÇATAL 45° - 87,5°



| Dış Çap d <sub>1</sub> / d <sub>2</sub> | α=45°          |                |                | α=87,5°        |                |                |
|-----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                         | Z <sub>1</sub> | Z <sub>2</sub> | Z <sub>3</sub> | Z <sub>1</sub> | Z <sub>2</sub> | Z <sub>3</sub> |
| 50/50                                   | 12             | 61             | 61             | 27             | 29             | 29             |
| 75/50                                   | -1             | 79             | 74             | 27             | 42             | 30             |
| 75/75                                   | 17             | 91             | 91             | 39             | 43             | 43             |
| 110/50                                  | -17            | 101            | 90             | 27             | 59             | 30             |
| 110/75                                  | 0              | 116            | 109            | 40             | 60             | 44             |
| 110/110                                 | 25             | 133            | 133            | 57             | 61             | 61             |
| 125/50                                  | -24            | 113            | 98             | 28             | 66             | 31             |
| 125/75                                  | -6             | 125            | 116            | 40             | 66             | 44             |
| 125/110                                 | 18             | 143            | 141            | 57             | 68             | 62             |
| 125/125                                 | 28             | 151            | 151            | 65             | 69             | 69             |
| 160/75                                  | -22            | 149            | 134            | 42             | 83             | 46             |
| 160/110                                 | 2              | 166            | 158            | 59             | 83             | 63             |
| 160/125                                 | 12             | 175            | 170            | 66             | 86             | 71             |
| 160/160                                 | 36             | 193            | 198            | 83             | 88             | 88             |
| 200/110                                 | -16            | 193            | 179            | 60             | 103            | 65             |
| 200/125                                 | -6             | 201            | 189            | 67             | 104            | 72             |
| 200/160                                 | 18             | 221            | 214            | 84             | 107            | 91             |
| 200/200                                 | 45             | 241            | 241            | 103            | 110            | 110            |

## REDÜKSİYON



| Dış Çap d <sub>1</sub> | Z <sub>1</sub> |
|------------------------|----------------|
| 75 / 50                | 20             |
| 110 / 50               | 39             |
| 110 / 75               | 25             |
| 125 / 75               | 33             |
| 125 / 110              | 14             |
| 160 / 110              | 33             |
| 160 / 125              | 26             |
| 200 / 125              | 48             |
| 200 / 160              | 30             |

## SÜRME MUF

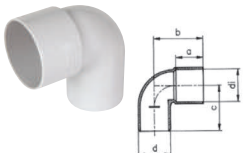


| d | 50 | 75  | 110 | 125 |
|---|----|-----|-----|-----|
| L | 94 | 102 | 120 | 164 |

| d | 160 | 200 | 250 |
|---|-----|-----|-----|
| L | 210 | 260 | 300 |

## SİFON DİRSEĞİ

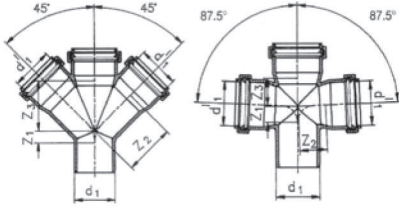


| D  | a  | b  | c  | d  | di |
|----|----|----|----|----|----|
| 50 | 36 | 70 | 69 | 54 |    |



# ATIK SU BORU VE EK PARÇALARI

## ÇİFT ÇATAL 45° - 87,5°



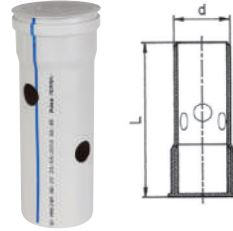
| Dış Çap<br>d <sub>1</sub> / d <sub>1</sub> | α=45°          |                |                | α=87,5°        |                |                |
|--------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                            | Z <sub>1</sub> | Z <sub>2</sub> | Z <sub>3</sub> | Z <sub>1</sub> | Z <sub>2</sub> | Z <sub>3</sub> |
| 50/50                                      | 12             | 61             | 61             | 27             | 29             | 29             |
| 75/50                                      | -1             | 79             | 74             | 27             | 42             | 30             |
| 75/75                                      | 17             | 91             | 91             | 39             | 43             | 43             |
| 110/50                                     | -17            | 101            | 90             | 27             | 59             | 30             |
| 110/75                                     | 0              | 116            | 109            | 40             | 60             | 44             |
| 110/110                                    | 25             | 133            | 133            | 57             | 61             | 61             |
| 125/50                                     | -24            | 113            | 98             | 28             | 66             | 31             |
| 125/75                                     | -6             | 125            | 116            | 40             | 66             | 44             |
| 125/110                                    | 18             | 143            | 141            | 57             | 68             | 62             |
| 125/125                                    | 28             | 151            | 151            | 65             | 69             | 69             |
| 160/75                                     | -22            | 149            | 134            | 42             | 83             | 46             |
| 160/110                                    | 2              | 166            | 158            | 59             | 83             | 63             |
| 160/125                                    | 12             | 175            | 170            | 66             | 86             | 71             |
| 160/160                                    | 36             | 193            | 198            | 83             | 88             | 88             |
| 200/110                                    | -16            | 193            | 179            | 60             | 103            | 65             |
| 200/125                                    | -6             | 201            | 189            | 67             | 104            | 72             |
| 200/160                                    | 18             | 221            | 214            | 84             | 107            | 91             |
| 200/200                                    | 45             | 241            | 241            | 103            | 110            | 110            |

## TEMİZLEME PARÇASI



| D   | L   | a   | da  |
|-----|-----|-----|-----|
| 50  | 117 | 67  | 55  |
| 75  | 154 | 94  | 74  |
| 110 | 212 | 131 | 111 |
| 125 | 262 | 178 | 124 |
| 160 | 350 | 230 | 111 |
| 200 | 400 | 245 | 111 |

## HAVALIK BACASI



| d | 75   | 110  | 125  |
|---|------|------|------|
| L | 1000 | 1000 | 1000 |

## TEMİZLEME PARÇASI

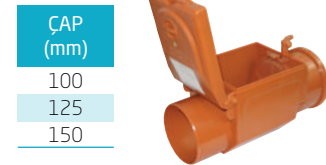


| d   | a   | b   | c   |
|-----|-----|-----|-----|
| 75  | 210 | 147 | 85  |
| 110 | 290 | 210 | 125 |

## HAVALIK BACASI



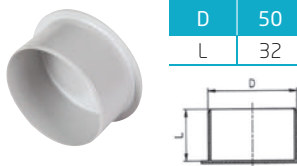
## ÇEKVALF



## SIZDIRMAZLIK CONTASI

| D | 50 | 75 | 110 | 125 | 150 | 200 | 250 | 315 |
|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

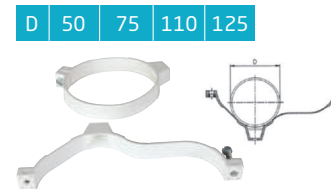
## MUF TAPASI



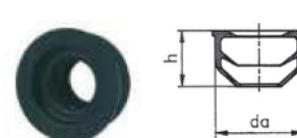
| D | 50 | 75 | 110 | 125 | 150 | 200 |
|---|----|----|-----|-----|-----|-----|
| L | 32 | 46 | 69  | 54  | 75  | 92  |



## PVC BORU KELEPÇESİ

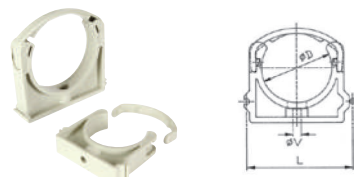


## MESD CONTASI



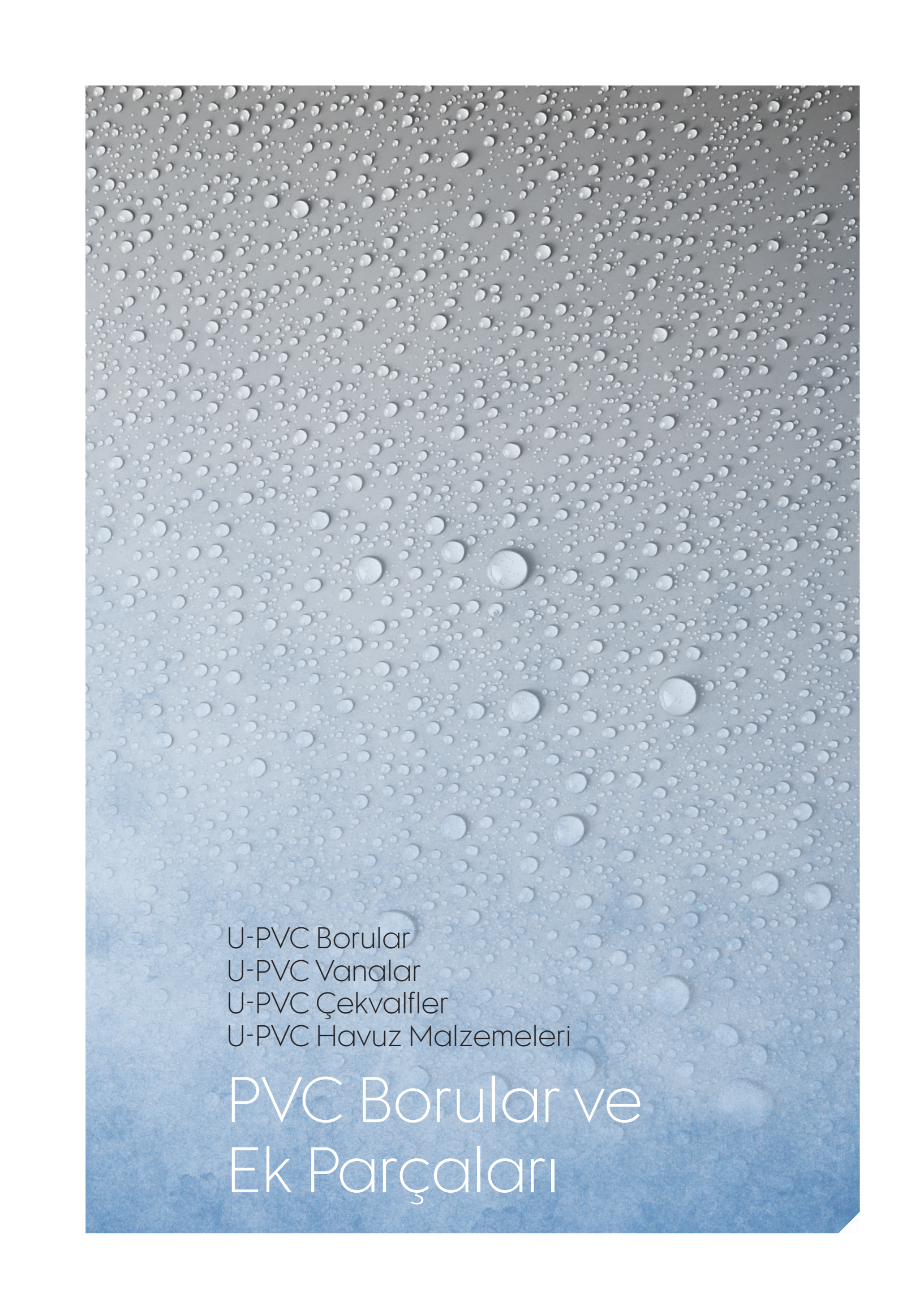
| D  | da | h  |
|----|----|----|
| 50 | 55 | 41 |

## KİLİTLİ BORU KELEPÇESİ



| D   | L   | V |
|-----|-----|---|
| 50  | 76  | 6 |
| 75  | 104 | 9 |
| 110 | 148 | 9 |





U-PVC Borular  
U-PVC Vanalar  
U-PVC Çekvalfler  
U-PVC Havuz Malzemeleri

# PVC Borular ve Ek Parçaları



## U-PVC BORULAR / U-PVC PIPES

U-PVC YAPIŞTIRMA MUFLU  
TEMİZ SU BORUSU PN10 (6 mt)

| ÇAP                      | KOD         | BASINÇ | S(mm) ET KALINLIĞI | MUFLU AĞIRLIK (kg/m) |
|--------------------------|-------------|--------|--------------------|----------------------|
| Emniyet Katsayısı C: 2,5 |             |        |                    |                      |
| 25                       | 100 10 0251 | 10     | 1,5                | 0,165                |
| 32                       | 100 10 0321 | 10     | 1,6                | 0,241                |
| 40                       | 100 10 0401 | 10     | 1,9                | 0,353                |
| 50                       | 100 10 0501 | 10     | 2,4                | 0,561                |
| 63                       | 100 10 0631 | 10     | 3,0                | 0,871                |
| 75                       | 100 10 0751 | 10     | 3,6                | 1,245                |
| 90                       | 100 10 0901 | 10     | 4,3                | 1,794                |
| Emniyet Katsayısı C: 2,0 |             |        |                    |                      |
| 110                      | 100 10 1101 | 10     | 4,2                | 2,160                |
| 125                      | 100 10 1251 | 10     | 4,8                | 2,782                |
| 140                      | 100 10 1401 | 10     | 5,4                | 3,512                |
| 160                      | 100 10 1601 | 10     | 6,2                | 4,607                |
| 200                      | 100 10 2001 | 10     | 7,7                | 7,123                |
| 225                      | 100 10 2253 | 10     | 8,6                | 8,957                |
| 250                      | 100 10 2503 | 10     | 9,6                | 11,119               |
| 280                      | 100 10 2803 | 10     | 10,7               | 14,007               |
| 315                      | 100 10 3153 | 10     | 12,1               | 17,404               |
| 355                      | 100 10 3553 | 10     | 13,6               | 22,171               |
| 400                      | 100 10 4003 | 10     | 15,3               | 28,014               |
| 450                      | 100 10 4503 | 10     | 17,2               | 35,640               |
| 500                      | 100 10 5003 | 10     | 19,1               | 43,976               |

U-PVC YAPIŞTIRMA  
TEMİZ SU BORUSU PN16

| ÇAP                      | KOD         | BASINÇ | S(mm) ET KALINLIĞI | MUFLU AĞIRLIK (kg/m) |
|--------------------------|-------------|--------|--------------------|----------------------|
| Emniyet Katsayısı C: 2,5 |             |        |                    |                      |
| 20                       | 100 16 0201 | 16     | 1,5                | 0,138                |
| 25                       | 100 16 0251 | 16     | 1,9                | 0,213                |
| 32                       | 100 16 0321 | 16     | 2,4                | 0,345                |
| 40                       | 100 16 0401 | 16     | 3,0                | 0,530                |
| 50                       | 100 16 0501 | 16     | 3,7                | 0,823                |
| 63                       | 100 16 0631 | 16     | 4,7                | 1,313                |
| 75                       | 100 16 0751 | 16     | 5,6                | 1,860                |
| 90                       | 100 16 0901 | 16     | 6,7                | 2,663                |
| Emniyet Katsayısı C: 2,0 |             |        |                    |                      |
| 125                      | 100 16 1251 | 16     | 6,6                | 3,268                |
| 140                      | 100 16 1401 | 16     | 7,4                | 4,169                |
| 160                      | 100 16 1601 | 16     | 8,3                | 5,237                |
| 200                      | 100 16 2001 | 16     | 9,5                | 6,839                |
| 225                      | 100 16 2253 | 16     | 11,9               | 10,616               |
| 250                      | 100 16 2503 | 16     | 13,4               | 13,441               |
| 280                      | 100 16 2803 | 16     | 14,8               | 16,524               |
| 315                      | 100 16 3153 | 16     | 16,6               | 20,815               |
| 355                      | 100 16 3553 | 16     | 18,7               | 26,320               |
| 400                      | 100 16 4003 | 16     | 21,1               | 33,635               |
| 450                      | 100 16 4503 | 16     | 23,7               | 42,812               |

U-PVC GEÇME MUFLU (LASTİK CONTALI)  
BASINÇLI İÇME SU BORUSU PN10

| ÇAP                      | KOD         | BASINÇ | S(mm) ET KALINLIĞI | MUFLU AĞIRLIK (kg/m) |
|--------------------------|-------------|--------|--------------------|----------------------|
| Emniyet Katsayısı C: 2,5 |             |        |                    |                      |
| 50                       | 101 10 0501 | 10     | 2,4                | 0,561                |
| 63                       | 101 10 0631 | 10     | 3,0                | 0,879                |
| 75                       | 101 10 0751 | 10     | 3,6                | 1,251                |
| 90                       | 101 10 0901 | 10     | 4,3                | 1,803                |
| Emniyet Katsayısı C: 2,0 |             |        |                    |                      |
| 110                      | 101 10 1101 | 10     | 4,2                | 2,193                |
| 125                      | 101 10 1251 | 10     | 4,8                | 2,826                |
| 140                      | 101 10 1401 | 10     | 5,4                | 3,575                |
| 160                      | 101 10 1601 | 10     | 6,2                | 4,91                 |
| 200                      | 101 10 2001 | 10     | 7,7                | 7,270                |
| 225                      | 101 10 2253 | 10     | 8,6                | 9,158                |
| 250                      | 101 10 2503 | 10     | 9,6                | 11,379               |
| 280                      | 101 10 2803 | 10     | 10,7               | 14,304               |
| 315                      | 101 10 3153 | 10     | 12,1               | 18,120               |
| 355                      | 101 10 3553 | 10     | 13,6               | 22,926               |
| 400                      | 101 10 4003 | 10     | 16,3               | 29,314               |
| 450                      | 101 10 4503 | 10     | 17,2               | 37,0532              |
| 500                      | 101 10 5003 | 10     | 19,1               | 45,840               |

U-PVC GEÇME MUFLU (LASTİK CONTALI)  
BASINÇLI İÇME SU BORUSU PN16

| ÇAP                      | KOD         | BASINÇ | S(mm) ET KALINLIĞI | MUFLU AĞIRLIK (kg/m) |
|--------------------------|-------------|--------|--------------------|----------------------|
| Emniyet Katsayısı C: 2,5 |             |        |                    |                      |
| 50                       | 101 16 0501 | 16     | 3,7                | 0,823                |
| 63                       | 101 16 0631 | 16     | 4,7                | 1,317                |
| 75                       | 101 16 0751 | 16     | 5,6                | 1,880                |
| 90                       | 101 16 0901 | 16     | 6,7                | 2,693                |
| Emniyet Katsayısı C: 2,0 |             |        |                    |                      |
| 110                      | 101 16 1101 | 16     | 6,6                | 3,318                |
| 125                      | 101 16 1251 | 16     | 7,4                | 4,235                |
| 140                      | 101 16 1401 | 16     | 8,3                | 5,330                |
| 160                      | 101 16 1601 | 16     | 9,5                | 6,965                |
| 200                      | 101 16 2001 | 16     | 11,9               | 10,914               |
| 225                      | 101 16 2253 | 16     | 13,4               | 13,881               |
| 250                      | 101 16 2503 | 16     | 14,8               | 17,062               |
| 280                      | 101 16 2803 | 16     | 16,6               | 21,427               |
| 315                      | 101 16 3153 | 16     | 18,7               | 27,257               |
| 355                      | 101 16 3553 | 16     | 21,1               | 34,680               |
| 400                      | 101 16 4003 | 16     | 23,7               | 44,676               |



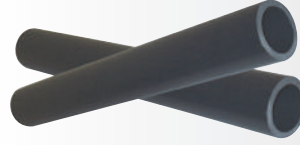
## U-PVC ZONDER BORU / U-PVC INDUSTRY PIPES

### U-PVC ZONDER BORU PN 20



| ÇAP                      | KOD         | BASINÇ | S(mm) ET KALINLIĞI | MUFLU AĞIRLIK (kg/m) |
|--------------------------|-------------|--------|--------------------|----------------------|
| Emniyet Katsayısı C: 2,5 |             |        |                    |                      |
| 20                       | 102 20 0201 | 20     | 1,9                | 0,170                |
| 25                       | 102 20 0251 | 20     | 2,5                | 0,270                |
| 32                       | 102 20 0321 | 20     | 2,9                | 0,410                |
| 40                       | 102 20 0401 | 20     | 3,7                | 0,660                |
| 50                       | 102 20 0501 | 20     | 4,6                | 1,006                |
| 63                       | 102 20 0631 | 20     | 5,5                | 1,590                |
| 75                       | 102 20 0751 | 20     | 6,5                | 2,216                |
| 90                       | 102 20 0901 | 20     | 8,2                | 3,205                |
| Emniyet Katsayısı C: 2,0 |             |        |                    |                      |
| 110                      | 102 20 1101 | 20     | 8,1                | 3,995                |
| 125                      | 102 20 1251 | 20     | 9,2                | 5,105                |
| 140                      | 102 20 1401 | 20     | 10,3               | 6,384                |
| 160                      | 102 20 1601 | 20     | 11,5               | 7,340                |
| 200                      | 102 20 2001 | 20     | 14,7               | 13,060               |

### U-PVC ZONDER BORU PN 25



| ÇAP                      | KOD         | BASINÇ | S(mm) ET KALINLIĞI | MUFLU AĞIRLIK (kg/m) |
|--------------------------|-------------|--------|--------------------|----------------------|
| Emniyet Katsayısı C: 2,5 |             |        |                    |                      |
| 20                       | 102 25 0201 | 25     | 2,3                | 0,196                |
| 25                       | 102 25 0251 | 25     | 2,8                | 0,299                |
| 32                       | 102 25 0321 | 25     | 3,6                | 0,490                |
| 40                       | 102 25 0401 | 25     | 4,5                | 0,810                |
| 50                       | 102 25 0501 | 25     | 5,6                | 1,190                |
| 63                       | 102 25 0631 | 25     | 7,1                | 1,900                |
| 75                       | 102 25 0751 | 25     | 8,4                | 2,678                |
| 90                       | 102 25 0901 | 25     | 10,0               | 3,830                |
| Emniyet Katsayısı C: 2,0 |             |        |                    |                      |
| 110                      | 102 25 1101 | 25     | 10,0               | 4,788                |
| 125                      | 102 25 1251 | 25     | 11,4               | 6,200                |
| 140                      | 102 25 1401 | 25     | 12,6               | 7,665                |
| 160                      | 102 25 1601 | 25     | 14,6               | 10,163               |
| 200                      | 102 25 2001 | 25     | 18,2               | 15,750               |



### U-PVC Geçme Muflu (Lastik Contalı) Kayar Manşon PN 16 / U-PVC Double Socketed Sleeve PN 16

| ÇAP | KOD          | Basınç PN | S (mm) | L (mm) | KOLİ/ADET | KG/ADET |
|-----|--------------|-----------|--------|--------|-----------|---------|
| 50  | 117 00 050 6 | 16        | 3,7    | 180    | 28        | 0,170   |
| 63  | 117 00 063 6 | 16        | 4,7    | 225    | 18        | 0,350   |
| 75  | 117 00 075 6 | 16        | 5,6    | 256    | 12        | 0,560   |
| 90  | 117 00 090 6 | 16        | 6,7    | 275    | 24        | 0,940   |
| 110 | 117 00 110 6 | 16        | 6,6    | 286    | 12        | 1,060   |
| 125 | 117 00 125 6 | 16        | 7,4    | 363    | 9         | 1,670   |
| 140 | 117 00 140 6 | 16        | 8,3    | 366    | 6         | 2,130   |
| 160 | 117 00 160 6 | 16        | 9,5    | 315    | 6         | 2,440   |
| 200 | 117 00 200 6 | 10        | 11,9   | 336    | 3         | 4,100   |
| 225 | 117 00 225 6 | 10        | 13,4   | 360    | 3         | 5,500   |
| 250 | 117 00 250 6 | 10        | 14,8   | 385    | 2         | 7,230   |
| 280 | 117 00 280 6 | 10        | 16,6   | -      | 1         |         |
| 315 | 117 00 315 6 | 10        | 18,7   | 460    | 1         | 13,730  |
| 355 | 117 00 355 6 | 10        | 21,1   |        | 1         |         |
| 400 | 117 00 400 6 | 10        | 23,7   |        | 1         |         |

## U-PVC EK PARÇALAR / U-PVC ADAPTER

|                                             |                                              |                                                     |                                                |                                               |                                                 |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                             |                                              |                                                     |                                                |                                               |                                                 |
| U-PVC 90° Y. M. Dirsek                      | U-PVC Y. M. Redüksiyonlu 90° Dirsek          | U-PVC 45° Y. M. Dirsek                              | U-PVC Y. M. İnegal T                           | U-PVC Y. M. TE                                | U-PVC Y. M. Kruva (İstavroz)                    |
|                                             |                                              |                                                     |                                                |                                               |                                                 |
| U-PVC Y. M. Redüksiyon                      | Çelik Flanş (304)                            | U-PVC Y.M. Redüksiyonlu Dış Dış 90° Dirsek          | U-PVC Y. M. İçten Dışlı Redüksiyonlu Adaptör   | U-PVC Y.M. Dıştan Dışlı Redüksiyonlu Adaptör  | U-PVC Depo Bağlantı Adaptörü (Borudan)          |
|                                             |                                              |                                                     |                                                |                                               |                                                 |
| U-PVC Y. M. 45° T                           | U-PVC Y. M. Konik Redüksiyon                 | U-PVC Y. M. Manşon                                  | U-PVC Y. M. Körtapa                            | U-PVC Y. M. Kole                              | U-PVC Serbest Flanş                             |
|                                             |                                              |                                                     |                                                |                                               |                                                 |
| Çelik Flanş (318)                           | PP Kaplı Çelik Flanş                         | U-PVC Kör Flanş                                     | U-PVC Beton Geçiş Flanşı                       | U-PVC 90° Y.M. Tek Taraflı İçten Dışlı Dirsek | U-PVC 90° Y.M. Çift Taraflı İçten Dışlı Dirsek  |
|                                             |                                              |                                                     |                                                |                                               |                                                 |
| U-PVC Y. M. Tek Taraflı İçten Dışlı TE      | U-PVC İçten Dışlı TE                         | U-PVC Y. M. Tek Taraflı İçten Dışlı İnegal TE       | U-PVC Y. M. Tek Taraflı İçten Dışlı Redüksiyon | U-PVC İçten Dışlı Kole                        | U-PVC İçten Dışlı Körtapa                       |
|                                             |                                              |                                                     |                                                |                                               |                                                 |
| U-PVC Dıştan Dışlı Körtapa                  | U-PVC Y.M. İçten Dışlı Adaptör               | U-PVC Çift Taraflı İçten Dışlı Redüksiyonlu Adaptör | U-PVC Çift Taraflı İçten Dışlı Adaptör         | U-PVC Nipel                                   | U-PVC Çift Taraflı Dış Dış Redüksiyonlu Adaptör |
|                                             |                                              |                                                     |                                                |                                               |                                                 |
| U-PVC Dış Dış İç Dışlı Redüksiyonlu Adaptör | U-PVC Dıştan Dışlı Dıştan Yapıştırma Adaptör | U-PVC Dış Dışlı Dıştan Yapıştırma Adaptör           | U-PVC Dış Dışlı Hortum Adaptörü                | U-PVC Dış Dışlı Parça                         | U-PVC Somun                                     |
|                                             |                                              |                                                     |                                                |                                               |                                                 |
| U-PVC Priz Kolye                            | PP Priz Kolye                                | U-PVC Y.M. Biberon Kolye                            | Uzatma Borusu                                  | PP Kole                                       | PP İçten Dışlı Kole                             |
|                                             |                                              |                                                     |                                                |                                               |                                                 |
| PP Serbest Flanş                            | PP Serbest Flanş                             | U-PVC Atık Su Çekvalfi                              |                                                |                                               |                                                 |

## U-PVC EK PARÇALAR / U-PVC ADAPTER



### U-PVC 90° Y. M. DİRSEK

#### U-PVC Borudan Konfeksiyon

| D   | KOD          | DN  | L (mm) | Z (mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|-----|--------|--------|---------|-----------|--------|
| 20  | 500 00 020 2 | 15  | 18,0   | 11,0   | 0,010   | 350       | 16     |
| 25  | 500 00 025 2 | 20  | 20,0   | 14,0   | 0,026   | 200       | 16     |
| 32  | 500 00 032 2 | 25  | 22,0   | 17,6   | 0,040   | 100       | 16     |
| 40  | 500 00 040 2 | 32  | 26,0   | 23,0   | 0,080   | 60        | 16     |
| 50  | 500 00 050 2 | 40  | 30,0   | 31,0   | 0,092   | 80        | 16     |
| 63  | 500 00 063 2 | 50  | 38,0   | 33,0   | 0,196   | 60        | 16     |
| 75  | 500 00 075 2 | 65  | 44,0   | 40,0   | 0,258   | 40        | 16     |
| 90  | 500 00 090 2 | 80  | 52,0   | 46,0   | 0,426   | 25        | 16     |
| 110 | 500 00 110 2 | 100 | 60,0   | 56,0   | 0,760   | 15        | 16     |
| 125 | 500 00 125 2 | 110 | 76,0   | 63,0   | 1,484   | 8         | 16     |
| 140 | 500 00 140 2 | 125 | 76,0   | 75,0   | 2,118   | 6         | 16     |
| 160 | 500 00 160 2 | 150 | 85,0   | 52,0   | 2,300   | 4         | 16     |
| 200 | 500 00 200 2 | 175 | 109,0  | 109,0  | 4,510   | 2         | 16     |
| 225 | 500 00 225 2 | 200 | 120,0  | 114,0  | 4,560   | 1         | 10     |
| 250 | 500 00 250 2 | 250 | 134,0  | 131,0  | 7,106   | 1         | 10     |
| 280 | 500 00 280 2 | 250 | 149,0  | 210,0  | 9,150   | 1         | 10     |
| 315 | 500 00 315 2 | 300 | 166,0  | 237,0  | 13,100  | 1         | 10     |
| 355 | 500 00 355 2 | 350 | 193,0  | 267,0  | 18,900  | 1         | 10     |
| 400 | 500 00 400 2 | 400 | 216,0  | 300,0  | 22,550  | 1         | 10     |



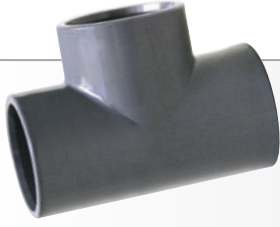
### U-PVC 45° Y. M. DİRSEK

#### U-PVC Borudan Konfeksiyon

| D   | KOD          | DN  | L (mm) | Z (mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|-----|--------|--------|---------|-----------|--------|
| 20  | 502 00 020 2 | 15  | 16     | 5      | 0,016   | 400       | 16     |
| 25  | 502 00 025 2 | 20  | 19     | 6      | 0,026   | 250       | 16     |
| 32  | 502 00 032 2 | 25  | 22     | 8      | 0,046   | 100       | 16     |
| 40  | 502 00 040 2 | 32  | 26     | 10     | 0,068   | 75        | 16     |
| 50  | 502 00 050 2 | 40  | 31     | 12     | 0,114   | 80        | 16     |
| 63  | 502 00 063 2 | 50  | 38     | 14     | 0,218   | 50        | 16     |
| 75  | 502 00 075 2 | 65  | 44     | 17     | 0,344   | 40        | 16     |
| 90  | 502 00 090 2 | 80  | 51     | 20     | 0,630   | 25        | 16     |
| 110 | 502 00 110 2 | 100 | 61     | 25     | 0,872   | 18        | 16     |
| 125 | 502 00 125 2 | 110 | 69     | 28     | 1,324   | 8         | 16     |
| 140 | 502 00 140 2 | 125 | 76     | 32     | 1,266   | 6         | 16     |
| 160 | 502 00 160 2 | 150 | 86     | 36     | 1,924   | 5         | 16     |
| 200 | 502 00 200 2 | 175 | 106    | 43     | 3,584   | 2         | 10     |
| 225 | 502 00 225 2 | 200 | 119    | 49     | 3,890   | 2         | 10     |
| 250 | 502 00 250 4 | 250 | 132    | 60     | 5,474   | 1         | 10     |
| 280 | 502 00 280 5 | 250 | 147    | 66     | 7,510   | 1         | 10     |
| 315 | 502 00 315 4 | 300 | 165    | 74     | 9,960   | 1         | 10     |
| 355 | 502 00 355 5 | 350 | 193    | 84     | 9,650   | 1         | 10     |
| 400 | 502 00 400 4 | 400 | 206    | 94     | 17,850  | 1         | 10     |



## U-PVC EK PARÇALAR / U-PVC ADAPTER



U-PVC 90° Y. M. TE

U-PVC Borudan Konfeksiyon

| D   | KOD          | DN  | L (mm) | Z (mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|-----|--------|--------|---------|-----------|--------|
| 20  | 504 00 020 2 | 15  | 16,0   | 11,0   | 0,028   | 200       | 16     |
| 25  | 504 00 025 2 | 20  | 18,5   | 14,0   | 0,040   | 125       | 16     |
| 32  | 504 00 032 2 | 25  | 22,0   | 18,0   | 0,070   | 70        | 16     |
| 40  | 504 00 040 2 | 32  | 26,6   | 23,0   | 0,116   | 90        | 16     |
| 50  | 504 00 050 2 | 40  | 31,0   | 28,0   | 0,128   | 50        | 16     |
| 63  | 504 00 063 2 | 50  | 38,0   | 34,0   | 0,220   | 50        | 16     |
| 75  | 504 00 075 2 | 65  | 44,7   | 40,0   | 0,336   | 30        | 16     |
| 90  | 504 00 090 2 | 80  | 51,0   | 46,0   | 0,600   | 18        | 16     |
| 110 | 504 00 110 2 | 100 | 61,0   | 55,0   | 1,050   | 10        | 16     |
| 125 | 504 00 125 2 | 110 | 69,0   | 67,0   | 2,092   | 6         | 16     |
| 140 | 504 00 140 2 | 125 | 76,0   | 71,0   | 2,180   | 4         | 16     |
| 160 | 504 00 160 2 | 150 | 86,0   | 86,0   | 3,302   | 3         | 16     |
| 200 | 504 00 200 2 | 175 | 106,0  | 101,0  | 4,572   | 1         | 10     |
| 225 | 504 00 225 2 | 200 | 118,0  | 114,0  | 4,966   | 1         | 10     |
| 250 | 504 00 250 4 | 250 | 131,0  | 132,0  | 8,920   | 1         | 10     |
| 280 | 504 00 280 5 | 250 | 146,0  | 152,0  | 11,300  | 1         | 10     |
| 315 | 504 00 315 4 | 300 | 163,0  | 168,0  | 16,450  | 1         | 10     |
| 355 | 504 00 355 5 | 350 | 193,0  | 196,0  | 23,625  | 1         | 10     |
| 400 | 504 00 400 4 | 400 | 216,0  | 214,0  | 28,187  | 1         | 10     |



U-PVC Y. M. KRUVA (İSTAVROZ)

U-PVC Borudan Konfeksiyon

| D   | KOD          | DN  | L (mm) | Z (mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|-----|--------|--------|---------|-----------|--------|
| 32  | 506 00 032 2 | 25  | 23,0   | 17,0   | 0,092   | 110       | 16     |
| 40  | 506 00 040 2 | 32  | 29,0   | 23,0   | 0,140   | 70        | 16     |
| 50  | 506 00 025 2 | 40  | 33,0   | 28,0   | 0,220   | 35        | 16     |
| 63  | 506 00 063 2 | 50  | 38,0   | 34,0   | 0,376   | 40        | 16     |
| 75  | 506 00 075 2 | 66  | 44,0   | 41,0   | 0,660   | 20        | 16     |
| 90  | 506 00 090 2 | 80  | 51,0   | 46,0   | 0,964   | 12        | 16     |
| 110 | 506 00 110 2 | 100 | 61,0   | 55,0   | 1,626   | 7         | 16     |
| 125 | 506 00 125 5 | 110 | 69,0   | 67,0   | 2,350   | 6         | 16     |
| 140 | 506 00 140 5 | 125 | 76,0   | 71,0   | 2,522   | 4         | 16     |
| 160 | 506 00 160 5 | 150 | 86,0   | 86,0   | 3,950   | 3         | 16     |
| 200 | 506 00 200 5 | 175 | 106,0  | 101,0  | 5,028   | 2         | 16     |
| 225 | 506 00 225 5 | 200 | 118,0  | 114,0  | 5,910   | 1         | 10     |
| 250 | 506 00 250 5 | 250 | 131,0  | 132,0  |         | 1         | 10     |
| 280 | 506 00 280 5 | 250 | 146,0  | 152,0  |         | 1         | 10     |
| 315 | 506 00 315 5 | 300 | 163,0  | 168,0  |         | 1         | 10     |
| 365 | 506 00 365 5 | 360 | 193,0  | 196,0  |         | 1         | 6      |
| 400 | 506 00 400 5 | 400 | 216,0  | 214,0  |         | 1         | 6      |

## U-PVC EK PARÇALAR / U-PVC ADAPTER



### U-PVC Y. M. İNEĞAL

Redüksiyon ile yapıştırılarak düşürülmüştür.  
U-PVC Borudan Konfeksiyon

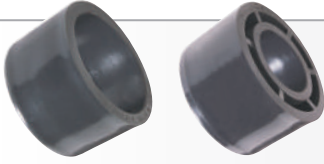
| D1  | D2  | KOD             | DN1 | DN2 | L1 (mm) | L2 (mm) | Z1 (mm) | Z2 (mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|-----|-----------------|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|--------|
| 32  | 50  | 508 00 032050 2 | 25  | 40  | 22,0    | 31,0    | 28      | 28,0    | 0,106   | 80        | 16     |
| 50  | 32  | 508 00 050032 2 | 40  | 25  | 31,0    | 25,0    | 28      | 28,0    | 0,120   | 75        | 16     |
| 63  | 32  | 508 00 063040 2 | 50  | 25  | 38,0    | 23,0    | 35      | 34,0    | 0,122   | 40        | 16     |
| 63  | 50  | 508 00 063060 2 | 50  | 40  | 31,0    | 31,0    | 35      | 34,0    | 0,286   | 30        | 16     |
| 75  | 63  | 508 00 075063 2 | 65  | 50  | 44,0    | 38,0    | 40      | 41,0    | 0,446   | 35        | 16     |
| 90  | 63  | 508 00 090063 2 | 80  | 50  | 51,0    | 39,0    | 46      | 55,0    | 0,618   | 25        | 16     |
| 90  | 75  | 508 00 090075 2 | 80  | 66  | 51,0    | 44,0    | 46      | 55,0    | 0,642   | 22        | 16     |
| 110 | 63  | 508 00 110063 2 | 100 | 50  | 60,0    | 39,0    | 56      | 65,0    | 0,694   | 10        | 16     |
| 110 | 75  | 508 00 110075 2 | 100 | 66  | 61,0    | 45,0    | 56      | 65,0    | 0,872   | 11        | 16     |
| 110 | 90  | 508 00 110090 2 | 100 | 80  | 61,0    | 51,0    | 56      | 65,0    | 0,938   | 10        | 16     |
| 125 | 63  | 508 00 125063 2 | 110 | 80  | 66,0    | 38,0    | 64      | 65,0    | 1,152   | 10        | 16     |
| 125 | 75  | 508 00 125075 2 | 110 | 66  | 69,0    | 43,0    | 64      | 75,0    | 1,664   | 8         | 16     |
| 125 | 90  | 508 00 125090 2 | 110 | 80  | 69,0    | 51,0    | 64      | 83,0    | 1,518   | 8         | 16     |
| 125 | 110 | 508 00 125110 2 | 110 | 100 | 68,0    | 61,0    | 64      | 75,0    | 1,660   | 8         | 16     |
| 140 | 63  | 508 00 140063 2 | 125 | 60  | 75,0    | 38,0    | 72      | 75,0    | 2,462   | 6         | 16     |
| 140 | 75  | 508 00 140075 2 | 125 | 33  | 75,0    | 44,0    | 72      | 97,0    | 2,470   | 6         | 16     |
| 140 | 90  | 508 00 140090 2 | 125 | 80  | 75,0    | 50,0    | 72      | 91,0    | 2,456   | 6         | 16     |
| 140 | 110 | 508 00 140110 2 | 125 | 100 | 75,0    | 61,0    | 72      | 75,0    | 2,202   | 6         | 16     |
| 160 | 63  | 508 00 160063 2 | 150 | 50  | 86,0    | 38,0    | 81      | 74,0    | 2,638   | 4         | 16     |
| 160 | 75  | 508 00 160075 2 | 150 | 65  | 86,0    | 44,0    | 81      | 105,0   | 2,646   | 4         | 16     |
| 160 | 90  | 508 00 160090 2 | 150 | 80  | 86,0    | 50,0    | 81      | 99,0    | 2,632   | 4         | 16     |
| 160 | 110 | 508 00 160110 2 | 150 | 100 | 86,0    | 61,0    | 81      | 93,0    | 2,378   | 5         | 16     |
| 160 | 125 | 508 00 160125 2 | 150 | 110 | 86,0    | 67,0    | 81      | 81,0    | 4,178   | 4         | 16     |
| 200 | 75  | 508 00 200075 2 | 175 | 65  | 99,0    | 44,0    | 107     | 105,0   | 4,262   | 3         | 10     |
| 200 | 90  | 508 00 200090 2 | 175 | 80  | 99,0    | 50,0    | 107     | 147,0   | 4,248   | 3         | 10     |
| 200 | 110 | 508 00 200110 2 | 175 | 100 | 99,0    | 60,0    | 107     | 141,0   | 3,994   | 2         | 10     |
| 200 | 125 | 508 00 200125 2 | 175 | 110 | 99,0    | 67,0    | 107     | 131,0   | 4,926   | 3         | 10     |
| 200 | 140 | 508 00 200140 2 | 175 | 125 | 99,0    | 72,0    | 107     | 115,0   | 4,586   | 3         | 10     |
| 200 | 160 | 508 00 200160 2 | 175 | 180 | 99,0    | 75,0    | 107     | 110,0   | 4,060   | 2         | 10     |
| 225 | 110 | 508 00 225110 2 | 200 | 100 | 108,0   | 60,0    | 120     | 106,0   | 4,520   | 1         | 10     |
| 225 | 125 | 508 00 225125 2 | 200 | 110 | 108,0   | 67,0    | 120     | 119,0   | 5,460   | 2         | 10     |
| 225 | 140 | 508 00 225140 2 | 200 | 125 | 108,0   | 72,0    | 120     | 162,0   | 5,120   | 2         | 10     |
| 225 | 160 | 508 00 225160 2 | 200 | 160 | 108,0   | 75,0    | 120     | 167,0   | 4,584   | 1         | 10     |
| 225 | 200 | 508 00 225200 2 | 200 | 175 | 118,0   | 60,0    | 114     | 119,0   | 6,216   | 2         | 10     |
| 250 | 140 | 508 00 250140 5 | 250 | 125 | 131,0   | 67,0    | 132     | 126,0   | 13,584  | 1         | 10     |
| 250 | 110 | 508 00 250110 5 | 250 | 100 | 131,0   | 72,0    | 132     | 191,0   | 14,004  | 1         | 10     |
| 250 | 160 | 508 00 250160 5 | 250 | 160 | 131,0   | 85,0    | 132     | 202,0   | 13,048  | 1         | 10     |
| 250 | 200 | 508 00 250200 5 | 250 | 175 | 131,0   | 106,0   | 132     | 169,0   | 11,602  | 1         | 10     |
| 250 | 225 | 508 00 250225 5 | 250 | 200 | 131,0   | 72,0    | 132     | 157,0   | 10,552  | 1         | 10     |
| 280 | 140 | 508 00 280140 5 | 280 | 125 | 146,0   | 61,0    | 152     | 144,0   | 13,226  | 1         | 10     |
| 280 | 160 | 508 00 280160 5 | 280 | 150 | 146,0   | 94,0    | 152     | 226,0   | 17,730  | 1         | 10     |
| 280 | 200 | 508 00 280200 5 | 280 | 175 | 146,0   | 106,0   | 152     | 204,0   | 16,484  | 1         | 10     |
| 280 | 225 | 508 00 280225 5 | 280 | 200 | 146,0   | 119,0   | 152     | 192,0   | 15,234  | 1         | 10     |
| 280 | 250 | 508 00 280250 5 | 280 | 260 | 146,0   | 72,0    | 152     | 179,0   | 13,602  | 1         | 10     |
| 315 | 110 | 508 00 315110 5 | 300 | 100 | 163,0   | 94,0    | 168     | 167,0   | 26,768  | 1         | 10     |
| 315 | 160 | 508 00 315160 5 | 300 | 200 | 163,0   | 106,0   | 168     | 249,0   | 26,062  | 1         | 10     |
| 315 | 225 | 508 00 315225 5 | 300 | 280 | 163,0   | 119,0   | 168     | 234,0   | 24,430  | 1         | 10     |
| 315 | 280 | 508 00 315280 5 | 300 | 280 | 163,0   | 131,0   | 168     | 200,0   | 20,440  | 1         | 10     |
| 355 | 280 | 508 00 355280 5 | 350 | 300 | 193,0   | 147,0   | 196     | 242,0   | 34,030  | 1         | 10     |
| 355 | 315 | 508 00 355315 5 | 350 | 280 | 193,0   | 165,0   | 196     | 224,0   | 30,040  | 1         | 10     |
| 400 | 280 | 508 00 400280 5 | 400 | 260 | 216,0   | 147,0   | 214     | 283,0   | 47,131  | 1         | 10     |
| 400 | 315 | 508 00 400315 5 | 400 | 300 | 216,0   | 165,0   | 214     | 265,0   | 43,141  | 1         | 10     |
| 400 | 355 | 508 00 400355 5 | 400 | 360 | 216,0   | 193,0   | 214     | 237,0   | 36,726  | 1         | 10     |

## U-PVC EK PARÇALAR / U-PVC ADAPTER



U-PVC Y. M. 45°

| d  | KOD          | D (mm) | L <sub>1</sub> (mm) | L <sub>2</sub> (mm) | Z <sub>1</sub> (mm) | Z <sub>2</sub> (mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|----|--------------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------|-----------|--------|
| 50 | 507 00 050 4 | 60     | 140                 | 97                  | 66                  | 12                  | 0,170   | 20        | 16     |
| 63 | 507 00 063 4 | 74     | 175                 | 123                 | 85                  | 14                  | 0,294   | 18        | 16     |



U-PVC Y. M. REDÜKSİYON

Redüksiyon ile yapıştırılarak düşürülmüştür.  
U-PVC Borudan Konfeksiyon

| d   | d <sub>1</sub> | KOD             | L (mm) | Z (mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|----------------|-----------------|--------|--------|---------|-----------|--------|
| 20  | 16             | 509 00 020016 2 | 14,0   | 2,0    | 0,004   | 1500      | 16     |
| 25  | 20             | 509 00 025020 2 | 16,0   | 3,0    | 0,005   | 1200      | 16     |
| 32  | 20             | 509 00 032020 2 | 16,0   | 7,0    | 0,012   | 600       | 16     |
| 32  | 25             | 509 00 032025 2 | 17,0   | 5,0    | 0,008   | 600       | 16     |
| 40  | 25             | 509 00 040025 2 | 20,0   | 7,0    | 0,020   | 350       | 16     |
| 40  | 32             | 509 00 040032 2 | 20,0   | 6,0    | 0,016   | 350       | 16     |
| 50  | 32             | 509 00 050032 2 | 23,0   | 9,0    | 0,036   | 200       | 16     |
| 50  | 40             | 509 00 050040 2 | 25,0   | 6,0    | 0,030   | 200       | 16     |
| 63  | 32             | 509 00 063032 2 | 22,0   | 16,0   | 0,054   | 100       | 16     |
| 63  | 40             | 509 00 063040 2 | 25,0   | 11,0   | 0,090   | 100       | 16     |
| 63  | 50             | 509 00 063050 2 | 30,0   | 8,0    | 0,060   | 100       | 16     |
| 75  | 50             | 509 00 075050 2 | 31,0   | 13,0   | 0,098   | 60        | 16     |
| 75  | 63             | 509 00 075063 2 | 36,0   | 8,0    | 0,076   | 60        | 16     |
| 90  | 50             | 509 00 090050 2 | 31,0   | 20,0   | 0,228   | 65        | 16     |
| 90  | 63             | 509 00 090063 2 | 38,0   | 13,0   | 0,168   | 65        | 16     |
| 90  | 75             | 509 00 090075 2 | 43,0   | 8,0    | 0,136   | 65        | 16     |
| 110 | 63             | 509 00 110063 2 | 38,0   | 23,0   | 0,260   | 75        | 16     |
| 110 | 75             | 509 00 110075 2 | 44,0   | 17,0   | 0,268   | 75        | 16     |
| 110 | 90             | 509 00 110090 2 | 50,0   | 10,0   | 0,254   | 75        | 16     |
| 125 | 63             | 509 00 125063 2 | 36,0   | 33,0   | 0,405   | 25        | 16     |
| 125 | 75             | 509 00 125075 2 | 43,0   | 26,0   | 0,425   | 25        | 16     |
| 125 | 90             | 509 00 125090 2 | 51,0   | 18,0   | 0,354   | 25        | 16     |
| 125 | 110            | 509 00 125110 2 | 61,0   | 10,0   | 0,256   | 25        | 16     |
| 140 | 63             | 509 00 140063 2 | 36,0   | 40,0   | 0,525   | 35        | 16     |
| 140 | 75             | 509 00 140075 2 | 43,0   | 33,0   | 0,500   | 35        | 16     |
| 140 | 90             | 509 00 140090 2 | 52,0   | 26,0   | 0,472   | 35        | 16     |
| 140 | 110            | 509 00 140110 2 | 61,0   | 15,0   | 0,420   | 35        | 16     |
| 140 | 125            | 509 00 140125 2 | 67,0   | 9,0    | 0,340   | 35        | 16     |
| 160 | 90             | 509 00 160090 2 | 51,0   | 35,0   | 0,662   | 25        | 16     |
| 160 | 110            | 509 00 160110 2 | 62,0   | 25,0   | 0,706   | 25        | 16     |
| 160 | 140            | 509 00 160140 2 | 72,0   | 15,0   | 0,536   | 25        | 16     |
| 200 | 160            | 509 00 200160 2 | 94,0   | 20,0   | 1,246   | 12        | 16     |
| 225 | 200            | 509 00 225200 2 | 106,0  | 13,0   | 1,250   | 6         | 16     |
| 250 | 225            | 509 00 250225 2 | 119,0  | 14,0   | 1,632   | 6         | 16     |
| 280 | 250            | 509 00 280250 2 | 131,0  | 16,0   | 2,302   | 2         | 16     |
| 315 | 280            | 509 00 315280 2 | 147,0  | 17,0   | 3,990   | 2         | 16     |
| 355 | 280            | 509 00 355280 2 | 147,0  | 44,0   | 10,405  | 1         | 10     |
| 355 | 315            | 509 00 355315 5 | 165,0  | 27,0   | 6,415   | 1         | 10     |
| 400 | 280            | 509 00 400280 5 | 147,0  | 67,0   | 18,944  | 1         | 10     |
| 400 | 315            | 509 00 400315 5 | 165,0  | 50,0   | 14,954  | 1         | 10     |
| 400 | 355            | 509 00 400355 5 | 193,0  | 23,0   | 8,539   | 1         | 10     |



## U-PVC EK PARÇALAR / U-PVC ADAPTER



U-PVC Y. M. KONİK REDÜKSİYON

| d   | d <sub>1</sub> | KOD             | L (mm) | L <sub>1</sub> (mm) | Z (mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|----------------|-----------------|--------|---------------------|--------|---------|-----------|--------|
| 160 | 110            | 510 00 160110 2 | 62,0   | 86,0                | 42,0   | 1,182   | 12        | 16     |
| 225 | 110            | 510 00 225110 2 | 63,0   | 109,0               | 72,0   | 2,494   | 3         | 16     |
| 225 | 160            | 510 00 225160 2 | 86,0   | 109,0               | 51,0   | 2,660   | 3         | 16     |
| 280 | 200            | 510 00 250200 2 | 106,5  | 130,5               | 37,8   | 3,420   | 2         | 16     |
| 280 | 226            | 510 00 250226 2 | 119,5  | 130,5               | 24,5   | 3,628   | 2         | 16     |



U-PVC Y. M. KÖR TAPA

U-PVC Borudan Konfeksiyon

| d   | KOD          | DN (mm) | L (mm) | Z (mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|---------|--------|--------|---------|-----------|--------|
| 20  | 516 00 020 2 | 15      | 16,0   | 4,0    | 0,008   | 900       | 16     |
| 25  | 516 00 025 2 | 20      | 19,0   | 7,0    | 0,010   | 600       | 16     |
| 32  | 516 00 032 2 | 25      | 22,0   | 10,0   | 0,024   | 250       | 16     |
| 40  | 516 00 040 2 | 32      | 26,0   | 14,0   | 0,042   | 150       | 16     |
| 50  | 516 00 60 2  | 40      | 31,0   | 19,0   | 0,058   | 90        | 16     |
| 63  | 516 00 063 2 | 50      | 38,0   | 26,0   | 0,080   | 100       | 16     |
| 75  | 516 00 075 2 | 65      | 44,0   | 32,0   | 0,178   | 60        | 16     |
| 90  | 516 00 090 2 | 80      | 56,0   | 36,0   | 0,340   | 35        | 16     |
| 110 | 516 00 110 2 | 100     | 61,0   | 49,0   | 0,340   | 25        | 16     |
| 125 | 516 00 125 2 | 110     | 72,0   | 54,0   | 0,460   | 15        | 16     |
| 140 | 516 00 140 2 | 125     | 76,0   | 64,0   | 0,822   | 10        | 16     |
| 160 | 516 00 160 2 | 160     | 86,0   | 74,0   | 1,160   | 8         | 16     |
| 200 | 516 00 200 2 | 176     | 106,0  | 94,0   | 1,464   | 8         | 16     |
| 225 | 516 00 225 2 | 200     | 119,0  | 107,0  | 2,316   | 6         | 10     |
| 250 | 516 00 250 2 | 250     | 131,0  | 119,0  | 2,870   | 2         | 10     |
| 280 | 516 00 280 2 | 250     | 146,0  | 134,0  | 4,810   | 2         | 10     |
| 315 | 516 00 315 2 | 30      | 164,0  | 152,0  | 5,872   | 1         | 10     |
| 355 | 516 00 355 5 | 350     | 193,0  | 162,0  | 9,300   | 1         | 10     |
| 400 | 516 00 400 4 | 400     | 216,0  | 184,0  | 16,250  | 1         | 10     |
| 450 | 516 00 450 5 |         |        |        |         |           |        |
| 500 | 516 00 500 5 |         |        |        |         |           |        |



## U-PVC EK PARÇALAR / U-PVC ADAPTER



U-PVC 90° Y. M. MANŞON

U-PVC Borudan Konfeksiyon

| D   | KOD          | DN  | L (mm) | Z (mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|-----|--------|--------|---------|-----------|--------|
| 16  | 511 00 016 2 | 12  | 14     | 3      | 0,015   | 480       | 16     |
| 20  | 511 00 020 2 | 15  | 16     | 3      | 0,012   | 480       | 16     |
| 25  | 511 00 025 2 | 20  | 19     | 3      | 0,022   | 250       | 16     |
| 32  | 511 00 032 2 | 25  | 22     | 3      | 0,034   | 125       | 16     |
| 40  | 511 00 040 2 | 32  | 26     | 3      | 0,054   | 100       | 16     |
| 50  | 511 00 050 2 | 40  | 31     | 3      | 0,080   | 60        | 16     |
| 63  | 511 00 063 2 | 50  | 38     | 3      | 0,114   | 135       | 16     |
| 75  | 511 00 075 2 | 65  | 44     | 4      | 0,236   | 80        | 16     |
| 90  | 511 00 090 2 | 80  | 51     | 5      | 0,264   | 45        | 16     |
| 110 | 511 00 110 2 | 100 | 61     | 6      | 0,476   | 28        | 16     |
| 125 | 511 00 125 2 | 110 | 69     | 7      | 0,868   | 22        | 16     |
| 140 | 511 00 140 2 | 125 | 76     | 7      | 0,958   | 16        | 16     |
| 160 | 511 00 160 2 | 150 | 86     | 8      | 1,622   | 12        | 16     |
| 200 | 511 00 200 2 | 175 | 106    | 9      | 1,776   | 4         | 10     |
| 225 | 511 00 225 2 | 200 | 119    | 10     | 2,220   | 2         | 10     |
| 250 | 511 00 250 4 | 250 | 134    | 16     | 3,900   | 1         | 10     |
| 280 | 511 00 280 5 | 260 | 149    | 16     | 7,600   | 1         | 10     |
| 315 | 511 00 315 5 | 300 | 166    | 16     | 6,980   | 1         | 10     |
| 355 | 511 00 355 5 | 360 | 194    | 68     | 13,950  | 1         | 10     |
| 400 | 511 00 400 5 | 400 | 216    | 73     | 11,600  | 1         | 10     |

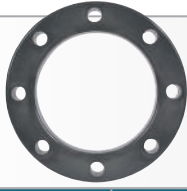


U-PVC 90° Y. M. KOLE

U-PVC Borudan Konfeksiyon

| d   | KOD          | DN (mm) | D(mm) | D1 (mm) | L (mm) | L1 (mm) | Z (mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|---------|-------|---------|--------|---------|--------|---------|-----------|--------|
| 16  | 512 00 016 2 | 12      | 27    | 34,0    | 14,0   | 7       | 3      | 0,012   | 600       | 16     |
| 20  | 512 00 020 2 | 15      | 27    | 34,0    | 16,0   | 7       | 3      | 0,005   | 600       | 16     |
| 25  | 512 00 025 2 | 20      | 33    | 41,0    | 19,0   | 7       | 3      | 0,014   | 450       | 16     |
| 32  | 512 00 032 2 | 25      | 41    | 50,0    | 22,0   | 7       | 3      | 0,024   | 250       | 16     |
| 40  | 512 00 040 2 | 32      | 50    | 61,0    | 26,0   | 8       | 3      | 0,038   | 150       | 16     |
| 50  | 512 00 050 2 | 40      | 60    | 73,0    | 35,0   | 8       | 3      | 0,064   | 160       | 16     |
| 63  | 512 00 063 2 | 50      | 77    | 91,0    | 38,0   | 9       | 3      | 0,106   | 100       | 16     |
| 75  | 512 00 075 2 | 65      | 90    | 106,0   | 43,0   | 10      | 3      | 0,170   | 60        | 16     |
| 90  | 512 00 090 2 | 80      | 107   | 125,0   | 51,0   | 11      | 5      | 0,234   | 85        | 16     |
| 110 | 512 00 110 2 | 100     | 129   | 160,0   | 60,0   | 12      | 5      | 0,395   | 45        | 16     |
| 125 | 512 00 125 2 | 110     | 147   | 170,0   | 69,0   | 13      | 5      | 0,592   | 24        | 16     |
| 140 | 512 00 140 2 | 125     | 164   | 188,0   | 75,0   | 14      | 5      | 0,772   | 18        | 16     |
| 160 | 512 00 160 2 | 150     | 185   | 213,0   | 86,0   | 16      | 5      | 1,076   | 16        | 16     |
| 200 | 512 00 200 2 | 175     | 230   | 255,0   | 106,0  | 18      | 6      | 1,224   | 7         | 10     |
| 225 | 512 00 225 2 | 200     | 245   | 274,0   | 120,0  | 24      | 6      | 1,592   | 3         | 10     |
| 250 | 512 00 250 2 | 250     | 269   | 303,0   | 131,0  | 20      | 9      | 2,146   | 4         | 10     |
| 280 | 512 00 280 2 | 260     | 304   | 329,0   | 146,0  | 20      | 5      | 2,672   | 2         | 10     |
| 315 | 512 00 315 2 | 300     | 341   | 346,0   | 164,0  | 20      | 8      | 3,646   | 2         | 10     |
| 355 | 512 00 355 5 | 360     | 384   | 430,0   | 184,0  | 25      | 10     | 5,700   | 1         | 10     |
| 400 | 512 00 400 5 | 400     | 450   | 482,0   | 206,0  | 25      | 10     | 7,050   | 1         | 10     |
| 450 | 512 00 450 5 |         |       |         |        |         |        |         |           |        |
| 500 | 512 00 500 5 |         |       |         |        |         |        |         |           |        |

## U-PVC EK PARÇALAR / U-PVC ADAPTER



### U-PVC SERBEST FLANŞ

U-PVC Borudan Konfeksiyon

| d   | Kod          | inch   | DN(mm) | D1(mm) | D2(mm) | D3(mm) | N(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|-----------|--------|
| 20  | 513 00 020 2 | 1/2"   | 15     | 28     | 65     | 96     | 14    | 11    | 0,088   | 150       | 16     |
| 25  | 513 00 025 2 | 3/4"   | 20     | 34     | 75     | 105    | 14    | 12    | 0,108   | 110       | 16     |
| 32  | 513 00 042 2 | 1"     | 25     | 42     | 85     | 115    | 14    | 14    | 0,156   | 80        | 16     |
| 40  | 513 00 040 2 | 1 1/4" | 32     | 51     | 100    | 140    | 14    | 15    | 0,240   | 50        | 16     |
| 50  | 513 00 050 2 | 1 1/2" | 40     | 62     | 110    | 150    | 18    | 16    | 0,236   | 48        | 16     |
| 63  | 513 00 063 2 | 2"     | 50     | 78     | 125    | 165    | 18    | 18    | 0,308   | 25        | 16     |
| 75  | 513 00 075 2 | 2 1/2" | 66     | 92     | 145    | 185    | 18    | 20    | 0,420   | 40        | 16     |
| 90  | 513 00 090 2 | 3"     | 80     | 111    | 160    | 200    | 18    | 22    | 0,523   | 35        | 16     |
| 110 | 513 00 110 2 | 4"     | 100    | 133    | 180    | 220    | 18    | 24    | 0,622   | 22        | 16     |
| 125 | 513 00 125 2 | 4 1/2" | 125    | 150    | 210    | 250    | 18    | 26    | 0,822   | 18        | 16     |
| 140 | 513 00 140 2 | 5"     | 125    | 167    | 210    | 250    | 18    | 26    | 0,712   | 18        | 16     |
| 160 | 513 00 160 2 | 6"     | 150    | 193    | 250    | 285    | 18    | 26    | 1,052   | 14        | 16     |
| 200 | 513 00 200 2 | 7"     | 200    | 234    | 295    | 340    | 22    | 28    | 1,518   | 8         | 16     |
| 225 | 513 00 225 2 | 8"     | 200    | 267    | 295    | 340    | 22    | 32    | 1,174   | 8         | 10     |
| 250 | 513 00 250 2 | 9"     | 250    | 278    | 350    | 395    | 22    | 32    | 2,124   | 7         | 10     |
| 280 | 513 00 280 2 | 10"    | 250    | 310    | 350    | 395    | 22    | 36    | 1,550   | 7         | 10     |
| 315 | 513 00 315 2 | 12"    | 300    | 348    | 400    | 445    | 22    | 36    | 1,950   | 6         | 10     |
| 355 | 513 00 355 2 | 14"    | 350    | 388    | 460    | 505    | 22    | 38    | 4,250   | 1         | 10     |
| 400 | 513 00 400 2 | 16"    | 400    | 442    | 515    | 565    | 26    | 42    | 4,200   | 1         | 10     |
| 450 | 513 00 450 2 |        |        |        |        |        |       |       |         |           |        |
| 500 | 513 00 500 2 |        |        |        |        |        |       |       |         |           |        |



### U-PVC KÖR FLANŞ

U-PVC Borudan Konfeksiyon

| d   | Kod          | inch   | DN(mm) | D1(mm) | D2(mm) | N(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|-----------|--------|
| 20  | 514 00 020 2 | 1/2"   | 15     | 65     | 96     | 14    | 12    | 0,148   | 150       | 16     |
| 25  | 514 00 025 2 | 3/4"   | 20     | 75     | 106    | 14    | 13    | 0,140   | 110       | 16     |
| 32  | 514 00 042 2 | 1"     | 25     | 85     | 115    | 14    | 15    | 0,238   | 80        | 16     |
| 40  | 514 00 040 2 | 1 1/4" | 32     | 100    | 140    | 14    | 16    | 0,294   | 50        | 16     |
| 50  | 514 00 050 2 | 1 1/2" | 40     | 110    | 150    | 18    | 17    | 0,370   | 48        | 16     |
| 63  | 514 00 063 2 | 2"     | 50     | 125    | 165    | 18    | 20    | 0,470   | 25        | 16     |
| 75  | 514 00 075 2 | 2 1/2" | 66     | 145    | 185    | 18    | 21    | 0,666   | 40        | 16     |
| 90  | 514 00 090 2 | 3"     | 80     | 160    | 200    | 18    | 22    | 0,716   | 35        | 16     |
| 110 | 514 00 110 2 | 4"     | 100    | 180    | 220    | 18    | 24    | 0,952   | 22        | 16     |
| 125 | 514 00 125 2 | 4 1/2" | 125    | 210    | 250    | 18    | 28    | 1,376   | 18        | 16     |
| 140 | 514 00 140 2 | 5"     | 125    | 210    | 250    | 18    | 28    | 1,376   | 18        | 16     |
| 160 | 514 00 160 2 | 6"     | 150    | 250    | 285    | 18    | 28    | 2,208   | 14        | 16     |
| 200 | 514 00 200 2 | 7"     | 200    | 295    | 340    | 22    | 32    | 3,700   | 8         | 16     |
| 225 | 514 00 225 2 | 8"     | 200    | 295    | 340    | 22    | 32    | 3,700   | 8         | 16     |
| 250 | 514 00 250 2 | 9"     | 250    | 350    | 395    | 22    | 36    | 5,450   | 7         | 16     |
| 280 | 514 00 280 2 | 10"    | 250    | 350    | 395    | 22    | 36    | 6,900   | 7         | 16     |
| 315 | 514 00 315 2 | 12"    | 300    | 400    | 445    | 22    | 36    | 8,200   | 6         | 10     |
| 355 | 514 00 355 2 | 14"    | 350    | 460    | 505    | 22    | 36    | 13,000  | 1         | 10     |
| 400 | 514 00 400 2 | 16"    | 400    | 515    | 565    | 26    | 40    | 15,000  | 1         | 10     |
| 450 | 514 00 450 2 |        |        |        |        |       |       |         |           |        |
| 500 | 514 00 500 2 |        |        |        |        |       |       |         |           |        |



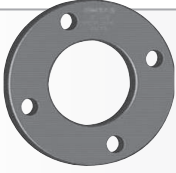
## U-PVC EK PARÇALAR / U-PVC ADAPTER



## U-PVC BETON GEÇİŞ FLANŞI

U-PVC Borudan Konfeksiyon

| d   | Kod          | inch   | DN(mm) | E(mm) | L(mm) | Z(mm) | N(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET |
|-----|--------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-----------|
| 50  | 515 00 050 2 | 1 1/2" | 40     | 80    | 26    | 4     | 14    | 11    | 0,030   | 200       |
| 63  | 515 00 063 2 | 2"     | 50     | 96    | 30    | 4     | 14    | 12    | 0,044   | 125       |
| 75  | 515 00 075 2 | 2 1/2" | 65     | 111   | 30    | 4     | 14    | 14    | 0,056   | 90        |
| 90  | 515 00 090 2 | 3"     | 90     | 129   | 30    | 5     | 14    | 15    | 0,070   | 100       |
| 110 | 515 00 110 2 | 4"     | 100    | 149   | 30    | 5     | 18    | 16    | 0,076   | 80        |
| 125 | 515 00 125 2 | 4 1/2" | 110    | 164   | 31    | 5     | 18    | 18    | 0,096   | 35        |
| 140 | 515 00 140 2 | 5"     | 125    | 180   | 31    | 5     | 18    | 20    | 0,110   | 30        |
| 160 | 515 00 160 2 | 6"     | 150    | 199   | 31    | 5     | 18    | 22    | 0,102   | 50        |
| 200 | 515 00 200 2 | 7"     | 175    | 245   | 20    | 6     | 18    | 24    | 0,152   | 25        |
| 225 | 515 00 225 2 | 8"     | 200    | 305   | 41    | 6     | 18    | 26    | 0,860   | 5         |
| 250 | 515 00 250 2 | 9"     | 250    | 272   | 57    | 8     | 18    | 26    | 0,052   | 5         |
| 280 | 515 00 280 2 | 10"    | 280    | 329   | 70    | 8     | 18    | 26    | 1,500   | 5         |
| 315 | 515 00 315 2 | 12"    | 300    | 346   | 80    | 9     | 22    | 28    | 2,050   | 5         |
| 365 | 515 00 365 2 | 14"    | 350    | 430   | 92    | 9     | 22    | 32    | 2,400   | 5         |
| 400 | 515 00 400 2 | 16"    | 400    | 482   | 103   | 9     | 22    | 32    | 2,600   | 5         |



## ÇELİK FLANŞ (304)

| d   | Kod          | inch   | DELİK ADEDİ | D(mm) | l(mm) | K(mm) | A(mm) | SC(mm) | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|--------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|--------|
| 63  | 513 02 063 4 | 2"     | 4           | 165   | 18    | 125   | 75    | M16    | 15        | 10/16  |
| 75  | 513 02 075 4 | 2 1/2" | 4           | 188   | 18    | 145   | 92    | M16    | 15        | 10/16  |
| 90  | 513 02 090 4 | 3"     | 8           | 204   | 18    | 160   | 108   | M16    | 10        | 10/16  |
| 110 | 513 02 110 4 | 4"     | 8           | 224   | 18    | 180   | 128   | M16    | 10        | 10/16  |
| 125 | 513 02 125 4 | 4 1/2" | 8           | 252   | 18    | 180   | 135   | M16    | 10        | 10/16  |
| 140 | 513 02 140 4 | 5"     | 8           | 285   | 18    | 210   | 158   | M16    | 6         | 10/16  |
| 160 | 513 02 160 4 | 6"     | 8           | 285   | 22    | 240   | 178   | M20    | 6         | 10/16  |
| 180 | 513 02 180 4 | 6"     | 8           | 340   | 22    | 240   | 188   | M20    | 6         | 10/16  |
| 200 | 513 02 200 4 | 7"     | 8           | 340   | 22    | 295   | 135   | M20    | 4         | 10     |
| 225 | 513 02 225 4 | 8"     | 12          | 395   | 22    | 295   | 138   | M20    | 4         | 10     |
| 250 | 513 02 250 4 | 9"     | 12          | 395   | 22    | 350   | 288   | M20    | 4         | 10     |
| 280 | 513 02 280 4 | 10"    | 12          | 395   | 22    | 350   | 294   | M20    | 4         | 10     |
| 315 | 513 02 315 4 | 12"    | 200         | 445   | 22    | 400   | 335   | M20    | 2         | 10     |



## U-PVC Y. M. İÇTEN DİŞLİ REDÜKSİYONLU ADAPTÖR

| d | D1(mm)           | R(mm) | KOD          | L(mm) | L1(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|---|------------------|-------|--------------|-------|--------|-------|---------|-----------|--------|
|   | 20 - 25 - 1/2"   |       | 518 00 020 2 | 12,0  | 16,0   | 5,5   | 0,012   | 500       | 16     |
|   | 25 - 32 - 3/4"   |       | 518 00 025 2 | 16,0  | 22,0   | 1,5   | 0,024   | 240       | 16     |
|   | 32 - 40 - 1"     |       | 518 00 032 2 | 19,0  | 27,0   | 1,5   | 0,036   | 180       | 16     |
|   | 40 - 50 - 1 1/8" |       | 518 00 040 2 | 22,0  | 27,0   | 5,0   | 0,060   | 80        | 16     |
|   | 50 - 63 - 1 1/2" |       | 518 00 050 2 | 19,0  | 38,0   | 935   | 0,130   | 95        | 16     |
|   | 63 - 75 - 2"     |       | 518 00 063 2 | 24,0  | 39,0   | 6,0   | 0,160   | 75        | 16     |

## U-PVC EK PARÇALAR / U-PVC ADAPTER



U-PVC Y. M. İÇTEN DİŞLİ ADAPTÖR

| d(mm)        | R(mm) | KOD          | L(mm) | L1(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|--------------|-------|--------------|-------|--------|-------|---------|-----------|--------|
| 75 - 2 1/2"  |       | 519 00 075 2 | 44,0  | 32,0   | 7     | 0,230   | 75        | 16     |
| 90 - 3"      |       | 519 00 090 2 | 52,0  | 36,0   | 9     | 0,292   | 60        | 16     |
| 110 - 4"     |       | 519 00 110 2 | 61,0  | 40,0   | 9     | 0,446   | 18        | 16     |
| 125 - 4 1/2" |       | 519 00 125 5 | 69,0  | 44,0   | 40    | 0,866   | 22        | 16     |
| 140 - 5"     |       | 519 00 140 5 | 75,0  | 44,0   | 40    | 1,060   | 16        | 16     |
| 160 - 6"     |       | 519 00 160 5 | 86,0  | 50,0   | 50    | 1,560   | 12        | 10     |
| 200 - 7"     |       | 519 00 200 5 | 106,0 | 55,0   | 50    | 2,346   | 4         | 10     |
| 225 - 8"     |       | 519 00 225 5 | 120,0 | 60,0   | 55    | 3,091   | 1         | 10     |
| 250 - 9"     |       | 519 00 250 5 | 131,0 | 60,0   | 55    | 3,900   | 1         | 10     |



U-PVC NİPEL

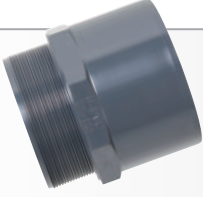
| R(mm)  | KOD          | L(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|--------|--------------|-------|-------|---------|-----------|--------|
| 1/2"   | 520 00 020 2 | 16,0  | 8,0   | 0,008   | 500       | 16     |
| 3/4"   | 520 00 025 2 | 18,0  | 10,0  | 0,016   | 350       | 16     |
| 1"     | 520 00 032 2 | 22,0  | 12,0  | 0,024   | 180       | 16     |
| 1 1/4" | 520 00 040 2 | 23,0  | 14,0  | 0,060   | 100       | 16     |
| 1 1/2" | 520 00 050 2 | 31,0  | 14,0  | 0,060   | 150       | 16     |
| 2"     | 520 00 063 2 | 32,0  | 15,0  | 0,104   | 75        | 16     |
| 2 1/2" | 520 00 075 2 | 32,0  | 15,0  | 0,184   | 100       | 16     |
| 3"     | 520 00 090 2 | 34,0  | 15,0  | 0,206   | 70        | 16     |
| 4"     | 520 00 110 2 | 40,0  | 15,0  | 0,304   | 45        | 16     |
| 4 1/2" | 520 00 125 5 | 44,0  | 40,0  | 0,626   | 20        | 16     |
| 5"     | 520 00 140 5 | 44,0  | 40,0  | 0,752   | 10        | 16     |
| 6"     | 520 00 160 5 | 50,0  | 50,0  | 1,600   | 10        | 16     |
| 7"     | 520 00 200 5 | 55,0  | 50,0  | 1,955   | 4         | 10     |



U-PVC ÇİFT TARAFLI DİŞ DİŞ REDÜKSİYONLU ADAPTÖR

| R1(mm)          | R2(mm) | KOD          | L(mm) | L1(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----------------|--------|--------------|-------|--------|-------|---------|-----------|--------|
| 3/4" - 1/2"     |        | 522 10 020 2 | 19    | 17     | 10    | 0,016   | 350       | 16     |
| 1" - 3/4"       |        | 522 10 025 2 | 21    | 19     | 12    | 0,024   | 180       | 16     |
| 1 1/4" - 1"     |        | 522 10 032 2 | 23    | 21     | 14    | 0,050   | 100       | 16     |
| 1 1/2" - 1 1/4" |        | 522 10 040 2 | 23    | 23     | 14    | 0,050   | 150       | 16     |
| 2" - 1"         |        | 522 11 032 2 | 27    | 21     | 15    | 0,104   | 75        | 16     |
| 2" - 1 1/2"     |        | 522 10 050 2 | 27    | 23     | 15    | 0,104   | 75        | 10     |
| 2 1/2" - 2"     |        | 522 10 063 2 | 27    | 27     | 15    | 0,104   | 100       | 10     |
| 3" - 2 1/2"     |        | 522 10 075 2 | 27    | 27     | 15    | 0,206   | 70        | 10     |
| 3" - 2"         |        | 522 11 063 2 | 27    | 27     | 15    | 0,206   | 70        | 10     |
| 4" - 3"         |        | 522 10 090 2 | 33    | 27     | 15    | 0,304   | 45        |        |

## U-PVC EK PARÇALAR / U-PVC ADAPTER



U-PVC Y. M. DIŞTAN DIŞLI REDÜKSİYONLU ADAPTÖR

| d                  | D1(mm) | R(mm) | KOD          | L(mm) | L1(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|--------------------|--------|-------|--------------|-------|--------|-------|---------|-----------|--------|
| 20 - 1/2" - 25     |        |       | 522 00 020 2 | 19,0  | 15,0   | 10,0  | 0,012   | 500       | 16     |
| 25 - 3/4 - 32      |        |       | 522 00 025 2 | 22,0  | 16,0   | 11,0  | 0,021   | 360       | 16     |
| 32 - 1" - 40       |        |       | 522 00 032 2 | 26,0  | 19,0   | 11,0  | 0,034   | 160       | 16     |
| 40 - 1 1/2" - 50   |        |       | 522 00 040 2 | 31,0  | 21,0   | 14,0  | 0,060   | 100       | 16     |
| 50 - 1 1/2" - 63   |        |       | 522 00 050 2 | 38,0  | 22,0   | 8,0   | 0,098   | 100       | 16     |
| 63 - 2" - 75       |        |       | 522 00 063 2 | 44,0  | 27,0   | 9,0   | 0,152   | 100       | 16     |
| 75 - 2 1/2" - 90   |        |       | 522 00 075 2 | 61,0  | 30,0   | 16,0  | 0,238   | 48        | 16     |
| 90 - 3" - 110      |        |       | 522 00 090 2 | 61,0  | 33,0   | 20,0  | 0,436   | 27        | 16     |
| 110 - 4" - 125     |        |       | 522 00 110 2 | 68,0  | 39,0   | 19,0  | 0,484   | 26        | 16     |
| 125 - 4 1/2" - 140 |        |       | 522 00 125 2 |       |        |       |         | 20        |        |
| 140 - 5" - 160     |        |       | 522 00 140 2 |       |        |       |         | 12        |        |
| 160 - 6" - 200     |        |       | 522 00 160 2 |       |        |       |         | 10        |        |
| 200 - 7" - 225     |        |       | 522 00 200 2 |       |        |       |         | 2         |        |
| 225 - 8" - 250     |        |       | 522 00 225 2 |       |        |       |         | 1         |        |



U-PVC DIŞTAN DIŞLI DIŞTAN YAPIŞTIRMA ADAPTÖR

| d(mm)       | R(mm) | KOD          | L(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-------------|-------|--------------|-------|-------|---------|-----------|--------|
| 50 - 1 1/2" |       | 521 00 050 2 | 31,0  | 14,0  | 0,050   | 150       | 16     |
| 63 - 2"     |       | 521 00 063 2 | 36,0  | 16,0  | 0,104   | 140       | 16     |



U-PVC DIŞ DIŞ İÇ DIŞ REDÜKSİYONLU ADAPTÖR

| d                    | D1(mm) | R(mm) | KOD          | L(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|----------------------|--------|-------|--------------|-------|-------|---------|-----------|--------|
| 1 1/4" - 1 1/2" - 40 |        |       | 518 20 040 2 | 22    | 5,0   | 0,062   | 80        | 16     |
| 1 1/2" - 1 1/2" - 63 |        |       | 518 20 050 2 | 19    | 9,5   | 0,93    | 150       | 16     |
| 1 1/2" - 1 1/2" - 50 |        |       | 518 21 050 2 | 19    | 9,5   | 0,119   | 95        | 16     |
| 2" - 2" - 75         |        |       | 518 20 063 2 | 24    | 6,0   | 0,145   | 160       | 16     |
| 2" - 2 1/2" - 63     |        |       | 518 21 063 2 | 24    | 6,0   | 0,143   | 75        | 16     |
| 2 1/2" - 3" - 75     |        |       | 518 20 075 2 | 32    | 7,0   | 0,233   | 75        | 16     |
| 4" - 4 1/2" - 110    |        |       | 518 20 110 2 | 36    | 9,0   | 0,409   | 18        | 16     |



## U-PVC EK PARÇALAR / U-PVC ADAPTER



### U-PVC DIŞ DIŞLİ DIŞTAN YAPIŞTIRMALI ADAPTÖR (UZUN TİP)

U-PVC Borudan Konfeksiyon

| d(mm)        | R(mm) | KOD          | L(mm) | L1(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|--------------|-------|--------------|-------|--------|-------|---------|-----------|--------|
| 50 - 1 1/2"  |       | 524 00 050 2 | 60,0  | 22,0   | 14    | 0,094   | 125       | 16     |
| 63 - 2"      |       | 524 00 063 2 | 70,0  | 30,0   | 15    | 0,142   | 70        | 16     |
| 75 - 2 1/2"  |       | 524 00 075 2 | 87,0  | 30,0   | 15    | 0,224   | 80        | 16     |
| 90 - 3"      |       | 524 00 090 2 | 108,0 | 35,0   | 15    | 0,372   | 40        | 16     |
| 110 - 4"     |       | 524 00 110 2 | 94,0  | 40,0   | 30    | 0,430   | 30        | 16     |
| 125 - 4 1/2" |       | 524 00 125 2 | 126,0 | 44,0   | 40    | 0,930   | 20        | 10     |
| 140 - 5"     |       | 524 00 140 2 | 126,0 | 44,0   | 40    | 0,956   | 12        | 10     |
| 160 - 6"     |       | 524 00 160 2 | 111,0 | 50,0   | 50    | 1,146   | 8         | 10     |
| 200 - 7"     |       | 524 00 200 2 | 172,0 | 80,0   | 50    | 1,652   | 6         | 10     |



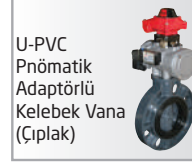
### U-PVC DIŞ DIŞLİ HORTUM ADAPTÖR

U-PVC Borudan Konfeksiyon

| d(mm)        | R(mm) | KOD          | L(mm) | L1(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|--------------|-------|--------------|-------|--------|-------|---------|-----------|--------|
| 20 - 1/2"    |       | 525 00 020 2 | 60    | 16     | 6,5   | 0,014   | 400       | 16     |
| 25 - 3/4"    |       | 525 00 025 2 | 80    | 18     | 7,5   | 0,030   | 200       | 16     |
| 32 - 1"      |       | 525 00 032 2 | 80    | 21     | 8,0   | 0,038   | 140       | 16     |
| 40 - 1 1/4"  |       | 525 00 040 2 | 90    | 23     | 9,5   | 0,062   | 150       | 16     |
| 50 - 1 1/2"  |       | 525 00 050 2 | 86    | 22     | 12,0  | 0,94    | 125       | 16     |
| 63 - 2"      |       | 525 00 063 2 | 115   | 30     | 13,0  | 0,142   | 70        | 16     |
| 75 - 2 1/2"  |       | 525 00 075 2 | 132   | 30     | 13,5  | 0,224   | 80        | 16     |
| 90 - 3"      |       | 525 00 090 2 | 158   | 35     | 13,5  | 0,372   | 40        | 16     |
| 110 - 4"     |       | 525 00 110 2 | 164   | 40     | 16,5  | 0,430   | 30        | 16     |
| 125 - 4 1/2" |       | 525 00 125 5 | 210   | 43     | 17,0  | 0,930   | 20        | 16     |
| 140 - 5"     |       | 525 00 140 5 | 210   | 43     | 17,0  | 0,956   | 12        | 16     |
| 160 - 6"     |       | 525 00 160 5 | 211   | 45     | 18,0  | 1,146   | 8         | 16     |



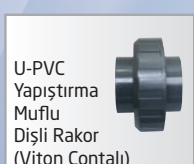
## U-PVC VANALAR / U-PVC VALVES

U-PVC Kelebek Vana  
(Çıplak)U-PVC Kelebek Vana  
(Çıplak)U-PVC Flanşlı Kelebek  
Vana (Takım)U-PVC Flanşlı Kelebek  
Vana (Takım)U-PVC  
Pnömatik  
Adaptörlü  
Kelebek Vana  
(Çıplak)U-PVC  
Pnömatik  
Adaptörlü  
Kelebek Vana  
(Flanşlı)Selenoid Vana  
1/4" - 5/2U-PVC Küresel Su  
VanasıU-PVC Küresel Asit  
Vanası (Teflon ve  
EPDY)U-PVC YM Küresel  
Asit Vanası (Tek Taraf  
İçten)U-PVC Küresel Su  
Vanası (Tek Taraf İçten Dışlı)U-PVC Küresel Su  
Vanası (Çift Taraf İçten Dışlı)U-PVC YM Küresel  
Asit Vanası (Çift Taraf  
İçten Dışlı Teflon ve  
EPDM)U-PVC Küresel Asit  
Vanası (Teflon ve  
Viton Contalı)U-PVC Küresel Asit  
Vanası (Tek Taraf  
İçten Dışlı - Teflon ve  
Viton)U-PVC Küresel Asit  
Vanası (Çift Taraf  
İçten Dışlı - Teflon ve  
Viton)U-PVC YM Küresel  
Su Vanası (Tek Taraf  
İçten Metal İç Dışlı)U-PVC YM Küresel Su  
Vanası (Tek Taraf İçten  
Metal Dış Dışlı)U-PVC İç Dışlı Küresel  
Su Vanası (Tek Taraf  
İçten Metal İç Dışlı)U-PVC İç Dışlı Küresel  
Su Vanası (Tek Taraf  
İçten Metal Dış Dışlı)U-PVC YM Küresel Tek  
Taraflı Vana (Çift Taraf  
Yapıştırma)U-PVC YM Küresel Tek  
Taraflı Vana (Tek Taraf  
İçten Dışlı)U-PVC YM Küresel Tek  
Taraflı Vana (Çift Taraf  
İçten Dışlı)U-PVC Tek Taraflı Vana  
(Tek Taraf Dıştan Dışlı)U-PVC Tek Taraflı Vana  
(Tek Taraf İç Dışlı - Tek  
Taraflı Dış Dışlı)U-PVC Küresel Vana  
(Çift Taraf Flanş  
Bağlantılı)U-PVC Küresel Asit  
Vanası (Çift Taraf Flanş  
Bağlantılı Teflon ve  
EPDM)U-PVC Küresel Asit  
Vanası (Çift Taraf Flanş  
Bağlantılı Teflon ve  
Viton)U-PVC Pnömatik  
Aküsörlü Su Vanası (Çift  
Taraflı Flanş Bağlantılı)U-PVC Pnömatik  
Aküsörlü Küresel Su  
Vanası BağlantılıU-PVC Pompa Rekoru  
(Dış Dışlı)U-PVC Pompa Rekoru  
(Dış Dışlı - Viton  
Contalı)U-PVC YM Çıkışlı Metal  
İç Dışlı RakorU-PVC YM Çıkışlı Metal  
Dış Dışlı RakorU-PVC Rakor Metal İç  
Dış ÇıkışlıU-PVC YM Rakor Metal  
Dış Dış ÇıkışlıU-PVC  
Gözetleme  
CamıU-PVC Gözetleme  
Camı Flanş BağlantılıU-PVC Seviye  
GöstergesiU-PVC  
Seviye  
Göstergesi  
(Kısa Tip)U-PVC Temizleme  
Y. Filtresi (Şeffaf  
Gövdeli)

U-PVC Y Çekvalf

U-PVC Üç Yollu Küresel  
Vana (T PORT)U-PVC Üç Yollu İçten  
Dışlı Küresel Vana  
(T PORT)U-PVC YM Küresel Tek  
Taraflı Yaylı Çekvalf  
(Çift Taraf Yapıştırma)U-PVC Küresel Tek  
Taraflı Yaylı Çekvalf (Tek  
Taraflı İçten Dışlı)U-PVC Küresel Tek  
Taraflı Yaylı Çekvalf (Tek  
Taraflı İçten Dışlı)U-PVC Y. Muflu Yaylı  
ÇekvalflerU-PVC Tek Taraf İçten  
Dışlı Yaylı ÇekvalflerU-PVC Çift Taraf İçten  
Dışlı Yaylı ÇekvalflerU-PVC Yapıştırma  
Muflu Dışlı Rakor

U-PVC T Çekvalfler

U-PVC Çalpara Çekvalf  
(Flanş Bağlantılı)Çalparalı Çekvalf  
(Çıplak)U-PVC  
Yapıştırma  
Muflu  
Dışlı Rakor  
(Viton Contalı)

## U-PVC VANALAR / U-PVC VALVES



### U-PVC FLANŞLI KELEBEK VANA (TAKIM)

| ÇAP | KOD          | D (mm) | Z (mm) | Z1(mm) | Z2(mm) | B(mm) | C(mm) | n Q e | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|---------|-----------|--------|
| 63  | 200 00 063 2 | 165    | 50     | 83     | 140    | 38    | 190   | 4-Q16 | 3,026   | 2         | 10     |
| 75  | 200 00 075 2 | 185    | 61     | 92     | 134    | 43    | 190   | 4-Q16 | 3,585   | 2         | 10     |
| 90  | 200 00 090 2 | 200    | 67     | 100    | 165    | 50    | 238   | 8-Q16 | 5,702   | 2         | 10     |
| 110 | 200 00 110 2 | 230    | 64     | 115    | 185    | 60    | 240   | 8-Q16 | 6,806   | 2         | 10     |
| 125 | 200 00 125 2 | 258    | 78     | 129    | 230    | 68    | 320   | 8-Q16 | 9,698   | 1         | 10     |
| 140 | 200 00 140 2 | 258    | 73     | 129    | 230    | 76    | 320   | 8-Q16 | 10,114  | 1         | 10     |
| 160 | 200 00 160 2 | 286    | 77     | 143    | 248    | 85    | 320   | 8-Q16 | 9,316   | 1         | 10     |
| 200 | 200 00 200 2 | 342    | 102    | 171    | 289    | 105   | 320   | 8-Q16 | 17,550  | 1         | 10     |
| 225 | 200 00 225 2 | 342    | 74     | 171    | 289    | 119   | 320   | 8-Q16 | 16,500  | 1         | 10     |



### U-PVC KÜRESEL SU VANASI

| ÇAP | KOD          | D N(mm) | Z (mm) | L(mm) | L1(mm) | H(mm) | H1(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|---------|--------|-------|--------|-------|--------|---------|-----------|--------|
| 16  | 202 00 016 2 | 12      | 55     | 48    | 86     | 47    | 27     | 0,206   | 55        | 16     |
| 20  | 202 00 020 2 | 15      | 55     | 48    | 86     | 47    | 27     | 0,164   | 55        | 16     |
| 25  | 202 00 025 2 | 20      | 60     | 52    | 96     | 51    | 31     | 0,284   | 75        | 16     |
| 32  | 202 00 032 2 | 25      | 64     | 56    | 106    | 63    | 33     | 0,240   | 60        | 16     |
| 40  | 202 00 040 2 | 32      | 77     | 70    | 127    | 67    | 42     | 0,464   | 30        | 16     |
| 50  | 202 00 050 2 | 40      | 84     | 77    | 153    | 86    | 46     | 0,656   | 20        | 16     |
| 63  | 202 00 063 2 | 50      | 98     | 90    | 172    | 101   | 58     | 1,162   | 12        | 16     |
| 75  | 202 00 075 2 | 65      | 111    | 102   | 196    | 110   | 64     | 1,474   | 9         | 16     |
| 90  | 202 00 090 2 | 80      | 141    | 128   | 240    | 137   | 90     | 3,608   | 4         | 16     |
| 110 | 202 00 110 2 | 100     | 171    | 169   | 290    | 150   | 106    | 5,016   | 2         | 16     |



### U-PVC YM KÜRESEL ASİT VANASI (TEFLON ve EPDM CONTALI)

| ÇAP | KOD          | D N(mm) | Z (mm) | L1(mm) | L(mm) | H(mm) | H1(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|---------|--------|--------|-------|-------|--------|---------|-----------|--------|
| 20  | 205 00 020 2 | 15      | 55     | 48     | 86    | 47    | 27     | 0,164   | 55        | 16     |
| 25  | 205 00 025 2 | 20      | 60     | 52     | 96    | 51    | 31     | 0,284   | 75        | 16     |
| 32  | 205 00 032 2 | 25      | 64     | 56     | 106   | 63    | 33     | 0,240   | 60        | 16     |
| 40  | 205 00 040 2 | 32      | 77     | 70     | 127   | 67    | 42     | 0,464   | 30        | 16     |
| 50  | 205 00 050 2 | 40      | 84     | 77     | 153   | 86    | 46     | 0,656   | 20        | 16     |
| 63  | 205 00 063 2 | 50      | 98     | 90     | 172   | 101   | 58     | 1,162   | 12        | 16     |
| 75  | 205 00 075 2 | 66      | 111    | 102    | 196   | 110   | 64     | 1,474   | 9         | 16     |
| 90  | 205 00 090 2 | 80      | 141    | 128    | 240   | 137   | 90     | 3,608   | 4         | 16     |
| 110 | 205 00 110 2 | 100     | 171    | 159    | 290   | 150   | 106    | 5,016   | 2         | 16     |



## U-PVC VANALAR / U-PVC VALVES



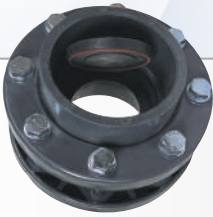
U-PVC Y. MUFLU YAYLI ÇEKVALFLER

| ÇAP | KOD          | D N(mm) | H(mm) | L(mm) | L1(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|---------|-------|-------|--------|-------|---------|-----------|--------|
| 16  | 214 00 016 2 | 12      | 54    | 86    | 48     | 55    | 0,123   | 60        | 16     |
| 20  | 214 00 020 2 | 16      | 54    | 86    | 48     | 55    | 0,108   | 60        | 16     |
| 25  | 214 00 025 2 | 20      | 62    | 96    | 52     | 60    | 0,150   | 75        | 16     |
| 32  | 214 00 032 2 | 25      | 66    | 106   | 56     | 64    | 0,192   | 660       | 16     |
| 40  | 214 00 040 2 | 32      | 84    | 127   | 70     | 77    | 0,356   | 32        | 16     |
| 50  | 214 00 050 2 | 40      | 92    | 153   | 77     | 84    | 0,548   | 20        | 16     |
| 63  | 214 00 063 2 | 50      | 116   | 172   | 90     | 98    | 0,918   | 13        | 16     |
| 75  | 214 00 075 2 | 65      | 128   | 196   | 102    | 111   | 1,266   | 9         | 16     |
| 90  | 214 00 090 2 | 80      | 180   | 240   | 128    | 141   | 3,146   | 4         | 16     |
| 110 | 214 00 110 2 | 100     | 212   | 290   | 159    | 171   | 4,678   | 2         | 16     |



U-PVC TEK TARAF İÇTEN DİŞLİ YAYLI ÇEKVALFLER

| ÇAP | KOD          | R(mm)  | DN(mm) | H(mm) | L(mm) | L1(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|-----------|--------|
| 16  | 215 00 016 2 | 3/8"   | 12     | 54    | 86    | 48     | 55    | 0,123   | 60        | 16     |
| 20  | 215 00 020 2 | 1/2"   | 16     | 54    | 86    | 48     | 55    | 0,108   | 60        | 16     |
| 25  | 215 00 025 2 | 3/4"   | 20     | 62    | 96    | 52     | 60    | 0,150   | 75        | 16     |
| 32  | 215 00 032 2 | 1"     | 25     | 66    | 106   | 56     | 64    | 0,192   | 60        | 16     |
| 40  | 215 00 040 2 | 1 1/4" | 32     | 84    | 127   | 70     | 77    | 0,356   | 32        | 16     |
| 50  | 215 00 050 2 | 1 1/2" | 40     | 92    | 153   | 77     | 84    | 0,548   | 20        | 16     |
| 63  | 215 00 063 2 | 2"     | 50     | 116   | 172   | 90     | 98    | 0,915   | 13        | 16     |
| 75  | 215 00 075 2 | 2 1/2" | 65     | 128   | 196   | 102    | 111   | 1,266   | 9         | 16     |
| 90  | 215 00 090 2 | 3"     | 80     | 180   | 240   | 128    | 141   | 3,146   | 4         | 16     |
| 110 | 215 00 110 2 | 4"     | 100    | 212   | 290   | 159    | 171   | 4,578   | 2         | 16     |



U-PVC ÇALPARALI ÇEKVALF (FLANŞ BAĞLANTILI)

| ÇAP | KOD          | DN(mm) | D1 (mm) | D(mm) | L(mm) | n Q e  | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|--------|---------|-------|-------|--------|---------|-----------|--------|
| 90  | 221 00 090 2 | 80     | 80      | 200   | 126   | 8-Q16  | 3,712   | 4         | 10     |
| 110 | 221 00 110 2 | 100    | 100     | 220   | 155   | 8-Q16  | 4,564   | 4         | 10     |
| 125 | 221 00 125 2 | 100    | 100     | 250   | 173   | 8-Q16  | 5,666   | 2         | 10     |
| 140 | 221 00 140 2 | 125    | 125     | 250   | 182   | 8-Q16  | 5,774   | 2         | 10     |
| 160 | 221 00 160 2 | 150    | 150     | 285   | 209   | 8-Q16  | 7,474   | 2         | 10     |
| 200 | 221 00 200 2 | 200    | 200     | 340   | 253   | 8-Q16  | 10,074  | 1         | 10     |
| 225 | 221 00 225 2 | 200    | 200     | 340   | 285   | 8-Q16  | 10,162  | 1         | 10     |
| 250 | 221 00 250 2 | 250    | 250     | 395   | 375   | 12-Q20 | 20,608  | 1         | 10     |
| 280 | 221 00 280 2 | 250    | 250     | 395   | 375   | 12-Q20 | 20,512  | 1         | 10     |
| 315 | 221 00 315 2 | 300    | 300     | 445   | 415   | 12-Q20 | 25,100  | 1         | 10     |
| 400 |              |        |         |       |       |        |         |           |        |

## U-PVC VANALAR / U-PVC VALVES



U-PVC Y. YAPIŞTIRMA MUFLU RAKOR

| ÇAP | KOD          | DN(mm) | D(mm) | L(mm) | L1(mm) | Z(mm) | Z1(mm) | K(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-----------|--------|
| 16  | 227 00 016 2 | 12     | 53    | 19    | 24     | 3,6   | 7,9    | 16    | 0,065   | 126       | 16     |
| 20  | 227 00 020 2 | 15     | 53    | 19    | 24     | 3,6   | 7,9    | 16    | 0,061   | 125       | 16     |
| 25  | 227 00 025 2 | 20     | 62    | 21    | 27     | 3,3   | 8,7    | 19    | 0,074   | 100       | 16     |
| 32  | 227 00 032 2 | 25     | 65    | 25    | 30     | 3,2   | 8,4    | 22    | 0,086   | 50        | 16     |
| 40  | 227 00 040 2 | 32     | 83    | 29    | 26     | 2,7   | 11,0   | 26    | 0,158   | 30        | 16     |
| 50  | 227 00 050 2 | 40     | 87    | 40    | 45     | 4,9   | 10,4   | 36    | 0,206   | 45        | 16     |
| 63  | 227 00 063 2 | 50     | 107   | 46    | 55     | 4,7   | 10,4   | 43    | 0,380   | 25        | 16     |
| 75  | 227 00 075 2 | 65     | 130   | 47    | 54     | 3,0   | 10,1   | 44    | 0,686   | 18        | 16     |
| 90  | 227 00 090 2 | 80     | 178   | 56    | 62     | 5,0   | 12,0   | 52    | 1,340   | 9         | 16     |
| 110 | 227 00 110 2 | 100    | 210   | 66    | 72     | 5,0   | 14,0   | 59    | 2,020   | 10        | 16     |

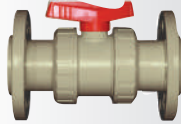


U-PVC POMPA RAKORU (DIŞ DIŞLİ)

| ÇAP   | KOD          | R(inch) | DN | D(mm) | L1(mm) | L2(mm) | Z1(mm) | Z2(mm) | K1(mm) | K2(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-------|--------------|---------|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-----------|--------|
| 50    | 230 00 050 2 | 1 1/2"  | 40 | 50    | 61     | 46     | 6,0    | 14     | 31     | 22     | 0,236   | 45        | 16     |
| 63x50 | 230 00 063 2 | 1 1/2"  | 50 | 63    | 61     | 56     | 6,5    | 24     | 38     | 22     | 0,376   | 30        | 16     |
| 63    | 230 01 063 2 | 2"      | 50 | 63    | 72     | 56     | 7,0    | 24     | 38     | 27     | 0,390   | 25        | 16     |



## PP VANALAR ve ÇEKVALFLER / PP VALVES &amp; CHECKVALVES

PP Küresel Vana  
(Beyaz)PP Küresel Vana  
(Dişli Beyaz)PP Küresel Vana  
(Dişli Beyaz)PP Küresel Vana  
(Bej)PP Küresel Vana (Çift  
Tarf Flanş Bağlantılı /  
Beyaz)PP Küresel Vana (Çift  
Tarf Flanş Bağlantılı /  
Bej)PP Küresel Vana  
(Çift Taraf içten  
Dişli/Bej)PP Küresel Vana  
(Tek Taraf içten  
Dişli/Bej)PP Küresel Vana (Çift  
Tarf Flanş Bağlantılı /  
Yeşil)PP Küresel Vana (Çift  
Tarf içten Dişli/  
Yeşil)PP Küresel Vana (Tek  
Tarf içten Dişli/  
Yeşil)PP Küresel Vana  
(Yeşil)PP Küresel Vana (Çift  
Tarf Flanş Bağlantılı /  
Mavi)PP Küresel Vana (Çift  
Tarf içten Dişli/  
Mavi)PP Küresel Vana (Tek  
Tarf içten Dişli/  
Mavi)PP Küresel Vana  
(Mavi)PP Küresel Vana (Tek  
Tarf Metal içten Dişli/  
Beyaz-Bej-Yeşil-Mavi)PP Küresel Vana (Tek  
Tarf Metal dıştan Dişli/  
Beyaz-Bej-Yeşil-Mavi)PP iç Diş Küresel Vana  
(Tek Taraf Metal içten  
Dişli/Beyaz-Bej-Yeşil-  
Mavi)PP iç Diş Küresel Vana  
(Tek Taraf Metal dıştan  
Dişli/Beyaz-Bej-Yeşil-  
Mavi)PP Pnömatik Adaptörlü  
Küresel Vana (Beyaz-Bej-  
Yeşil-Mavi)PP Pnömatik Adaptörlü  
Küresel Vana Çift Taraf  
Flanş Bağlantılı(Beyaz-  
Bej-Yeşil-Mavi)PP Yaylı Çekvalfler  
(Beyaz)PP Çift Taraf içten Dişli  
Yaylı Çekvalfler (Beyaz)PP Çift Taraf dıştan Dişli  
Yaylı Çekvalfler (Bej)PP Tek Taraf içten Dişli  
Yaylı Çekvalfler (Beyaz)PP Yaylı Çekvalfler  
(Bej)PP Tek Taraf içten Dişli  
Yaylı Çekvalfler (Beyaz)



## PP VANALAR ve ÇEKVALFLER / PP VALVES & CHECKVALVES



U-PVC KÜRESEL VANA (VANA)

| ÇAP | KOD          | DN(mm) | Z (mm) | L1(mm) | L(mm) | H(mm) | H1(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|---------|-----------|--------|
| 20  | 400 00 020 2 | 15     | 55     | 48     | 86    | 47    | 27     | 0,107   | 55        | 16     |
| 25  | 400 00 025 2 | 20     | 60     | 52     | 96    | 51    | 31     | 0,146   | 75        | 16     |
| 32  | 400 00 032 2 | 25     | 64     | 56     | 106   | 63    | 33     | 0,182   | 60        | 16     |
| 40  | 400 00 040 2 | 32     | 77     | 70     | 127   | 67    | 42     | 0,308   | 30        | 16     |
| 50  | 400 00 050 2 | 40     | 84     | 77     | 153   | 86    | 46     | 0,488   | 20        | 16     |
| 63  | 400 00 063 2 | 50     | 98     | 90     | 172   | 101   | 58     | 0,560   | 12        | 16     |
| 75  | 400 00 075 2 | 66     | 111    | 102    | 196   | 110   | 64     | 1,098   | 9         | 16     |
| 90  | 400 00 090 2 | 80     | 141    | 128    | 240   | 137   | 90     | 2,634   | 4         | 16     |
| 110 | 400 00 110 2 | 100    | 171    | 159    | 290   | 150   | 106    | 3,977   | 2         | 16     |



PP YAYLI ÇEKVALFLER (BEYAZ)

| ÇAP | KOD          | DN  | H(mm) | L(mm) | L1(mm) | Z(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|-----|-------|-------|--------|-------|---------|-----------|--------|
| 20  | 413 00 020 2 | 16  | 54    | 86    | 48     | 55    | 0,079   | 60        | 16     |
| 25  | 413 00 025 2 | 20  | 62    | 96    | 52     | 60    | 0,110   | 75        | 16     |
| 32  | 413 00 032 2 | 25  | 66    | 106   | 56     | 64    | 0,140   | 60        | 16     |
| 40  | 413 00 040 2 | 32  | 84    | 127   | 70     | 77    | 0,260   | 32        | 16     |
| 50  | 413 00 050 2 | 40  | 92    | 163   | 77     | 84    | 0,400   | 20        | 16     |
| 63  | 413 00 063 2 | 50  | 116   | 172   | 90     | 98    | 0,670   | 13        | 16     |
| 75  | 413 00 075 2 | 65  | 128   | 196   | 102    | 111   | 0,924   | 9         | 16     |
| 90  | 413 00 090 2 | 80  | 180   | 240   | 128    | 141   | 2,297   | 4         | 10     |
| 110 | 413 00 110 2 | 100 | 212   | 290   | 159    | 171   | 3,342   | 2         | 10     |



PP RAKOR (BEYAZ)

| ÇAP | KOD          | DN  | D(mm) | L(mm) | L1(mm) | Z(mm) | Z1(mm) | K(mm) | KG/ADET | KOLİ/ADET | BASINÇ |
|-----|--------------|-----|-------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-----------|--------|
| 20  | 406 00 020 2 | 15  | 53    | 19    | 24     | 3,6   | 7,9    | 16    | 0,038   | 125       | 16     |
| 25  | 406 00 025 2 | 20  | 62    | 21    | 27     | 3,3   | 8,7    | 19    | 0,056   | 100       | 16     |
| 32  | 406 00 032 2 | 25  | 65    | 25    | 30     | 3,2   | 8,4    | 22    | 0,065   | 50        | 16     |
| 40  | 406 00 040 2 | 32  | 83    | 29    | 26     | 2,7   | 11,0   | 26    | 0,119   | 30        | 16     |
| 50  | 406 00 050 2 | 40  | 87    | 40    | 45     | 4,9   | 10,4   | 36    | 0,155   | 45        | 16     |
| 63  | 406 00 063 2 | 50  | 107   | 46    | 55     | 4,7   | 10,4   | 44    | 0,285   | 25        | 16     |
| 75  | 406 00 075 2 | 65  | 130   | 47    | 54     | 3,0   | 10,1   | 44    | 0,440   | 18        | 16     |
| 90  | 406 00 090 2 | 80  | 173   | 56    | 62     | 5,0   | 12,0   | 52    | 1,005   | 9         | 16     |
| 110 | 406 00 110 2 | 100 | 210   | 66    | 72     | 5,0   | 14,0   | 59    | 1,515   | 10        | 16     |

## U-PVC HAVUZ MALZEMELERİ / U-PVC POOL MATERIALS



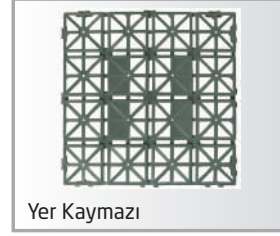
Izgara Kenar Profili



Liner Kenar Profili



Liner Alın Profili



Yer Kaymazı



Döner Tip Tırnaklı Havuz Savak Izgarası



Döner Tip Havuz Savak Izgarası



Düz Tip Havuz Savak Izgarası (Dalga Modeli)



Düz Tip Havuz Savak Izgarası



PP 90° Havuz Savak Izgara Köşe Parçası



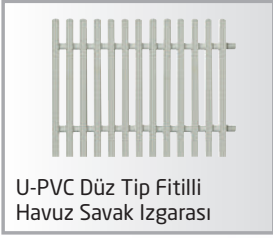
PP 45° Havuz Savak Izgara Köşe Parçası



U-PVC 90° - 45° Havuz Savak Izgara Köşe Parçası



U-PVC 45° Havuz Savak Izgara Köşe Parçası



U-PVC Düz Tip Fitilli Havuz Savak Izgarası



U-PVC Düz Tip Fitilli Havuz Savak Izgarası



Taban-Perde-Taban (Debi ayarlı) Besleme Vakum Nozulu



Havuz Dip Süzgeci (Kare Tip)



Havuz Dip Süzgeci (Yuvarlak Tip)



Dip Süzgeç Kapağı (Yuvarlak Tip)



Dip Süzgeç Kapağı (Kare Tip)



Dip Süzgeç Kapağı (Kare Tip)



Paslanmaz Havuz Dip Süzgeci (Yuvarlak Tip)



Paslanmaz Havuz Dip Süzgeci (Kare Tip)



Flanşlı Ön Filtre (Pislik Tutucu)



Yer Süzgeci (Altın Çıkış)



Kanal Izgarası (Komple) - 90° Köşe Parçası



Altı Yollu Vana



Havuz Süpürge Hortumu



Havuz Süpürge Hortum Adaptörü

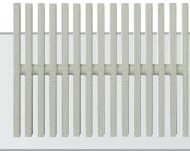
## U-PVC HAVUZ MALZEMELERİ / U-PVC POOL MATERIALS

### DÜZ TİP FİTİLLİ HAVUZ SAVAK IZGARASI



| L (mm)            | KOD             | H(mm) | m / KOLİ |
|-------------------|-----------------|-------|----------|
| 110 mm x 140 mm   | 710 110 140 5   | 24    | 5        |
| 141 mm x 190 mm   | 710 141 190 5   | 24    | 5        |
| 191 mm x 240 mm   | 710 191 240 5   | 24    | 5        |
| 241 mm x 290 mm   | 710 241 290 5   | 24    | 5        |
| 291 mm x 340 mm   | 710 391 340 5   | 24    | 5        |
| 341 mm x 390 mm   | 710 341 390 5   | 24    | 5        |
| 391 mm x 440 mm   | 710 391 440 5   | 24    | 5        |
| 441 mm x 490 mm   | 710 441 490 5   | 24    | 5        |
| 1000 mm x 1000 mm | 710 1000 1000 5 | 24    | 5        |

### DÖNER TİP FİTİLLİ HAVUZ SAVAK IZGARASI



| L (mm)            | KOD             | H(mm) | m / KOLİ |
|-------------------|-----------------|-------|----------|
| 110 mm x 140 mm   | 711 110 140 5   | 24    | 5        |
| 141 mm x 190 mm   | 711 141 190 5   | 24    | 5        |
| 191 mm x 240 mm   | 711 191 240 5   | 24    | 5        |
| 241 mm x 290 mm   | 711 241 290 5   | 24    | 5        |
| 291 mm x 340 mm   | 711 391 340 5   | 24    | 5        |
| 341 mm x 390 mm   | 711 341 390 5   | 24    | 5        |
| 391 mm x 440 mm   | 711 391 440 5   | 24    | 5        |
| 441 mm x 490 mm   | 711 441 490 5   | 24    | 5        |
| 1000 mm x 1000 mm | 711 1000 1000 5 | 24    | 5        |

### 90° HAVUZ SAVAK IZGARA KÖŞE PARÇASI



| L (mm) | KOD          | H(mm) | m / KOLİ | KOLİ/ADET |
|--------|--------------|-------|----------|-----------|
| 145    | 712 00 145 5 | 24    | 0,019    | 30        |
| 195    | 712 00 195 5 | 24    | 0,039    | 35        |
| 245    | 712 00 245 5 | 24    | 0,049    | 20        |
| 300    | 712 00 300 5 | 24    | 0,060    | 25        |

### 45° HAVUZ SAVAK IZGARA KÖŞE PARÇASI



| L (mm) | KOD          | H(mm) | m / KOLİ | KOLİ/ADET |
|--------|--------------|-------|----------|-----------|
| 145    | 713 00 145 5 | 24    | 0,008    | 50        |
| 195    | 713 00 195 5 | 24    | 0,028    | 50        |
| 245    | 713 00 245 5 | 24    | 0,042    | 30        |
| 300    | 713 00 300 5 | 24    | 0,060    | 20        |

### TABAN BESLEME NOZULU



| ÇAP | KOD          | d(mm) | D(mm) | h(mm) | m / KOLİ | KG/ADET | KOLİ/ADET |
|-----|--------------|-------|-------|-------|----------|---------|-----------|
| 145 | 714 000 63 4 | 56    | 99    | 47    | 0,007    | 0,930   | 80        |

### PERDE BESLEME NOZULU



| ÇAP | KOD          | d(mm) | D(mm) | h(mm) | m / KOLİ | KG/ADET | KOLİ/ADET |
|-----|--------------|-------|-------|-------|----------|---------|-----------|
| 63  | 715 000 63 4 | 56    | 99    | 47    | 0,007    | 0,930   | 80        |

### VAKUM NOZULU



| ÇAP | KOD          | d(mm) | D(mm) | h(mm) | m / KOLİ | KG/ADET | KOLİ/ADET |
|-----|--------------|-------|-------|-------|----------|---------|-----------|
| 63  | 716 000 63 4 | 56    | 99    | 47    | 0,007    | 0,930   | 80        |

### TABAN BESLEME NOZULU (DEBİ AYARLI)



| ÇAP | KOD          | d(mm) | D(mm) | h(mm) | m / KOLİ | KG/ADET | KOLİ/ADET |
|-----|--------------|-------|-------|-------|----------|---------|-----------|
| 63  | 717 000 63 4 | 56    | 99    | 47    | 0,007    | 0,930   | 80        |



## U-PVC HAVUZ MALZEMELERİ / U-PVC POOL MATERIALS

HAVUZ TİP SÜZGEÇİ  
(KARE TİP)

| ÇAP | KOD         | m <sup>2</sup> / KOLİ | KG / KOLİ | KOLİ/ADET |
|-----|-------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 63  | 722 00 63 4 | 0,013                 | 1,352     | 1         |
| 75  | 722 00 75 4 | 0,013                 | 1,250     | 1         |
| 90  | 722 00 90 4 | 0,013                 | 1,346     | 1         |

HAVUZ TİP SÜZGEÇİ  
(YUVARLAK TİP)

| ÇAP | KOD         | m <sup>2</sup> / KOLİ | KG / KOLİ | KOLİ/ADET |
|-----|-------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 50  | 723 00 50 4 | 0,013                 | 0,502     | 1         |
| 63  | 723 00 63 4 | 0,013                 | 0,776     | 1         |
| 75  | 723 00 75 4 | 0,013                 | 0,784     | 1         |

DİP SÜZGEÇ KAPAĞI  
(YUVALAK TİP)

| d(mm) | D(mm) | KOD          | m <sup>2</sup> / KOLİ | KG / KOLİ | KOLİ/ADET |
|-------|-------|--------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 186   | 242   | 724 00 242 4 | 0,003                 | 0,376     | 1         |

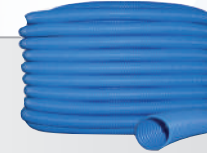
DİP SÜZGEÇ KAPAĞI  
(KARE TİP)

| L(mm) x L(mm) | KOD          | m <sup>2</sup> / KOLİ | KG / KOLİ | KOLİ/ADET |
|---------------|--------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 265 x 265     | 725 00 265 4 | 0,003                 | 0,376     | 1         |
| 600 x 600     | 725 00 600 4 | 0,015                 | 4,200     | 1         |

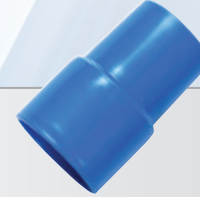
## ALTI YOLLU VANA



| ÇAP | TİP         | KOD          | KG/ADET | m <sup>2</sup> / KOLİ | KOLİ/ADET |
|-----|-------------|--------------|---------|-----------------------|-----------|
| 50  | Top Clamped | 415 00 150 4 | 1,900   | 0,015                 | 1         |
| 50  | Side Model  | 415 00 050 4 | 1,600   | 0,005                 | 1         |
| 63  | Side Model  | 415 00 063 4 | 3,000   | 0,016                 | 1         |
| 75  | Side Model  | 415 00 075 4 | 8,000   | 0,040                 | 1         |
| 90  | Side Model  | 415 00 090 4 | 8,000   | 0,050                 | 1         |
| 110 | Side Model  | 415 00 110 4 | 18,000  | 0,120                 | 1         |

HAVUZ SÜPÜRGE  
HORTUMU

| ÇAP | KOD          | m <sup>2</sup> / KOLİ | KG / KOLİ | m/KOLİ |
|-----|--------------|-----------------------|-----------|--------|
| 35  | 734 00 038 3 | 0,300                 | 7,00      | 50     |
| 50  | 734 00 050 3 | 0,500                 | 8,50      | 50     |

HAVUZ SÜPÜRGE  
HORTUM ADAPTÖRÜ

| ÇAP | KOD          | m <sup>2</sup> / KOLİ | KG / KOLİ | KOLİ/ADET |
|-----|--------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 35  | 735 00 038 3 | 0,028                 | 6,000     | 120       |
| 50  | 735 00 050 3 | 0,025                 | 7,200     | 120       |

## HAVUZ POMPALARI / PUMPS FOR SWIMMING POOL



### Monofaze Ön Filtreli Plastik Pompalar

Monophase plastic pumps with pre-filter

| Kod Code   | Malzeme Cinsi Description            | Kg/Adet Kg / Pie | Koli Ebat Box Size | Debi(9mss) Flow | Adet/Koli Pcs/Box |
|------------|--------------------------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| ATS POM001 | 0,75 HP Ön Filtreli Pompa (Monofaze) | 19,30            | 0,32x0,66x0,44     | 14 m³/h         | 1 Adet            |
| ATS POM002 | 1,00 HP Ön Filtreli Pompa (Monofaze) | 20,40            | 0,32x0,66x0,44     | 17 m³/h         | 1 Adet            |
| ATS POM003 | 1,50 HP Ön Filtreli Pompa (Monofaze) | 23,10            | 0,32x0,66x0,44     | 21 m³/h         | 1 Adet            |
| ATS POM004 | 2,00 HP Ön Filtreli Pompa (Monofaze) | 25,70            | 0,32x0,66x0,44     | 25 m³/h         | 1 Adet            |
| ATS POM005 | 3,00 HP Ön Filtreli Pompa (Monofaze) | 26,90            | 0,32x0,66x0,44     | 32 m³/h         | 1 Adet            |

### Trifaze Ön Filtreli Plastik Pompalar

Triphase plastic pumps with pre-filter

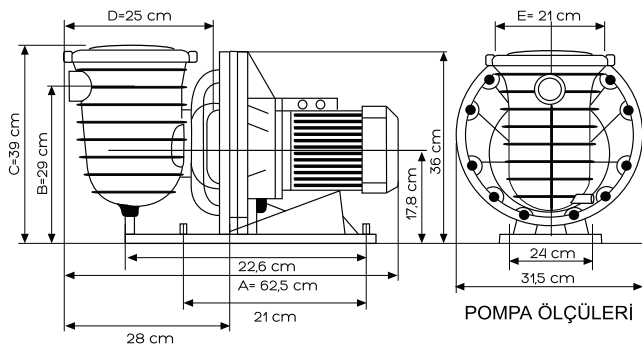
| Kod Code   | Malzeme Cinsi Description           | Kg/Adet Kg / Pie | Koli Ebat Box Size | Debi(9mss) Flow | Adet/Koli Pcs/Box |
|------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| ATS POM006 | 1.00 HP Ön Filtreli Pompa (Trifaze) | 21,00            | 0,32x0,66x0,44     | 17 m³/h         | 1 Adet            |
| ATS POM007 | 1,50 HP Ön Filtreli Pompa (Trifaze) | 23,60            | 0,32x0,66x0,44     | 21 m³/h         | 1 Adet            |
| ATS POM008 | 2,00 HP Ön Filtreli Pompa (Trifaze) | 26,50            | 0,32x0,66x0,44     | 25 m³/h         | 1 Adet            |
| ATS POM009 | 3,00 HP Ön Filtreli Pompa (Trifaze) | 27,00            | 0,32x0,66x0,44     | 32 m³/h         | 1 Adet            |



### Trifaze-Monofaze Ön Filtresiz

Tri-mono. plastic pumps without pre-filter

| Kod Code   | Malzeme Cinsi Description             | Kg/Adet Mono | Kg/Adet Tri | Koli Ebat Box Size | Debi(9mss) Flow | Adet/Koli Pcs/Box |
|------------|---------------------------------------|--------------|-------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| ATS POM010 | 0.75 HP Ön Filtresiz Pompa (Monofaze) | 17,60        | -           | 0,32x0,66x0,44     | 14 m³/h         | 1 Adet            |
| ATS POM011 | 1.00 HP Ön Filtresiz Pompa (Mono-Tri) | 18,65        | 17,25       | 0,32x0,66x0,44     | 17 m³/h         | 1 Adet            |
| ATS POM012 | 1.50 HP Ön Filtresiz Pompa (Mono-Tri) | 21,05        | 18,60       | 0,32x0,66x0,44     | 21 m³/h         | 1 Adet            |
| ATS POM013 | 2.00 HP Ön Filtresiz Pompa (Mono-Tri) | 24,25        | 21,00       | 0,32x0,66x0,44     | 25 m³/h         | 1 Adet            |
| ATS POM014 | 3.00 HP Ön Filtresiz Pompa (Mono-Tri) | 25,44        | 23,75       | 0,32x0,66x0,44     | 32 m³/h         | 1 Adet            |



## HAVUZ POMPALARI / PUMPS FOR SWIMMING POOL

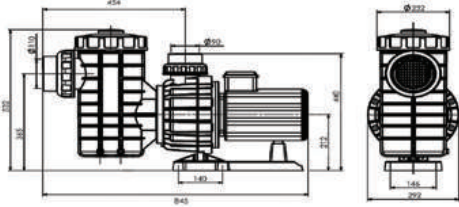
**Trifaze Ön Filtreli Plastik Pompalar**

Triphase plastic pumps with pre-filter

| Kod<br>Code | Malzeme Cinsi<br>Description              | Kg/Adet<br>Kg / Pie | Koli Ebat<br>Box Size | Debi(9mss)<br>Flow | Adet/Koli<br>Pcs/Box |
|-------------|-------------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| ATS POM015  | 3,50 HP Storm Ön Filtreli Pompa (Trifaze) | 33,75               | 0,38x0,80x0,60        | 64 m³/h            | 1 Adet               |
| ATS POM016  | 4,50 HP Storm Ön Filtreli Pompa (Trifaze) | 41,20               | 0,38x0,80x0,60        | 77 m³/h            | 1 Adet               |
| ATS POM017  | 5,50 HP Storm Ön Filtreli Pompa (Trifaze) | 41,50               | 0,38x0,80x0,60        | 85 m³/h            | 1 Adet               |

**Trifaze Ön Filtresiz Plastik Pompalar**

Triphase plastic pumps without pre-filter



| Kod<br>Code | Malzeme Cinsi<br>Description               | Kg/Adet<br>Kg / Pie | Koli Ebat<br>Box Size | Debi(9mss)<br>Flow | Adet/Koli<br>Pcs/Box |
|-------------|--------------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| ATS POM018  | 3,50 HP Storm Ön Filtresiz Pompa (Trifaze) | 26,50               | 0,38x0,80x0,60        | 66 m³/h            | 1 Adet               |
| ATS POM019  | 4,50 HP Storm Ön Filtresiz Pompa (Trifaze) | 29,80               | 0,38x0,80x0,60        | 79 m³/h            | 1 Adet               |
| ATS POM020  | 5,50 HP Storm Ön Filtresiz Pompa (Trifaze) | 29,90               | 0,38x0,80x0,60        | 87 m³/h            | 1 Adet               |

**Trifaze Ön Filtreli Plastik Pompalar**

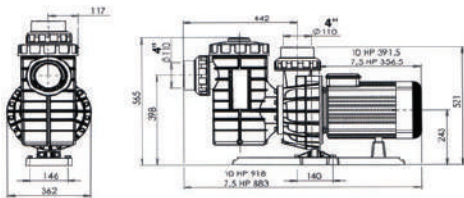
Triphase plastic pumps with pre-filter



| Kod<br>Code | Malzeme Cinsi<br>Description               | Kg/Adet<br>Kg / Pie | Koli Ebat<br>Box Size | Debi(9mss)<br>Flow | Adet/Koli<br>Pcs/Box |
|-------------|--------------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| ATS POM021  | 7,50 HP Storm Ön Filtreli Pompa (Trifaze)  | 79,00               | 0,46 x 0,97 x 0,67    | 112 m³/h           | 1 Adet               |
| ATS POM022  | 10,00 HP Storm Ön Filtreli Pompa (Trifaze) | 86,00               | 0,46 x 0,97 x 0,67    | 130 m³/h           | 1 Adet               |

**Trifaze Ön Filtresiz Plastik Pompalar**

Triphase plastic pumps with pre-filter



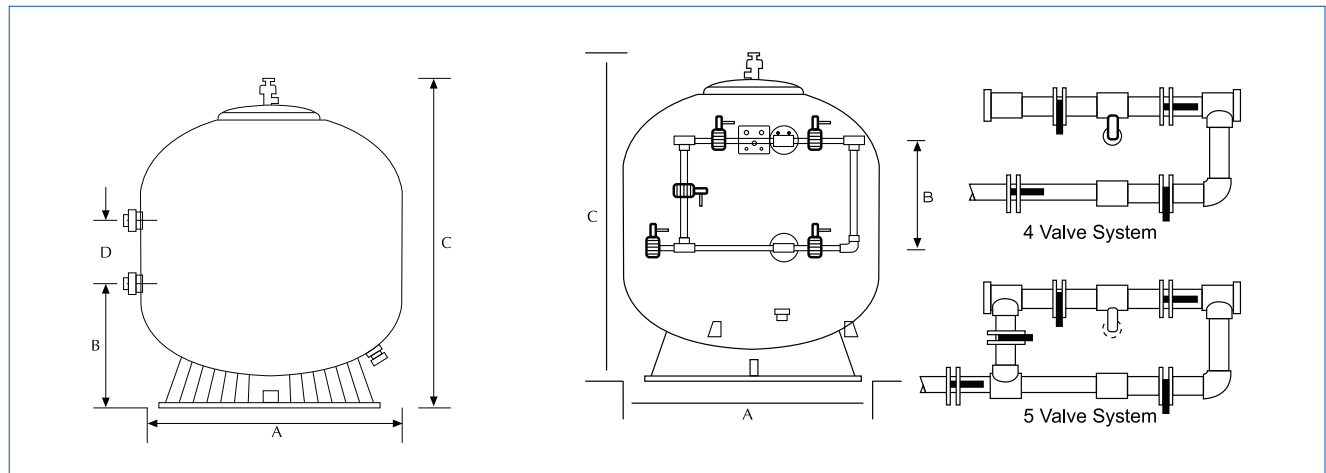
| Kod<br>Code | Malzeme Cinsi<br>Description                | Kg/Adet<br>Kg / Pie | Koli Ebat<br>Box Size | Debi(9mss)<br>Flow | Adet/Koli<br>Pcs/Box |
|-------------|---------------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| ATS POM023  | 7,50 HP Storm Ön Filtresiz Pompa (Trifaze)  | 70,00               | 0,46 x 0,97 x 0,67    | 115 m³/h           | 1 Adet               |
| ATS POM024  | 10,00 HP Storm Ön Filtresiz Pompa (Trifaze) | 76,00               | 0,46 x 0,97 x 0,67    | 135 m³/h           | 1 Adet               |



## KUM FİLTRELERİ / SAND FILTERS



| Kod        | A      | B       | C      | D       | Filtreleme alanı m <sup>2</sup> | İnce Kum | Orta Kum | Kalın Kum | Toplam Kum Miktarı |
|------------|--------|---------|--------|---------|---------------------------------|----------|----------|-----------|--------------------|
| ATS FLT001 | 50 cm  | -       | 70 cm  | 12,5 cm | 0,197                           | 50 kg    | 25 kg    | -         | 75 kg              |
| ATS FLT002 | 65 cm  | 31,5 cm | 92 cm  | 14,5 cm | 0,303                           | 100 kg   | 50 kg    | -         | 150 kg             |
| ATS FLT003 | 80 cm  | 37 cm   | 111 cm | 18 cm   | 0,454                           | 225 kg   | 125 kg   | -         | 350 kg             |
| ATS FLT004 | 95 cm  | 37 cm   | 111 cm | 20 cm   | 0,665                           | 300 kg   | 150 kg   | -         | 450 kg             |
| ATS FLT005 | 105 cm | 45 cm   | 115 cm | -       | 0,866                           | 400 kg   | 200 kg   | 150 kg    | 750 kg             |
| ATS FLT006 | 125 cm | 52 cm   | 143 cm | -       | 1,227                           | 500 kg   | 200 kg   | 200 kg    | 900 kg             |
| ATS FLT007 | 140 cm | 66 cm   | 160 cm | -       | 1,099                           | 625 kg   | 625 kg   | 550 kg    | 1800 kg            |
| ATS FLT008 | 160 cm | 70,5 cm | 185 cm | -       | 2,000                           | 1550 kg  | 1000 kg  | 950 kg    | 3500 kg            |
| ATS FLT009 | 200 cm | 85 cm   | 203 cm | -       | 3,140                           | 1700 kg  | 1300 kg  | 1000 kg   | 4000 kg            |



## KUM FİLTRELERİ / SAND FILTERS

## POLYESTER KUM FİLTRESİ



| KOD        | ÇAP    | DEBİ | BAĞLANTI | KG./ADET | KOLİ/EBAT          | KUM/KG. |
|------------|--------|------|----------|----------|--------------------|---------|
| ATS FLT001 | 500 mm | 10,0 | D50      | 13,00    | 0,50 x 0,50 x 0,65 | 0,930   |
| ATS FLT002 | 620 mm | 15,0 | D50      | 21,20    | 0,65 x 0,65 x 0,77 |         |
| ATS FLT003 | 760 mm | 22,0 | D63      | 23,00    | 0,75 x 0,75 x 0,90 |         |
| ATS FLT004 | 920 mm | 30,0 | D63      | 34,00    | 0,90 x 0,90 x 1,00 |         |

Monoblok polyester ve fibreglas gövde üzerine polyester elyaf takviyeli kum filtresi, yandan vana bağlantılı.

| KOD | ATSF500 | ATSF620 | ATSF760 | ATSF920 |
|-----|---------|---------|---------|---------|
| A   | 50 cm   | 65 cm   | 80 cm   | 95 cm   |
| B   | -       | 31,5 cm | 37 cm   | 37 cm   |
| C   | 70 cm   | 92 cm   | 111 cm  | 111 cm  |
| D   | 12,5 cm | 14,5 cm | 18 cm   | 20 cm   |

## POLYESTER KUM FİLTRESİ - TİCARİ TİP



| KOD        | MALZEME CİNSİ | FİLTRE HIZI<br>30 m³/h/m² | FİLTRE HIZI<br>40 m³/h/m² | FİLTRE HIZI<br>50 m³/h/m² | BAĞLANTI | KG/ADET | KUM/KG. |
|------------|---------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|---------|---------|
| ATS FLT005 | 1050 mm       | 25 m³                     | 34 m³                     | 43 m³                     | D90      | 80,00   | 1000    |
| ATS FLT006 | 1250 mm       | 33 m³                     | 45 m³                     | 56 m³                     | D90      | 130,00  | 110     |
| ATS FLT007 | 1400 mm       | 45 m³                     | 60 m³                     | 80 m³                     | D110     | 195,00  | 2400    |
| ATS FLT008 | 1600 mm       | 60 m³                     | 80 m³                     | 100 m³                    | D110-125 | 230,00  | 4300    |
| ATS FLT009 | 2000 mm       | 94 m³                     | 125 m³                    | 151 m³                    | D160     | -       | 5250    |

Monoblok polyester ve fibreglas gövde üzerine polyester elyaf takviyeli kum filtresi, yandan vana bağlantılı.

## HAVUZ İÇİ AYDINLATMA

## 300W/12V KOVANLI LAMBA

Plastik gövdeli 300 W/12V kovanlı tip havuz aydınlatma armatürü.



| KOD         | MALZEME CİNSİ                                  | GÜÇ(W) | KG/ADET |
|-------------|------------------------------------------------|--------|---------|
| ATS HIA 001 | 300W/12V Kovanlı Lamba                         | 300    |         |
| ATS HIA 002 | 300W/12V Lamba (Kovansız)                      | 300    |         |
| ATS HIA 003 | 300W/12V Lamba Kovanlı                         | -      |         |
| ATS HIA 004 | 300W/12V Lamba (Kovansız-Kablosuz ve Ampulsüz) | -      |         |
| ATSHIA 005  | 300W/12V Kovanlı Lamba (Liner)                 | 300    |         |

## 15-22W/12V KOVANLI LAMBA (Ledli)

Plastik gövdeli 15-22W/12V kovanlı tip havuz aydınlatma armatürü.



| KOD         | MALZEME CİNSİ                                         | GÜÇ(W) | KG/ADET |
|-------------|-------------------------------------------------------|--------|---------|
| ATS HIA 006 | 15W/12V Kovanlı Lamba (88 Flux Ledli - Tek Renk)      | 15     |         |
| ATS HIA 007 | 22W/12V Kovanlı Lamba (135 Flux Ledli- RGB - 2 Kablo) | 22     |         |
| ATS HIA 008 | 22W/12V Kovanlı Lamba (135 Flux Ledli- RGB - 4 Kablo) | 22     |         |

## 100W/12V SIVA ÜSTÜ LAMBA

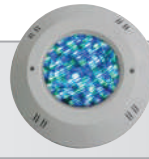
Plastik gövdeli 100W/12V holojen ampülü siva üstü, siva altı havuz aydınlatma armatürü.



| KOD         | MALZEME CİNSİ   | GÜÇ(W) | KG/ADET |
|-------------|-----------------|--------|---------|
| ATS HIA 009 | Siva Üstü Lamba | 100    |         |

## 15-22W/12V SIVA ÜSTÜ LED LAMBA

Plastik gövdeli 15-22W/12V 88 Flux Ledli siva üstü aydınlatma armatürü.



| KOD          | MALZEME CİNSİ                                | GÜÇ(W) | KG/ADET |
|--------------|----------------------------------------------|--------|---------|
| ATS HIA 0010 | 88 Flux Ledli Siva Üstü Lamba (Tek Renk)     | 15     |         |
| ATS HIA 0011 | 135 Flux Ledli Siva Üstü Lamba (RGB 4 Kablo) | 22     |         |

## HAVUZ İÇİ AYDINLATMA

### YEDEK AMPULLER

300 W/12V Siva altı aydınlatma armatürü ampulleri.



| KOD         | MALZEME CİNSİ         | V  | W   | KG/ADET |
|-------------|-----------------------|----|-----|---------|
| ATS HIA 012 | PER 58 Ampul GE       | 12 | 300 |         |
| ATS HIA 013 | PER 56 Ampul Ekonomik | 12 | 300 |         |
| ATS HIA 014 | Halojen Ampul         | 12 | 100 |         |

### TRAFO

Plastik kasalı, hava soğutmalı, kolay montajlıdır. 0 °C - 45 °C arası ortam sıcaklığında sorunsuz çalışır performansı gösterir.



| ÇAP         | MALZEME CİNSİ | V  | W   | KG/ADET |
|-------------|---------------|----|-----|---------|
| ATS HIA 015 | Trafo         | 12 | 300 |         |
| ATS HIA 016 | Trafo         | 12 | 300 |         |
| ATS HIA 017 | Trafo         | 12 | 100 |         |
| ATS HIA 018 | Trafo         |    |     |         |
| ATS HIA 019 | Trafo         |    |     |         |

Not: 600W trafolar elektrostatik boyalı sac kasaya montajlıdır.

300W-220V-12V Trafo için mesafe gerilim dönüşümü diyagramı.

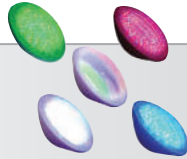
| Mesafe/m         | 5    | 10  | 15  | 25  | 35  |
|------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| Kablo kesiti 2x4 | 1,1  | 2,2 | -   | -   | -   |
| Kablo kesiti 2x6 | 0,75 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 5,1 |

300W-220V-12V-14V-16V Kademeli trafo için çıkış voltaj seçimi.

| Mesafe/m         | 5  | 10 | 15 | 25 | 35 |
|------------------|----|----|----|----|----|
| Kablo kesiti 2x4 | 13 | 14 | 16 | -  | -  |
| Kablo kesiti 2x6 | 13 | 13 | 14 | 16 | 16 |

Not: Yüzme havuzlarında galeri olmaması durumunda mesafeden oluşan voltaj kayıpları için mesafe ayarlı trafo kullanmanız tavsiye edilir.

### LED AMPULLER



| KOD         | MALZEME CİNSİ                                                                | KG/ADET |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ATS HIA 020 | 15W/12V 88 Flux Ledli Ampul Beyaz-Kırmızı-Yeşil-Mavi-Turkuaz-Güneşiği        |         |
| ATS HIA 021 | 22W/12V 135 Flux Ledli Ampul RGB (2 Kablo)                                   |         |
| ATS HIA 022 | 22W/12V 135 Flux Ledli Ampul RGB (4 Kablo)                                   |         |
| ATS HIA 023 | 20W/12V 18 Power Ledli Ampul Beyaz                                           |         |
| ATS HIA 024 | 20W/12V 18 Power Ledli Ampul RGB: 6 ad. Mavi-6 ad. Kırmızı-6 ad. Yeşil Ledli |         |

### RGB KUMANDA ÜNİTESİ



| KOD         | MALZEME CİNSİ                                                  | KG/ADET |
|-------------|----------------------------------------------------------------|---------|
| ATS HIA 025 | Modülatör RGB Kontrol Panosu (4 Damarlı Kablo - 20 Lamba için) |         |
| ATS HIA 026 | Set RGB Kontrol Panosu (2 Damarlı Kablo - 20 Lamba için)       |         |
| ATS HIA 027 | RGB Kontrol İlaresi (2-4 Damarlı Kablo - 20 Lamba için)        |         |
| ATS HIA 028 | Panolar için 100mt. Radyo Frekans Eklentisi (RF)               |         |

## HAVUZ İÇİ ve KENAR EKİPMANLARI

### STANDART MERDİVEN (AISI-304)

Paslanmaz çelik Ø42 mm borudan mamül paslanmaz çelik basamaklı, genişlik 51 cm rozetli ve montaj parları ile birlikte.

| KOD       | MALZEME CİNSİ                 | KG/ADET |
|-----------|-------------------------------|---------|
| ATSHKE001 | 2 Basamaklı Standart Merdiven | 10,00   |
| ATSHKE002 | 3 Basamaklı Standart Merdiven | 11,50   |
| ATSHKE003 | 4 Basamaklı Standart Merdiven | 13,50   |
| ATSHKE004 | 6 Basamaklı Standart Merdiven | 15,00   |

### MIXTO MERDİVEN (AISI-304)

| KOD       | MALZEME CİNSİ              | KG/ADET |
|-----------|----------------------------|---------|
| ATSHKE009 | 2 Basamaklı Mixto Merdiven | 10,00   |
| ATSHKE010 | 3 Basamaklı Mixto Merdiven | 11,50   |
| ATSHKE011 | 4 Basamaklı Mixto Merdiven | 13,50   |
| ATSHKE012 | 6 Basamaklı Mixto Merdiven | 15,00   |

### MURO MERDİVEN (AISI-304)

Paslanmaz çelik Ø42 mm borudan mamül paslanmaz çelik basamaklı, genişlik 51 cm rozetli ve montaj parları ile birlikte.

| KOD       | MALZEME CİNSİ             | KG/ADET |
|-----------|---------------------------|---------|
| ATSHKE005 | 2 Basamaklı Muro Merdiven | 9,50    |
| ATSHKE006 | 3 Basamaklı Muro Merdiven | 10,50   |
| ATSHKE007 | 4 Basamaklı Muro Merdiven | 13,50   |
| ATSHKE008 | 6 Basamaklı Muro Merdiven | 14,00   |





## HAVUZ İÇİ TEMİZLİK EKİPMANLARI

ALÜMİNYUM FLAT SÜPÜRGELER  
KLİPSLİ TİP

Alüminyum gövdeli beton havuzlar için vakumla çalışan havuz dip süpürgesi.



| KOD      | MALZEME CİNSİ               | KOLİ EBAT      | KG/ADET |
|----------|-----------------------------|----------------|---------|
| ATSHT016 | 1 - 1/2" Flat Model Süpürge | 0,32x0,51x0,11 | 2,45    |
| ATSHT017 | 2" Flat Model Süpürge       | 0,32x0,51x0,11 | 2,78    |

ALÜMİNYUM FLAT SÜPÜRGELER  
CİVATALI TİP

Alüminyum gövdeli beton havuzlar için vakumla çalışan havuz dip süpürgesi.



| KOD      | MALZEME CİNSİ               | KOLİ EBAT      | KG/ADET |
|----------|-----------------------------|----------------|---------|
| ATSHT018 | 1 - 1/2" Flat Model Süpürge | 0,32x0,51x0,11 | 2,45    |
| ATSHT019 | 2" Flat Model Süpürge       | 0,32x0,51x0,11 | 2,78    |
| ATSHT020 | 2" Flat Model Süpürge 60cm  | 0,32x0,70x0,11 | 3,50    |

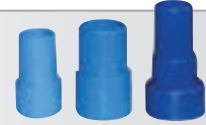
## ALÜMİNYUM TELESKOPIK SAP

Alüminyum mamül teleskopik süpürge sapı.



| KOD      | MALZEME CİNSİ        | KOLİ EBAT      | KG/ADET |
|----------|----------------------|----------------|---------|
| ATSHT021 | 2x2 Teleskopik Sap   | 2,20x0,13x0,13 | 1,22    |
| ATSHT022 | 2x2,5 Teleskopik Cam | 2,75x0,13x0,13 | 1,35    |
| ATSHT023 | 2x3 Teleskopik Sap   | 3,20x0,13x0,13 | 1,85    |
| ATSHT024 | 3x3 Teleskopik Sap   | 3,20x0,13x0,13 | 2,25    |

## HORTUM ADAPTÖRLERİ



| KOD      | MALZEME CİNSİ              | KG/ADET |
|----------|----------------------------|---------|
| ATSHT031 | 1 1/2 - 2" Hortum Adaptörü |         |
| ATSHT032 | 2" Hortum Adaptörü         |         |
| ATSHT033 | 1 1/2" Hortum Adaptörü     |         |

## HAVUZ KEPÇESİ



| KOD      | MALZEME CİNSİ                    | KG/ADET |
|----------|----------------------------------|---------|
| ATSHT034 | Derin Dip Havuz Kepçesi Geniş    | 0,50    |
| ATSHT035 | Derin Dip Havuz Kepçesi Ekonomik | 0,40    |

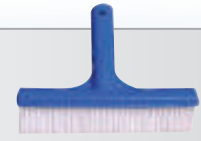
KAVİSLİ TİP FIRÇA  
(KLİPSLİ)

| KOD      | MALZEME CİNSİ         | KG/ADET |
|----------|-----------------------|---------|
| ATSHT036 | Düz Tip Fırça - 36 cm | 0,15    |
| ATSHT037 | Kavisli Fırça - 45 cm | 0,30    |

YOSUN FIRÇASI PASLANMAZ  
ÇELİK KILLI (KLİPSLİ)

| KOD      | MALZEME CİNSİ                        | KG/ADET |
|----------|--------------------------------------|---------|
| ATSHT038 | Cr-Ni Telli Uzun Yosun Fırçası 26 cm | 0,24    |
| ATSHT039 | Cr-Ni Telli Uzun Yosun Fırçası 10 cm | 0,16    |

## KISA YOSUN FIRÇASI

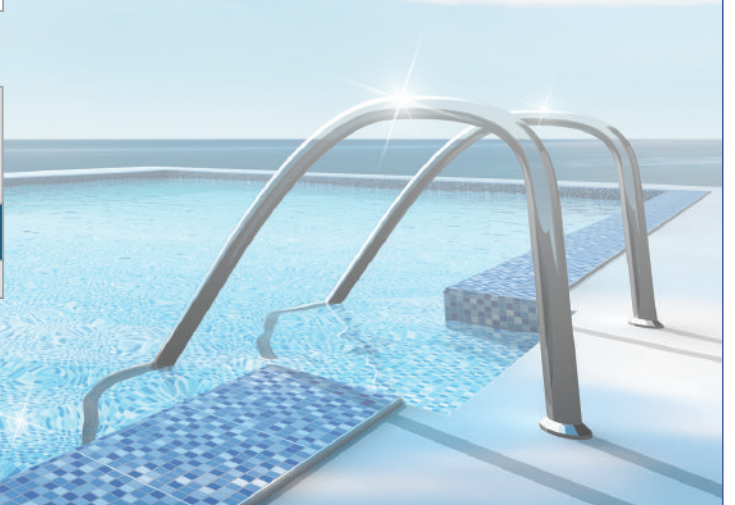


| KOD      | MALZEME CİNSİ                      | KG/ADET |
|----------|------------------------------------|---------|
| ATSHT040 | Dar Tip Sert Plastik Killi - 14 cm | 0,35    |

## KÖŞE FIRÇASI (KLİPSLİ)



| KOD      | MALZEME CİNSİ | KG/ADET |
|----------|---------------|---------|
| ATSHT041 | Köşe Fırçası  | 0,20    |



# SÜS HAVUZU FİSKİYELERİ

## PARMAK FİSKİYE



| KOD       | MALZEME CİNSİ                       | KG/ADET |
|-----------|-------------------------------------|---------|
| ATSSUS015 | Parmak Fiskiye - 1/4" Dıştan Dışlı  | 0,54    |
| ATSSUS016 | Parmak Fiskiye - 1/2" İçten Dışlı   | 0,41    |
| ATSSUS017 | Parmak Fiskiye - 1/4" İçten Dışlı   | 0,62    |
| ATSSUS018 | Parmak Fiskiye - 1" İçten Dışlı     | 0,124   |
| ATSSUS019 | Parmak Fiskiye - 1 1/2" İçten Dışlı | 0,385   |
| ATSSUS020 | Parmak Fiskiye - 2" İçten Dışlı     | 0,595   |

## ÇAĞLAYAN GAYZER



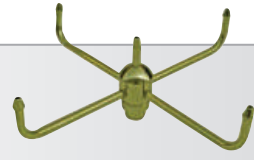
| KOD       | MALZEME CİNSİ                             | KG/ADET |
|-----------|-------------------------------------------|---------|
| ATSSUS021 | 50T Çağlayan Gayzer - 1" İçten Dışlı      | 0,261   |
| ATSSUS022 | 70T Çağlayan Gayzer - 1 1/2" İçten Dışlı  | 0,489   |
| ATSSUS023 | 90T Çağlayan Gayzer - 1" İçten Dışlı      | 0,766   |
| ATSSUS024 | 110T Çağlayan Gayzer - 2 1/2" İçten Dışlı | 1,713   |
| ATSSUS025 | 130T Çağlayan Gayzer - 3" İçten Dışlı     | 3,662   |

## KÖPÜK NOZUL



| KOD       | MALZEME CİNSİ                  | KG/ADET |
|-----------|--------------------------------|---------|
| ATSSUS026 | İç İçe Borulu Köpük Nozul - 1" | 0,316   |
| ATSSUS027 | İç İçe Borulu Köpük Nozul - 2" | 0,945   |

## DÖNER FİSKİYE



| KOD       | MALZEME CİNSİ      | KG/ADET |
|-----------|--------------------|---------|
| ATSSUS028 | Döner Fiskiye - 1" | 0,814   |

## TERS SU ŞEMSİYESİ



| KOD       | MALZEME CİNSİ          | KG/ADET |
|-----------|------------------------|---------|
| ATSSUS029 | Ters Su Şemsiyesi - 1" | 0,214   |
| ATSSUS030 | Ters Su Şemsiyesi - 2" | 0,637   |

## İÇ İÇE BORULU TERS SU ŞEMSİYESİ



| KOD       | MALZEME CİNSİ                        | KG/ADET |
|-----------|--------------------------------------|---------|
| ATSSUS031 | İç İçe Borulu Ters Su Şemsiyesi - 2" | 1,480   |

## YELPAZE NOZUL



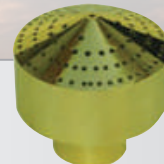
| KOD       | MALZEME CİNSİ      | KG/ADET |
|-----------|--------------------|---------|
| ATSSUS032 | Yelpaze Nozul - 1" | 0,400   |
| ATSSUS033 | Yelpaze Nozul - 2" | 1,140   |

## TEK JETLİ VOLKAN NOZUL

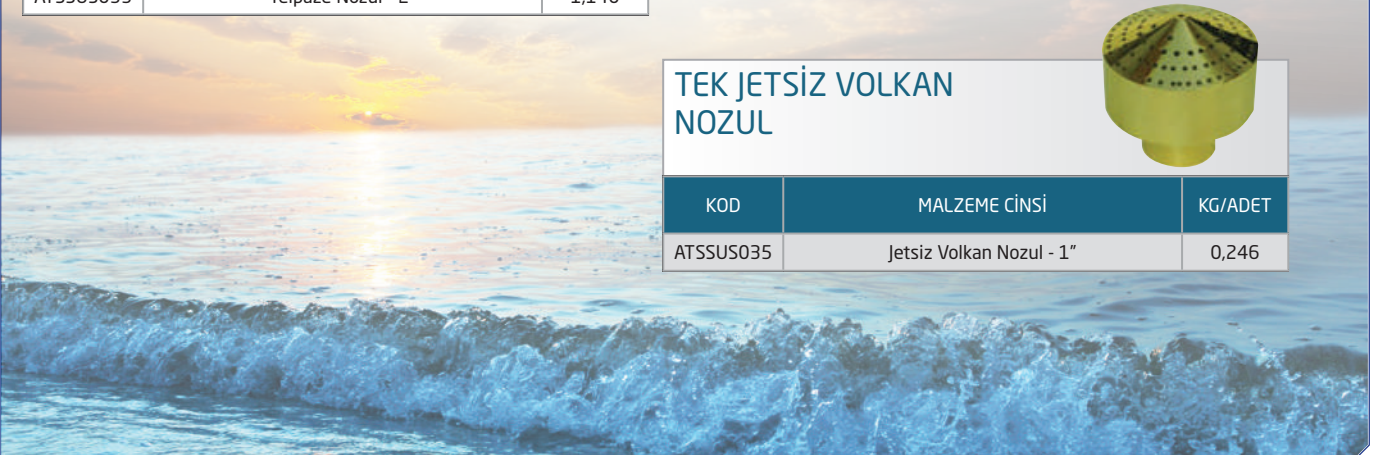


| KOD       | MALZEME CİNSİ               | KG/ADET |
|-----------|-----------------------------|---------|
| ATSSUS034 | Tek Jetli Volkan Nozul - 1" | 0,245   |

## TEK JETSİZ VOLKAN NOZUL



| KOD       | MALZEME CİNSİ            | KG/ADET |
|-----------|--------------------------|---------|
| ATSSUS035 | Jetsiz Volkan Nozul - 1" | 0,246   |



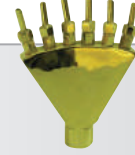
## SÜS HAVUZU FİSKİYELERİ

## ÇOK JETLİ VOLKAN NOZUL



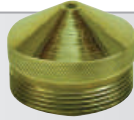
| KOD       | MALZEME CİNSİ               | KG/ADET |
|-----------|-----------------------------|---------|
| ATSSUS036 | Çok Jetli Volkan Nozul - 2" | 2,140   |

## EL TİPİ PARMAK FİSKİYE NOZUL



| KOD       | MALZEME CİNSİ                     | KG/ADET |
|-----------|-----------------------------------|---------|
| ATSSUS037 | El Tipi Parmak Fiskiye Nozul - 2" | 1,184   |

## SİSLEME NOZULU



| KOD       | MALZEME CİNSİ       | KG/ADET |
|-----------|---------------------|---------|
| ATSSUS038 | Sisleme Nozulu - 1" | 0,224   |

## KÜRE FİSKİYELER



| KOD       | MALZEME CİNSİ                         | KG/ADET |
|-----------|---------------------------------------|---------|
| ATSSUS039 | ø 1,50 mt Küre Fiskiye - Max. 106 Kol | 0,224   |
| ATSSUS040 | ø 2,00 mt Küre Fiskiye - Max. 106 Kol |         |
| ATSSUS041 | ø 2,50 mt Küre Fiskiye - Max. 150 Kol |         |
| ATSSUS042 | ø 3,00 mt Küre Fiskiye - Max. 186 Kol |         |

## PASLANMAZ KÖPÜK NOZULLAR

## 35-10E KÖPÜK NOZUL



| KOD       | MALZEME CİNSİ                       | KG/ADET |
|-----------|-------------------------------------|---------|
| ATSSUS043 | 35 - 10E Paslanmaz Köpük Nozul - 1" | 0,261   |

## 55-15E KÖPÜK NOZUL



| KOD       | MALZEME CİNSİ                            | KG/ADET |
|-----------|------------------------------------------|---------|
| ATSSUS044 | 55 - 15E Paslanmaz Köpük Nozul - 1 1/2 " | 1,484   |

## 75-20T KÖPÜK NOZUL



| KOD       | MALZEME CİNSİ                        | KG/ADET |
|-----------|--------------------------------------|---------|
| ATSSUS045 | 75 - 20T Paslanmaz Köpük Nozul - 2 " | 2,196   |



### SABİT FLANŞLI KOMPANSATÖR

| Kod   | Çap | Ölçü   |
|-------|-----|--------|
| TK 01 | 25  | 1"     |
| TK 02 | 32  | 1 1/4" |
| TK 03 | 40  | 1 1/2" |
| TK 04 | 50  | 2"     |
| TK 05 | 65  | 2 1/2" |
| TK 06 | 80  | 3"     |
| TK 07 | 100 | 4"     |
| TK 08 | 125 | 5"     |
| TK 09 | 150 | 6"     |



• 30 mm genişlemeli kompansatör

### DÖNER FLANŞLI KOMPANSATÖR

| Kod   | Çap | Ölçü   |
|-------|-----|--------|
| TK 11 | 25  | 1"     |
| TK 12 | 32  | 1 1/4" |
| TK 13 | 40  | 1 1/2" |
| TK 14 | 50  | 2"     |
| TK 15 | 65  | 2 1/2" |
| TK 16 | 80  | 3"     |
| TK 17 | 100 | 4"     |
| TK 18 | 125 | 5"     |
| TK 19 | 150 | 6"     |



• 30 mm genişlemeli kompansatör

### KAYNAK BOYUNLU KOMPANSATÖR

| Kod   | Çap | Ölçü   |
|-------|-----|--------|
| TK 21 | 25  | 1"     |
| TK 22 | 32  | 1 1/4" |
| TK 23 | 40  | 1 1/2" |
| TK 24 | 50  | 2"     |
| TK 25 | 65  | 2 1/2" |
| TK 26 | 80  | 3"     |
| TK 27 | 100 | 4"     |
| TK 28 | 125 | 5"     |
| TK 29 | 150 | 6"     |



• 30 mm genişlemeli kompansatör

### BORU KOMPANSATÖR

| Kod   | Çap | Ölçü   |
|-------|-----|--------|
| TK 31 | 15  | 1/2"   |
| TK 32 | 20  | 3/4"   |
| TK 33 | 25  | 1"     |
| TK 34 | 32  | 1 1/4" |
| TK 35 | 40  | 1 1/2" |
| TK 36 | 50  | 2"     |
| TK 37 | 65  | 2 1/2" |
| TK 38 | 80  | 3"     |
| TK 39 | 100 | 4"     |



### DÖKÜM FLANŞLI KAÇUK KOMPANSATÖR

| Kod   | Çap | Ölçü   |
|-------|-----|--------|
| TK 41 | 32  | 1 1/4" |
| TK 42 | 40  | 1 1/2" |
| TK 43 | 50  | 2"     |
| TK 44 | 65  | 2 1/2" |
| TK 45 | 80  | 3"     |
| TK 46 | 100 | 4"     |
| TK 47 | 125 | 5"     |
| TK 48 | 150 | 6"     |
| TK 49 | 200 | 8"     |



### PRİNÇ DİSKO ÇEKVALF

| Kod  | Çap | Ölçü   |
|------|-----|--------|
| 1721 | 15  | 1/2"   |
| 1722 | 20  | 3/4"   |
| 1723 | 25  | 1"     |
| 1724 | 32  | 1 1/4" |
| 1725 | 40  | 1 1/2" |
| 1726 | 50  | 2"     |
| 1727 | 65  | 2 1/2" |
| 1728 | 80  | 3"     |
| 1729 | 100 | 4"     |
| 1730 | 125 | 5"     |
| 1731 | 150 | 6"     |



### PN 16 PİSLİK TUTUCU FİLTRE (GG 25) TS 11494 FÖY 1

| Kod  | Çap | Ölçü   |
|------|-----|--------|
| 1581 | 15  | 1/2"   |
| 1582 | 20  | 3/4"   |
| 1583 | 25  | 1"     |
| 1584 | 32  | 1 1/4" |
| 1585 | 40  | 1 1/2" |
| 1586 | 50  | 2"     |
| 1587 | 65  | 2 1/2" |
| 1588 | 80  | 3"     |
| 1589 | 100 | 4"     |
| 1590 | 125 | 5"     |
| 1591 | 150 | 6"     |
| 1592 | 200 | 8"     |
| 1593 | 300 | 12"    |



### PN 16 ÇALPARA ÇEKVALF

| Kod  | Çap | Ölçü   |
|------|-----|--------|
| 1701 | 40  | 1 1/2" |
| 1702 | 50  | 2"     |
| 1703 | 65  | 2 1/2" |
| 1704 | 80  | 3"     |
| 1705 | 100 | 4"     |
| 1706 | 125 | 5"     |
| 1707 | 150 | 6"     |
| 1708 | 200 | 8"     |



### PN 16 KELEBEK VANA (GG25) NİKEL KLAPELİ

| Kod  | Çap | Ölçü   |
|------|-----|--------|
| 1601 | 40  | 1 1/2" |
| 1602 | 50  | 2"     |
| 1603 | 65  | 2 1/2" |
| 1604 | 80  | 3"     |
| 1605 | 100 | 4"     |
| 1606 | 125 | 5"     |
| 1607 | 150 | 6"     |
| 1608 | 200 | 8"     |
| 1609 | 250 | 10"    |



### PN 6 KÜRESEL VANA (GG25) TAM GEÇİŞLİ

| Kod  | Çap | Ölçü   |
|------|-----|--------|
| 1501 | 40  | 1 1/2" |
| 1502 | 50  | 2"     |
| 1503 | 65  | 2 1/2" |
| 1504 | 80  | 3"     |
| 1505 | 100 | 4"     |



• Gövde Flanş GG 25 Pik Döküm

### PN 10 KÜRESEL VANA TAM GEÇİŞLİ (GG25) TS 3148

| Kod  | Çap | Ölçü   |
|------|-----|--------|
| 1521 | 40  | 1 1/2" |
| 1522 | 50  | 2"     |
| 1523 | 65  | 2 1/2" |
| 1524 | 80  | 3"     |
| 1525 | 100 | 4"     |



• Gövde Flanş GG 25 Pik Döküm

### PN 16 KÜRESEL VANA TAM GEÇİŞLİ (GG25) TS 3148

| Kod  | Çap | Ölçü   |
|------|-----|--------|
| 1541 | 15  | 1/2"   |
| 1542 | 20  | 3/4"   |
| 1543 | 25  | 1"     |
| 1544 | 32  | 1 1/4" |
| 1545 | 40  | 1 1/2" |
| 1546 | 50  | 2"     |
| 1547 | 65  | 2 1/2" |
| 1548 | 80  | 3"     |
| 1549 | 100 | 4"     |
| 1550 | 125 | 5"     |
| 1551 | 150 | 6"     |
| 1552 | 200 | 8"     |



• Gövde Flanş GG 25 Pik Döküm

## PN6 KÜRESEL VANA TAM GEÇİŞLİ (2 PARÇALI)(GG25)

| Kod  | Çap | Ölçü   |  |
|------|-----|--------|--|
| 1511 | 40  | 1 1/2" |  |
| 1512 | 50  | 2"     |  |
| 1513 | 65  | 2 1/2" |  |
| 1514 | 80  | 3"     |  |
| 1515 | 100 | 4"     |  |
| 1516 | 125 | 5"     |  |
| 1517 | 150 | 6"     |  |

• Gövde Flanş GG 25 Pik Döküm

## PN10-16 KÜRESEL VANA TAM GEÇİŞLİ (2 PARÇALI)(GG25) TS3148

| Kod  | Çap | Ölçü   |  |
|------|-----|--------|--|
| 1531 | 40  | 1 1/2" |  |
| 1532 | 50  | 2"     |  |
| 1533 | 65  | 2 1/2" |  |
| 1534 | 80  | 3"     |  |
| 1535 | 100 | 4"     |  |
| 1536 | 125 | 5"     |  |
| 1537 | 150 | 6"     |  |

• Gövde Flanş GG 25 Pik Döküm

## SÜRGÜLÜ VANA (ELOSTOMER)

| Kod  | Çap | Ölçü   |  |
|------|-----|--------|--|
| 1711 | 50  | 2"     |  |
| 1712 | 65  | 2 1/2" |  |
| 1713 | 80  | 3"     |  |
| 1714 | 100 | 4"     |  |
| 1715 | 125 | 5"     |  |
| 1716 | 150 | 6"     |  |
| 1717 | 200 | 8"     |  |



## PN40 DOĞALGAZ VANASI TAM GEÇİŞLİ (GGG40) TSEN331 MOP5

| Kod  | Çap | Ölçü   |  |
|------|-----|--------|--|
| 1561 | 40  | 1 1/2" |  |
| 1562 | 50  | 2"     |  |

• Gövde Flanş GGG 40 Sifero Döküm

## PN40 DOĞALGAZ VANASI TAM GEÇİŞLİ (GGG40) TS9809 FÖY5

| Kod  | Çap | Ölçü   |  |
|------|-----|--------|--|
| 1563 | 65  | 2 1/2" |  |
| 1564 | 80  | 3"     |  |
| 1565 | 100 | 4"     |  |
| 1566 | 125 | 5"     |  |
| 1567 | 150 | 6"     |  |
| 1568 | 200 | 8"     |  |

• Gövde Flanş GGG 40 Sifero Döküm

## PN16 DOĞALGAZ VANASI TAM GEÇİŞLİ (GGG40) TS9809 FÖY5

| Kod  | Çap | Ölçü   |  |
|------|-----|--------|--|
| 1571 | 40  | 1 1/2" |  |
| 1572 | 50  | 2"     |  |
| 1573 | 65  | 2 1/2" |  |
| 1574 | 80  | 3"     |  |
| 1575 | 100 | 4"     |  |

• Gövde Flanş GGG 40 Sifero Döküm

## PN 25 KÜRESEL VANA DIŞLI TAM GEÇİŞLİ

| Kod  | Ebat   | Koli |  |
|------|--------|------|--|
| 0101 | 1/2"   | 100  |  |
| 0102 | 3/4"   | 75   |  |
| 0103 | 1"     | 50   |  |
| 0104 | 1 1/4" | 25   |  |
| 0105 | 1 1/2" | 16   |  |
| 0106 | 2"     | 12   |  |
| 0107 | 2 1/2" | 8    |  |
| 0108 | 3"     | 5    |  |
| 0109 | 4"     | 3    |  |

TSE  
TSE CEN / TS 13547



• Gövde Flanş GGG 40 Sifero Döküm

## PN 10 KÜRESEL VANA DIŞLI TAM GEÇİŞLİ

| Kod  | Ebat   | Koli |  |
|------|--------|------|--|
| 0111 | 1/2"   | 100  |  |
| 0112 | 3/4"   | 75   |  |
| 0113 | 1"     | 50   |  |
| 0114 | 1 1/4" | 25   |  |
| 0115 | 1 1/2" | 16   |  |
| 0116 | 2"     | 12   |  |
| 0117 | 2 1/2" | 8    |  |
| 0118 | 3"     | 5    |  |
| 0119 | 4"     | 3    |  |

TSE  
TSE CEN / TS 13547



## KÜRESEL VANA DIŞLI TAM GEÇİŞLİ

| Kod  | Ebat   | Koli |  |
|------|--------|------|--|
| 0121 | 1/2"   | 125  |  |
| 0122 | 3/4"   | 100  |  |
| 0123 | 1"     | 60   |  |
| 0124 | 1 1/4" | 40   |  |
| 0125 | 1 1/2" | 24   |  |
| 0126 | 2"     | 15   |  |
| 0127 | 2 1/2" | 8    |  |
| 0128 | 3"     | 6    |  |
| 0129 | 4"     | 4    |  |

AĞIR TİP  
PN16



## KÜRESEL VANA DIŞLI TAM GEÇİŞLİ (EKONOMİK)

| Kod  | Ebat   | Koli |  |
|------|--------|------|--|
| 0131 | 2"     | 15   |  |
| 0132 | 2 1/2" | 8    |  |
| 0133 | 3"     | 6    |  |
| 0134 | 4"     | 4    |  |

HAFİF TİP  
PN16



## TÜRKOĞLU MODEL DIŞLI TAM GEÇİŞLİ KÜRESEL VANA

| Kod  | Ebat   | Koli |  |
|------|--------|------|--|
| 0171 | 1/2"   | 100  |  |
| 0172 | 3/4"   | 75   |  |
| 0173 | 1"     | 50   |  |
| 0174 | 1 1/4" | 25   |  |
| 0175 | 1 1/2" | 16   |  |
| 0176 | 2"     | 12   |  |

TSE  
TS EN 13828



• Gövde Flanş GGG 40 Sifero Döküm

## TÜRKOĞLU MODEL DIŞLI TAM GEÇİŞLİ DOĞALGAZ VANASI

| Kod  | Ebat   | Koli |  |
|------|--------|------|--|
| 0135 | 1/2"   | 100  |  |
| 0136 | 3/4"   | 75   |  |
| 0137 | 1"     | 50   |  |
| 0138 | 1 1/4" | 25   |  |
| 0139 | 1 1/2" | 16   |  |
| 0140 | 2"     | 12   |  |

TSE  
TS EN 331 MOP 5 (20)



## DIŞLI TAM GEÇİŞLİ DOĞALGAZ VANASI

| Kod  | Ebat   | Koli |  |
|------|--------|------|--|
| 0141 | 1/2"   | 100  |  |
| 0142 | 3/4"   | 75   |  |
| 0143 | 1"     | 50   |  |
| 0144 | 1 1/4" | 25   |  |
| 0145 | 1 1/2" | 16   |  |
| 0146 | 2"     | 12   |  |

TSE  
TS EN 331 MOP 5 (20)



## DIŞLI TAM GEÇİŞLİ KİLİTLİ DOĞALGAZ VANASI

| Kod  | Ebat | Koli |  |
|------|------|------|--|
| 0147 | 1/2" | 100  |  |
| 0148 | 3/4" | 75   |  |
| 0149 | 1"   | 50   |  |

TSE  
TS EN 331 MOP 5 (20)



## KÜRESEL VANA DIŞLI REDÜKSİYON GEÇİŞLİ

| Kod  | Ebat   | Koli |  |
|------|--------|------|--|
| 0161 | 2"     | 25   |  |
| 0162 | 2 1/2" | 12   |  |
| 0163 | 3"     | 8    |  |
| 0164 | 4"     | 6    |  |

TSE  
TS EN 331 MOP 5 (20)



### DİŞLİ TAM GEÇİŞLİ KELEBEK SAPLI VANA

| Kod  | Ebat      | Koli |                                                                                   |
|------|-----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 0201 | 1/2"      | 125  |  |
| 0202 | 3/4"      | 100  |                                                                                   |
| 0203 | 1"        | 60   |                                                                                   |
| 0204 | 1 1/4"    | 45   |                                                                                   |
| 0205 | 1/2" PN16 | 125  |                                                                                   |
| 0206 | 1/2" PN16 | 100  |                                                                                   |
| 0207 | 1"        | 60   |                                                                                   |

### DİŞLİ TAM GEÇİŞLİ (ERKEK-DİŞLİ)

| Kod  | Ebat   | Koli |                                                                                    |
|------|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 0221 | 1/2"   | 125  |  |
| 0222 | 3/4"   | 100  |                                                                                    |
| 0223 | 1"     | 60   |                                                                                    |
| 0224 | 1 1/4" | 30   |                                                                                    |
|      |        |      |                                                                                    |

### DİŞLİ TAM GEÇİŞLİ REKORLU VANA

| Kod  | Ebat    | Koli |                                                                                     |
|------|---------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 0241 | 1/2"    | 80   |  |
| 0242 | 3/4"    | 60   |                                                                                     |
| 0243 | 1"      | 40   |                                                                                     |
| 0244 | 1 1/4"  | 25   |                                                                                     |
| 0245 | 1" PN16 | 50   |                                                                                     |

### TERMO KULPLU REKORLU VANA

| Kod  | Ebat | Koli |                                                                                   |
|------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 0246 | 1"   | 40   |  |

### TÜRKOĞLU MODEL KÖŞE RADIYATÖR VANASI

| Kod  | Ebat | Koli |                                                                                    |
|------|------|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 0287 | 1/2" | 100  |  |

### DÜZ RADIYATÖR VANASI

| Kod  | Ebat | Koli |                                                                                     |
|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 0301 | 1/2" | 100  |  |

### PX-B KÖŞE RADIYATÖR VANA

| Kod  | Çap       | Koli |                                                                                     |
|------|-----------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 0284 | 1/2" Köşe | 100  |  |
| 0284 | 1/2" Düz  | 100  |                                                                                     |

### GERİ DÖNÜŞ VANASI

| Kod  | Çap       | Koli |                                                                                     |
|------|-----------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 0321 | 1/2" Köşe | 100  |  |
| 0322 | 1/2" Düz  | 100  |                                                                                     |

### TERMOSTATİK KÖŞE RADIYATÖR VANASI

| Kod  | Çap  | Koli |                                                                                       |
|------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 0285 | 1/2" | 25   |  |

### MİNİ KÜRESEL VANA

| Kod  | Ebat | Koli |                                                                                     |
|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 0261 | 1/8" | 200  |  |
| 0262 | 1/4" | 280  |                                                                                     |
| 0263 | 3/8" | 280  |                                                                                     |
| 0264 | 1/2" | 280  |                                                                                     |
| 0265 | 3/4" | 168  |                                                                                     |
|      |      |      |                                                                                     |

### KÜRESEL MUSLUK KÜRESEL BAS

| Kod  | Ebat       | Koli |                                                                                      |
|------|------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 0341 | 1/2" K.Mus | 100  |  |
| 0342 | 3/4" K.Mus | 100  |                                                                                      |
| 0343 | 3/4" K.Bas | 100  |                                                                                      |
| 0344 | 3/4" Rek.B | 100  |                                                                                      |
|      |            |      |                                                                                      |

### KOMBİNE YAYLI KLAPE

| Kod  | Ebat   | Koli |                                                                                       |
|------|--------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1361 | 3/4"   | 150  |  |
| 1362 | 1"     | 100  |                                                                                       |
| 1363 | 1 1/4" | 50   |                                                                                       |
| 1364 | 1 1/2" | 40   |                                                                                       |
| 1365 | 2"     | 24   |                                                                                       |
| 1366 | 2 1/2" | 15   |                                                                                       |
| 1367 | 3"     | 10   |                                                                                       |
| 1368 | 4"     | 5    |                                                                                       |
|      |        |      |                                                                                       |
|      |        |      |                                                                                       |

### PRİNÇ SARI KLAPE

| Kod  | Ebat   | Koli |                                                                                     |
|------|--------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 0381 | 3/4"   | 125  |  |
| 0382 | 1"     | 75   |                                                                                     |
| 0383 | 1 1/4" | 50   |                                                                                     |
| 0384 | 1 1/2" | 40   |                                                                                     |
| 0385 | 2"     | 24   |                                                                                     |
| 0386 | 2 1/2" | 15   |                                                                                     |
| 0387 | 3"     | 10   |                                                                                     |
| 0388 | 4"     | 5    |                                                                                     |
| 0389 | 5"     | 3    |                                                                                     |
| 0390 | 6"     | 5    |                                                                                     |

### PRES ERKEK HORTUM REKORU

| Kod  | Ebat   | Koli |                                                                                      |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 0401 | 1/2"   | 1000 |  |
| 0402 | 3/4"   | 500  |                                                                                      |
| 0403 | 1"     | 250  |                                                                                      |
| 0404 | 1 1/2" | 150  |                                                                                      |
| 0405 | 2"     | 125  |                                                                                      |
| 0406 | 2 1/2" | 70   |                                                                                      |
| 0407 | 3"     | 60   |                                                                                      |
| 0408 | 4"     | 30   |                                                                                      |
| 0409 | 5"     | 16   |                                                                                      |
|      |        |      |                                                                                      |

### PRES ÇALPARALI ÇEKVALF

| Kod  | Ebat   | Koli |                                                                                       |
|------|--------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 0421 | 1/2"   | 150  |  |
| 0422 | 3/4"   | 150  |                                                                                       |
| 0423 | 1"     | 80   |                                                                                       |
| 0424 | 1 1/2" | 80   |                                                                                       |
| 0425 | 2"     | 50   |                                                                                       |
| 0426 | 2 1/2" | 24   |                                                                                       |
| 0427 | 3"     | 14   |                                                                                       |
| 0428 | 4"     | 10   |                                                                                       |
| 0429 | 5"     | 6    |                                                                                       |
|      |        |      |                                                                                       |



## BAĞLANTI PARÇALARI

### PRES DİK ÇEKVALF

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0481 | 1/2"   | 150  |
| 0482 | 3/4"   | 100  |
| 0483 | 1"     | 75   |
| 0484 | 1 1/4" | 40   |
| 0485 | 1 1/2" | 30   |
| 0486 | 2"     | 24   |
| 0487 | 2 1/2" | 10   |
| 0488 | 3"     | 8    |
| 0489 | 4"     | 6    |



### HİDROFOR ÇEKVALF

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0491 | 1/2"   | 100  |
| 0492 | 3/4"   | 75   |
| 0493 | 1"     | 50   |
| 0494 | 1 1/4" | 25   |
| 0495 | 1 1/2" | 16   |
| 0496 | 2"     | 12   |



### ŞİBER VANA

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0461 | 1/2"   | 75   |
| 0462 | 3/4"   | 50   |
| 0463 | 1"     | 45   |
| 0464 | 1 1/4" | 15   |
| 0465 | 1 1/2" | 15   |
| 0466 | 2"     | 10   |
| 0467 | 2 1/2" | 6    |
| 0468 | 3"     | 4    |



### STOP VANA

| Kod  | Ebat | Koli |
|------|------|------|
| 0471 | 1/2" | 50   |
| 0472 | 3/4" | 50   |
| 0473 | 1"   | 35   |



### KOSVA VANA

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0451 | 1/2"   | 100  |
| 0452 | 3/4"   | 75   |
| 0453 | 1"     | 50   |
| 0454 | 1 1/4" | 25   |
| 0455 | 1 1/2" | 16   |
| 0456 | 2"     | 12   |



### PİSLİK TUTUCU FİLTRE

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0501 | 1/2"   | 150  |
| 0502 | 3/4"   | 150  |
| 0503 | 1"     | 75   |
| 0504 | 1 1/4" | 40   |
| 0505 | 1 1/2" | 30   |
| 0506 | 2"     | 18   |
| 0507 | 2 1/2" | 10   |
| 0508 | 3"     | 8    |
| 0509 | 4"     | 4    |



### SARI VANTUZ

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0521 | 1"     | 50   |
| 0522 | 1 1/4" | 40   |
| 0523 | 1 1/2" | 30   |
| 0524 | 2"     | 25   |
| 0525 | 2 1/2" | 16   |
| 0526 | 3"     | 16   |



### DÜZ EMNİYET VENTİLİ

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0541 | 1/2"   | 50   |
| 0542 | 3/4"   | 40   |
| 0543 | 1"     | 30   |
| 0544 | 1 1/2" | 20   |
| 0545 | 1 1/2" | 15   |
| 0546 | 2"     | 10   |



### SARI FLATÖR (PASLANMAZ MEMELİ)

| Kod  | Ebat         | Koli |
|------|--------------|------|
| 0581 | 3/8"         | 100  |
| 0582 | 1/2"         | 100  |
| 0583 | 3/4"         | 50   |
| 0584 | 1"           | 50   |
| 0585 | 1 1/4"       | 15   |
| 0586 | 1 1/2"       | 15   |
| 0587 | 2"           | 15   |
| 0588 | 1/2" (Sebil) | 50   |
| 0589 | 1/2" (G.En)  | 50   |
| 0590 | 3/4" (G.En)  | 50   |
| 0591 | 1" (G.En)    | 40   |



### KÖŞE RADYATÖR REKORU

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0621 | 1/2"   | 150  |
| 0622 | 3/4"   | 100  |
| 0623 | 1"     | 50   |
| 0624 | 1 1/4" | 30   |



### İTALYAN TİP EMNİYET VENTİLİ

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0571 | 1/2"   | 30   |
| 0572 | 3/4"   | 30   |
| 0573 | 1"     | 30   |
| 0574 | 1 1/2" | 20   |
| 0575 | 1 1/2" | 20   |
| 0576 | 2"     | 20   |



### KÖŞELİ EMNİYET VENTİLİ

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0561 | 1/2"   | 50   |
| 0562 | 3/4"   | 40   |
| 0563 | 1"     | 30   |
| 0564 | 1 1/2" | 20   |
| 0565 | 1 1/2" | 15   |
| 0566 | 2"     | 10   |



### DÜZ RADYATÖR REKORU

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0601 | 1/2"   | 200  |
| 0602 | 3/4"   | 125  |
| 0603 | 1"     | 80   |
| 0604 | 1 1/2" | 75   |
| 0605 | 1 1/2" | 60   |
| 0606 | 2"     | 22   |



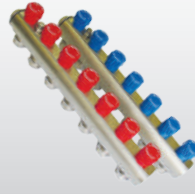
### İÇ DİŞLİ KENDİNDEN VANALI KOLLEKTÖR

| Kod  | Ebat | Koli      | TSEK |
|------|------|-----------|------|
| 1271 | 1"   | 2Vanalı   |      |
| 1272 | 1"   | 3Vanalı   |      |
| 1273 | 1"   | 4Vanalı   |      |
| 1274 | 1"   | 5Vanalı   |      |
| 1275 | 1"   | 6Vanalı   |      |
| 1276 | 1"   | 7Vanalı   |      |
| 1277 | 1"   | 8Vanalı   |      |
| 1278 | 1"   | 9Vanalı   |      |
| 1279 | 1"   | 10Vanalı  |      |
| 1280 | 1"   | 11 Vanalı |      |
| 1281 | 1"   | 12Vanalı  |      |



### İÇ DİŞLİ KENDİNDEN VANALI KOLLEKTÖR

| Kod  | Ebat | Koli      | TSEK |
|------|------|-----------|------|
| 1291 | 3/4" | 2Vanalı   |      |
| 1292 | 3/4" | 3Vanalı   |      |
| 1293 | 3/4" | 4Vanalı   |      |
| 1294 | 3/4" | 5Vanalı   |      |
| 1295 | 3/4" | 6Vanalı   |      |
| 1296 | 3/4" | 7Vanalı   |      |
| 1297 | 3/4" | 8Vanalı   |      |
| 1298 | 3/4" | 9Vanalı   |      |
| 1299 | 3/4" | 10Vanalı  |      |
| 1300 | 3/4" | 11 Vanalı |      |
| 1301 | 3/4" | 12Vanalı  |      |



### İÇ DİŞLİ MİNİ VANALI KOLLEKTÖR

| Kod  | Ebat | Koli      | TSEK |
|------|------|-----------|------|
| 1021 | 1"   | 2Vanalı   |      |
| 1022 | 1"   | 3Vanalı   |      |
| 1023 | 1"   | 4Vanalı   |      |
| 1024 | 1"   | 5Vanalı   |      |
| 1025 | 1"   | 6Vanalı   |      |
| 1026 | 1"   | 7Vanalı   |      |
| 1027 | 1"   | 8Vanalı   |      |
| 1028 | 1"   | 9Vanalı   |      |
| 1029 | 1"   | 10Vanalı  |      |
| 1020 | 1"   | 11 Vanalı |      |
| 1021 | 1"   | 12Vanalı  |      |



### DİŞ DİŞLİ KOLLEKTÖR

| Kod  | Ebat | Koli       | TSEK |
|------|------|------------|------|
| 0981 | 1"   | 2Delikli   |      |
| 0982 | 1"   | 3Delikli   |      |
| 0983 | 1"   | 4Delikli   |      |
| 0984 | 1"   | 5Delikli   |      |
| 0985 | 1"   | 6Delikli   |      |
| 0986 | 1"   | 7Delikli   |      |
| 0987 | 1"   | 8Delikli   |      |
| 0988 | 1"   | 9Delikli   |      |
| 0989 | 1"   | 10Delikli  |      |
| 0990 | 1"   | 11 Delikli |      |
| 0991 | 1"   | 12 Delikli |      |



### İÇ DİŞLİ KOLLEKTÖR

| Kod  | Ebat | Koli       | TSEK |
|------|------|------------|------|
| 1001 | 1"   | 2Delikli   |      |
| 1002 | 1"   | 3Delikli   |      |
| 1003 | 1"   | 4Delikli   |      |
| 1004 | 1"   | 5Delikli   |      |
| 1005 | 1"   | 6Delikli   |      |
| 1006 | 1"   | 7Delikli   |      |
| 1007 | 1"   | 8Delikli   |      |
| 1008 | 1"   | 9Delikli   |      |
| 1009 | 1"   | 10Delikli  |      |
| 1010 | 1"   | 11 Delikli |      |
| 1011 | 1"   | 12 Delikli |      |



### 1" KOLLEKTÖR KELEPÇESİ

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0962 | 1"     | 50   |
| 0963 | 1 1/4" | 50   |



### OTOMATİK PRUJÖR

| Kod  | Ebat | Koli |
|------|------|------|
| 0961 | 1/2" | 50   |



### YERDEN ISITMA MİNİ VANA (DİŞ DİŞLİ)

| Kod  | Ebat | Koli |
|------|------|------|
| 0782 | 1/2" | 200  |



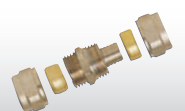
### YERDEN ISITMA MİNİ VANA (İÇ DİŞLİ)

| Kod  | Ebat | Koli |
|------|------|------|
| 0781 | 1/2" | 200  |



### BORU BAĞLANTI REKORU

| Kod  | Ebat | Koli |
|------|------|------|
| 0841 | 16x2 | 250  |



### İÇ DİŞLİ REKOR

| Kod  | Ebat | Koli |
|------|------|------|
| 0801 | 16x2 | 350  |



### DİŞ DİŞLİ REKOR

| Kod  | Ebat | Koli |
|------|------|------|
| 0821 | 16x2 | 500  |



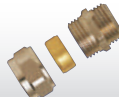
### BORU EK PARÇASI

| Kod  | Ebat | Koli |
|------|------|------|
| 0861 | 16x2 | 50   |



### NİPEL GİDİŞ PARÇASI

| Kod  | Ebat | Koli |
|------|------|------|
| 0881 | 1/2" | 450  |



### BY PASS KOLLEKTÖR AYARLI VENTİL

| Kod  | Ebat | Koli |
|------|------|------|
| 0901 | 16x2 | 30   |



### MEKANİK PRUJÖR

| Kod  | Ebat | Koli |
|------|------|------|
| 0941 | 1/4" | 100  |



## BAĞLANTI PARÇALARI

### PASLANMAZ KELEPÇE

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0641 | 3/8"   | 1000 |
| 0642 | 1/2"   | 800  |
| 0643 | 3/4"   | 1000 |
| 0644 | 1"     | 600  |
| 0645 | 1 1/4" | 500  |
| 0646 | 1 1/2" | 500  |
| 0647 | 2"     | 500  |
| 0648 | 2 1/2" | 250  |
| 0649 | 3"     | 100  |
| 0650 | 4"     | 100  |



### HORTUMSAN KELEPÇE

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 0661 | 1"     | 50   |
| 0662 | 1 1/4" | 50   |
| 0663 | 1 1/2" | 50   |
| 0664 | 2"     | 50   |
| 0665 | 2 1/2" | 50   |
| 0666 | 3"     | 50   |
| 0667 | 4"     | 50   |
| 0668 | 5"     | 50   |
| 0669 | 6"     | 50   |



### KOMBİNE PASLANMAZ LÜX YER SIFONU

| Kod  | Ebat     | Koli |
|------|----------|------|
| 0701 | 10x1050Y | 60   |
| 0702 | 10x1050A | 100  |
| 0703 | 10x1030Y | 80   |
| 0704 | 10x1030Y | 60   |
| 0705 | 15x1550Y | 40   |
| 0706 | 15x1550A | 50   |



### PASLANMAZ LÜX YER SIFONU

| Kod  | Ebat     | Koli |
|------|----------|------|
| 0711 | 10x1050Y | 60   |
| 0712 | 10x1050A | 60   |
| 0713 | 10x1030Y | 50   |
| 0714 | 10x1030Y | 40   |
| 0715 | 15x1530Y | 40   |
| 0716 | 15x1530A | 40   |
| 0717 | 15x1550A | 40   |
| 0718 | 15x1550A | 40   |



### PRİNÇ KROM LÜX YER SIFONU

| Kod  | Ebat      | Koli |
|------|-----------|------|
| 0681 | 10x1030Ç  | 50   |
| 0682 | 10x1030Ç  | 30   |
| 0683 | 10x1050Ç  | 30   |
| 0684 | 10x1050Ç  | 20   |
| 0685 | 15x1550Ç  | 10   |
| 0686 | 15x1570Ç  | 10   |
| 0687 | 15x15100Ç | 6    |
| 0688 | 15x1570Ç  | -    |



### HAVUZ TİPİ YER SIFONU

| Kod  | Ebat      | Koli |
|------|-----------|------|
| 0741 | 15x1550A  | 50   |
| 0742 | 20x2070A  | 20   |
| 0743 | 20x2070Y  | 16   |
| 0744 | 25x25100Ç | 10   |



### LÜX LAVABO EVYE SIFONU - LÜX PİSUVAR SIFONU

| Kod  | Ebat    | Koli |
|------|---------|------|
| 0761 | Pisivar | 25   |
| 0762 | Lavabo  | 25   |



### BALKON KÖŞE SÜZGEÇİ

| Kod  | Ebat      | Koli |
|------|-----------|------|
| 0721 | 10x1050"  | 50   |
| 0722 | 15x1570"  | 24   |
| 0723 | 20x20100" | 20   |



### BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ

| Kod  | Ebat         | Koli |
|------|--------------|------|
| 1381 | 1/2"         | 25   |
| 1382 | 3/4"         | 25   |
| 1383 | 3/4" Rakorlu | 25   |
| 1384 | 1"           | 10   |
| 1385 | 1 1/4"       | 10   |
| 1386 | 1 1/2"       | 10   |
| 1387 | 2"           | 10   |



### 1/2 26 mm UZATMALAR

| Kod  | Ebat         | Koli |
|------|--------------|------|
| 1401 | 1cm uzatma   | 25   |
| 1402 | 1,5cm uzatma | 25   |
| 1403 | 1cm uzatma   | 25   |
| 1404 | 2,5cm uzatma | 10   |
| 1405 | 3cm uzatma   | 10   |
| 1406 | 4cm uzatma   | 10   |
| 1407 | 5cm uzatma   | 10   |



### 3/4 UZATMALAR

| Kod  | Ebat         | Koli |
|------|--------------|------|
| 1421 | 1cm uzatma   | 400  |
| 1422 | 1,5cm uzatma | 300  |
| 1423 | 1cm uzatma   | 250  |
| 1424 | 2,5cm uzatma | 200  |
| 1425 | 3cm uzatma   | 200  |



### DELİKLİ VE DELİKSİZ UZATMALAR

| Kod  | Ebat                       | Koli |
|------|----------------------------|------|
| 1442 | 3/4" Bateria uzatma takımı | 100  |
| 1443 | 3/4" Delikli uzatma        | 100  |
| 1444 | 3/4" Deliksiz uzatma       | 100  |
| 1445 | 1/2" Delikli uzatma        | 100  |



### ÇAMAŞIR ÇATALI BAS UZATMASI

| Kod  | Ebat         | Koli |
|------|--------------|------|
| 1446 | Çatal        | 250  |
| 1446 | Bas Uzatması | 250  |



### TERMOŞİFON EMNİYET VENTİLİ

| Kod  | Ebat          | Koli |
|------|---------------|------|
| 1391 | 1/2"          | 100  |
| 1392 | 1/2" Mandallı | 100  |





### ALMAN TİP SARI İÇ VE DIŞ REKORLAR

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 2241 | 1 1/2" | 10   |
| 2242 | 2"     | 10   |
| 2243 | 2 1/2" | 10   |
| 2244 | 3"     | 10   |
| 2245 | 4"     | 10   |



### İTALYAN TİP YANGIN VANASI

| Kod  | Ebat   | Koli     |
|------|--------|----------|
| 2001 | 1 1/2" | Rekorlu  |
| 2002 | 1 1/2" | Rekorsuz |
| 2003 | 2"     | Rekorlu  |
| 2004 | 2"     | Rekorsuz |
| 2005 | 1 1/2" | Rekorlu  |
| 2006 | 1 1/2" | Rekorsuz |
| 2007 | 3"     | Rekorlu  |
| 2008 | 3"     | Rekorsuz |



### ALMAN TİP YANGIN VANASI

| Kod  | Ebat   | Koli     |
|------|--------|----------|
| 2121 | 1 1/2" | Rekorlu  |
| 2122 | 1 1/2" | Rekorsuz |
| 2123 | 2"     | Rekorlu  |
| 2124 | 2"     | Rekorsuz |
| 2125 | 1 1/2" | Rekorlu  |
| 2126 | 1 1/2" | Rekorsuz |
| 2127 | 3"     | Rekorlu  |
| 2128 | 3"     | Rekorsuz |



### 2"-1" DÜŞÜRÜCÜLÜ YANGIN VANASI

| Kod  | Ebat    | Koli |
|------|---------|------|
| 2111 | 2" - 1" | 10   |



### İTALYAN TİP SARI YANGIN LANSLARI

| Kod  | Ebat   | Koli    |
|------|--------|---------|
| 2041 | 1 1/2" | Rekorlu |
| 2042 | 2"     | Rekorlu |



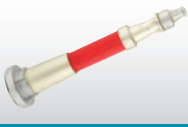
### İTALYAN TİP SARI YANGIN LANSLARI (Kauçuklu)

| Kod  | Ebat   | Koli     |
|------|--------|----------|
| 2061 | 2"     | Rekorsuz |
| 2062 | 2 1/2" | Rekorsuz |
| 2063 | 3"     | Rekorsuz |



### ALMAN TİP ALÜMİNYUM LANSLARI

| Kod  | Ebat   | Koli     |
|------|--------|----------|
| 2181 | 1 1/2" | Rekorsuz |
| 2182 | 2"     | Rekorsuz |
| 2183 | 1 1/2" | Rekorsuz |
| 2184 | 3"     | Rekorsuz |



### ALMAN TİP REKOR KAPAĞI

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 2101 | 1 1/2" | 10   |
| 2102 | 2"     | 10   |
| 2103 | 1 1/2" | 10   |
| 2104 | 3"     | 10   |



### ALMAN TİP ALÜMİNYUM REKOR KAPAĞI

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 2261 | 1 1/2" | 10   |
| 2262 | 2"     | 10   |
| 2263 | 1 1/2" | 10   |
| 2264 | 3"     | 10   |
| 2265 | 4"     | 10   |



### ALMAN TİP ALÜMİNYUM YANGIN REKORU

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 2141 | 1 1/2" | 10   |
| 2142 | 2"     | 10   |
| 2143 | 1 1/2" | 10   |
| 2144 | 3"     | 10   |
| 2145 | 4"     | 10   |



### ALMAN TİP SARI REKOR KAPAĞI

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 2281 | 1 1/2" | 10   |
| 2282 | 2"     | 10   |
| 2283 | 1 1/2" | 10   |
| 2284 | 3"     | 10   |
| 2285 | 4"     | 10   |



### İTALYAN TİP SARI YANGIN REKORU

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 2020 | 1 1/2" | 10   |
| 2021 | 2"     | 10   |
| 2022 | 1 1/2" | 10   |
| 2023 | 3"     | 10   |



### ALMAN TİP SARI YANGIN REKORU

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 2161 | 1 1/2" | 10   |
| 2162 | 2"     | 10   |
| 2163 | 1 1/2" | 10   |
| 2164 | 3"     | 10   |
| 2165 | 4"     | 10   |



### İTALYAN TİP İÇ VE DIŞ DIŞLI REKORLAR

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 2081 | 1 1/2" | 10   |
| 2082 | 2"     | 10   |
| 2083 | 1 1/2" | 10   |
| 2084 | 3"     | 10   |



### ALMAN TİP ALÜMİNYUM İÇ VE DIŞ REKORLAR

| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 2221 | 1 1/2" | 10   |
| 2222 | 2"     | 10   |
| 2223 | 1 1/2" | 10   |
| 2224 | 3"     | 10   |
| 2225 | 4"     | 10   |



### TSE YANGIN VANASI VE LANS

| Kod  | Ebat | Koli     |
|------|------|----------|
| 2300 | 2"   | Rek.Vana |
| 2300 | 2"   | Rek.Lans |



### YANGIN HORTUMLARI (10 ATÜ)

| Kod  | Ebat   | Koli     |
|------|--------|----------|
| 2321 | 1 1/2" | 20 metre |
| 2322 | 2"     | 20 metre |



### YANGIN HORTUMLARI (25 ATÜ)

| Kod  | Ebat   | Koli     |
|------|--------|----------|
| 2441 | 1 1/2" | 20 metre |
| 2442 | 2"     | 20 metre |
| 2443 | 1 1/2" | 20 metre |
| 2444 | 3"     | 20 metre |
| 2445 | 4"     | 20 metre |



## BAĞLANTI PARÇALARI

### SİNTİNE REKORU



| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 1341 | 1/2"   | 100  |
| 1342 | 3/4"   | 75   |
| 1343 | 1"     | 50   |
| 1344 | 1 1/4" | 25   |
| 1345 | 1 1/2" | 16   |
| 1346 | 2"     | 12   |

### DEPO REKORU



| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 1451 | 1/2"   | 100  |
| 1452 | 3/4"   | 75   |
| 1453 | 1"     | 50   |
| 1454 | 1 1/4" | 25   |
| 1455 | 1 1/2" | 16   |
| 1456 | 2"     | 12   |

### PP OYNAR BAŞLIKLİ REKOR



| Kod  | Ebat      | Koli |
|------|-----------|------|
| 1251 | 20x1/2"   | -    |
| 1252 | 25x3/4"   | -    |
| 1253 | 32x1"     | -    |
| 1254 | 40x1 1/4" | -    |
| 1255 | 50x1 1/2" | -    |
| 1256 | 63x2"     | -    |

### PP OYNAR BAŞLIKLİ DD REKOR



| Kod  | Ebat      | Koli |
|------|-----------|------|
| 1261 | 20x1/2"   | 100  |
| 1262 | 25x3/4"   | 75   |
| 1263 | 32x1"     | 50   |
| 1264 | 40x1 1/4" | 25   |
| 1265 | 50x1 1/2" | 20   |
| 1266 | 63x2"     | 15   |

### SARI KUYRUKLU DİRSEK



| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 1201 | 1/8"   | -    |
| 1202 | 1/4"   | -    |
| 1203 | 3/8"   | -    |
| 1204 | 1/2"   | -    |
| 1205 | 3/4"   | -    |
| 1206 | 1"     | -    |
| 1207 | 1 1/4" | -    |
| 1208 | 1 1/2" | -    |
| 1209 | 2"     | -    |

### SARI DİRSEK



| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 1141 | 1/8"   | -    |
| 1142 | 1/4"   | -    |
| 1143 | 3/8"   | -    |
| 1144 | 1/2"   | -    |
| 1145 | 3/4"   | -    |
| 1146 | 1"     | -    |
| 1147 | 1 1/4" | -    |
| 1148 | 1 1/2" | -    |
| 1149 | 2"     | -    |

### KONİK REKOR



| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 1241 | 1/8"   | -    |
| 1242 | 1/4"   | -    |
| 1243 | 3/8"   | -    |
| 1244 | 1/2"   | -    |
| 1245 | 3/4"   | -    |
| 1246 | 1"     | -    |
| 1247 | 1 1/4" | -    |
| 1248 | 1 1/2" | -    |
| 1249 | 2"     | -    |

### SARI TE



| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 1161 | 1/8"   | -    |
| 1162 | 1/4"   | -    |
| 1163 | 3/8"   | -    |
| 1164 | 1/2"   | -    |
| 1165 | 3/4"   | -    |
| 1166 | 1"     | -    |
| 1167 | 1 1/4" | -    |
| 1168 | 1 1/2" | -    |
| 1169 | 2"     | -    |

### SARI KÖRTAPA



| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 1221 | 1/8"   | -    |
| 1222 | 1/4"   | -    |
| 1223 | 3/8"   | -    |
| 1224 | 1/2"   | -    |
| 1225 | 3/4"   | -    |
| 1226 | 1"     | -    |
| 1227 | 1 1/4" | -    |
| 1228 | 1 1/2" | -    |
| 1229 | 2"     | -    |

### SARI MANŞON



| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 1181 | 1/8"   | -    |
| 1182 | 1/4"   | -    |
| 1183 | 3/8"   | -    |
| 1184 | 1/2"   | -    |
| 1185 | 3/4"   | -    |
| 1186 | 1"     | -    |
| 1187 | 1 1/4" | -    |
| 1188 | 1 1/2" | -    |
| 1189 | 2"     | -    |

### SARI NİPEL



| Kod  | Ebat   | Koli |
|------|--------|------|
| 1041 | 1/8"   | -    |
| 1042 | 1/4"   | -    |
| 1043 | 3/8"   | -    |
| 1044 | 1/2"   | -    |
| 1045 | 3/4"   | -    |
| 1046 | 1"     | -    |
| 1047 | 1 1/4" | -    |
| 1048 | 1 1/2" | -    |
| 1049 | 2"     | -    |

### REDÜKSİYON



| Kod  | Ebat          | Koli |
|------|---------------|------|
| 1081 | 1/4"-1/8"     | -    |
| 1082 | 3/8"-1/8"     | -    |
| 1083 | 3/8"-1/4"     | -    |
| 1084 | 1/2"-1/4"     | -    |
| 1085 | 1/2"-1/8"     | -    |
| 1086 | 1/2"-3/8"     | -    |
| 1087 | 3/4"-1/8"     | -    |
| 1088 | 3/4"-3/8"     | -    |
| 1089 | 3/4"-1/4"     | -    |
| 1090 | 3/4"-1/2"     | -    |
| 1091 | 1"-1/4"       | -    |
| 1092 | 1"-3/8"       | -    |
| 1093 | 1"-1/2"       | -    |
| 1094 | 1"-3/4"       | -    |
| 1095 | 1 1/4"-1/2"   | -    |
| 1096 | 1 1/4"-3/4"   | -    |
| 1097 | 1 1/4"-1"     | -    |
| 1098 | 1 1/2"-1/2"   | -    |
| 1099 | 1 1/2"-3/4"   | -    |
| 1100 | 1 1/2"-1"     | -    |
| 1101 | 1 1/4"-1 3/4" | -    |
| 1102 | 2"-1 3/4"     | -    |

### ORANTILI NİPEL



| Kod  | Ebat      | Koli |
|------|-----------|------|
| 1061 | 1/4"-1/8" | -    |
| 1062 | 3/8"-1/8" | -    |
| 1063 | 3/8"-1/4" | -    |
| 1064 | 1/2"-1/4" | -    |
| 1065 | 1/2"-1/8" | -    |
| 1066 | 1/2"-3/8" | -    |
| 1067 | 3/4"-1/8" | -    |
| 1068 | 3/4"-3/8" | -    |
| 1069 | 3/4"-1/4" | -    |
| 1070 | 3/4"-1/2" | -    |
| 1071 | 1"-3/4"   | -    |

### ÇUBUK HORTUM REKORU



| Kod  | Ebat                   | Koli |
|------|------------------------|------|
| 1121 | 1/8" - 6, 8, 10, 12 mm | -    |
| 1122 | 1/4" - 6, 8, 10, 12 mm | -    |
| 1123 | 3/8" - 6, 8, 10 mm     | -    |
| 1124 | 3/8" - 16 mm           | -    |
| 1125 | 1/2" - 6, 8, 10, 12 mm | -    |
| 1126 | 1/2" - 20 mm           | -    |

### SAAT REKORU



| Kod  | Ebat | Koli |
|------|------|------|
| 1361 | 1/2" | 250  |
| 1362 | 3/4" | 250  |

# FITTINGS / FITTINGS

**DİRSEK**



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |

**TE**



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |

**NİPEL**



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |

**KONİK REKOR**



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |

**KUYRUKLU DİRSEK**



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |

**TAPA**



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |

**KAPAKLI TAPA**



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |

**KURUVA**



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |

**İNEĞAL TE**



| Ölçü  |
|-------|
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |

**İNEĞAL KURUVA**



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |

**MANŞON (DÖKÜM)**



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |

**DOĞALGAZ SAYAÇ REKORU**



| Ölçü |
|------|
| 1    |

**DOĞALGAZ TEST MANŞONU**



| Ölçü |
|------|
| 1    |

**DEVE BOYNU**



| Ölçü  |
|-------|
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |

**MANŞON REDÜKSİYON**



| Ölçü  |
|-------|
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |

**TEST DİRSEĞİ**



| Ölçü  |
|-------|
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |

**REDÜKSİYON**



| Ölçü     | Ölçü      | Ölçü      |
|----------|-----------|-----------|
| 1/2x3/8  | 11/2x3/4  | 11/2x3/4  |
| 3/4x3/8  | 11/2x1    | 11/2x1    |
| 3/4x1/2  | 11/2x11/4 | 11/2x11/4 |
| 1x3/8    | 2x1/2     | 2x1/2     |
| 1x1/2    | 2x3/4     | 2x3/4     |
| 1x3/4    | 2x1       | 2x1       |
| 11/4x1/2 | 2x11/4    | 2x11/4    |
| 11/4x3/4 | 2x11/2    | 2x11/2    |
| 11/4x1   | 21x2x1    | 21x2x1    |
| 11/2x1/2 | 21/2x11/4 | 21/2x11/4 |

**DOĞALGAZ İZOLE MAFSALI**



| Ölçü  |
|-------|
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |

**RADYATÖR TAPA REDÜKSİYON**



| Ölçü      |
|-----------|
| 1 1/4x1/4 |
| 1 1/4x1/2 |
| 1 1/4x3/4 |
| 1 1/4     |

**RADYATÖR**



| Ölçü             |
|------------------|
| Radyatör Konsol  |
| Radyatör Nipeli  |
| Conta (Kağıt)    |
| Conta (Klingrit) |

**DÜBEL - ROT**



| Ölçü |
|------|
| 8    |
| 10   |
| 12   |

**KAZAN KOLON BOŞALTMA**



| Ölçü |
|------|
| 1/2  |
| 3/4  |
| 1    |



## KAYNAKLI ÇELİK BAĞLANTI ELEMANLARI

DÜZ FLANŞ



| Ölçü |
|------|
| 25   |
| 32   |
| 40   |
| 50   |
| 65   |
| 80   |
| 100  |
| 125  |
| 150  |
| 200  |

BORULU FLANŞ



| Ölçü |
|------|
| 25   |
| 32   |
| 40   |
| 50   |
| 65   |
| 80   |
| 100  |
| 125  |
| 150  |
| 200  |

KALORİFER  
FLANŞI

| Ölçü |
|------|
| 32   |
| 40   |
| 50   |
| 65   |
| 80   |
| 100  |
| 125  |
| 150  |
| 200  |
| 250  |

KALORİFER  
CONTASI

| Ölçü |
|------|
| 32   |
| 40   |
| 50   |
| 65   |
| 80   |
| 100  |
| 125  |
| 150  |
| 200  |
| 250  |

ND16 FLANŞ  
CONTASI

| Ölçü |
|------|
| 32   |
| 40   |
| 50   |
| 65   |
| 80   |
| 100  |
| 125  |
| 150  |
| 200  |
| 250  |

PATENT DİRSEK



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |
| 8     |
| 10    |

PATENT TE



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |
| 8     |
| 10    |

PATENT KURUVA



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |
| 8     |
| 10    |

KEP



| Ölçü  |
|-------|
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |
| 8     |
| 10    |

PATENT REDÜKSİYON KONSANTİRİK



| Ölçü          | Ölçü      |
|---------------|-----------|
| 3/4 x 1/2     | 3 x 2     |
| 1 x 1/2       | 3 x 2 1/2 |
| 1 x 3/4       | 4 x 2 1/2 |
| 1 1/4 x 3/4   | 4 x 3     |
| 1 1/4 x 1     | 5 x 3     |
| 1 1/2 x 1     | 5 x 4     |
| 1 1/2 x 1 1/4 | 6 x 4     |
| 2 x 1 1/4     | 6 x 5     |
| 2 x 1 1/2     | 8 x 6     |
| 2 1/2 x 1 1/2 | 8 x 5     |
| 2 1/2 x 2     | 10 x 8    |

DİŞLİ BORU  
PARÇASI

| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |

## İÇME SUYU BORU SU ÇIKIŞ KELEPÇELERİ

KELEPÇE



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |

RADYATÖR  
PRÜJÖR

| Ölçü |
|------|
| 1/2  |
| 3/4  |
| 1    |

PANEL PRÜJÖR



| Ölçü |
|------|
| 1/2  |
| 3/4  |
| 1    |

PAPUÇ KOLYE



| Ölçü |
|------|
| 40   |
| 60   |
| 80   |
| 100  |
| 125  |
| 150  |
| 200  |
| 250  |
| 300  |
| 400  |
| 500  |

SFERO DÖKÜM EKONOMİK KOLYE



| Ölçü | Ölçü |
|------|------|
| 25   | 140  |
| 32   | 150  |
| 40   | 160  |
| 50   | 175  |
| 63   | 180  |
| 75   | 200  |
| 80   | 225  |
| 90   | 250  |
| 100  | 280  |
| 110  | 315  |
| 125  | 355  |

DÜKTİL BORU  
KOLYESİ (SFERO)

| Ölçü | Anma Çapı | Dış Çapı |
|------|-----------|----------|
| 80   | 80        | 98       |
| 100  | 100       | 118      |
| 125  | 125       | 150      |
| 150  | 150       | 170      |
| 200  | 200       | 222      |
| 250  | 250       | 274      |
| 300  | 300       | 326      |
| 350  | 350       | 378      |
| 400  | 400       | 428      |

## İÇME SUYU BORU SU ÇIKIŞ KELEPÇELERİ (KOLYELER)

### SÜPER KOLYE (SFERO)



| Ölçü | Ölçü |
|------|------|
| 25   | 140  |
| 32   | 160  |
| 40   | 180  |
| 50   | 200  |
| 63   | 225  |
| 75   | 250  |
| 90   | 280  |
| 100  | 315  |
| 125  | 355  |
|      | 400  |

## POLİETİLEN BORU BAĞLANTI KAPLINLARI

### DEMİR KAPLIN ADAPTÖR



| Ölçü       |
|------------|
| 20 x 1/2   |
| 25 x 3/4   |
| 32 x 3/4   |
| 32 x 1     |
| 40 x 1 1/4 |
| 50 x 1 1/2 |
| 63 x 2     |

### DEMİR KAPLIN MANŞON



| Ölçü    |
|---------|
| 20 x 20 |
| 25 x 25 |
| 32 x 32 |
| 40 x 40 |
| 50 x 50 |
| 63 x 63 |

### SARI KAPLIN ADAPTÖR (İSKİ TİPİ)



| Ölçü       |
|------------|
| 20 x 1/2   |
| 25 x 3/4   |
| 32 x 3/4   |
| 32 x 1     |
| 40 x 1 1/4 |
| 50 x 1 1/2 |
| 63 x 2     |

### SARI KAPLIN ADAPTÖR (KALDE TİPİ)



| Ölçü       |
|------------|
| 20 x 1/2   |
| 25 x 3/4   |
| 32 x 3/4   |
| 32 x 1     |
| 40 x 1 1/4 |
| 50 x 1 1/2 |
| 63 x 2     |

### SARI KAPLIN MANŞON



| Ölçü    |
|---------|
| 20 x 20 |
| 25 x 25 |
| 32 x 32 |
| 40 x 40 |

### DİŞLİ PRİZ MUSLUK (Ana Musluk)



| Ölçü      |
|-----------|
| 3/4 x 3/4 |
| 1 x 1 1/4 |

### KAPLINLİ PRİZ MUSLUK (Ana Musluk)



| Ölçü     |
|----------|
| Üst Tek  |
| Yan Tek  |
| Yan Çift |

### SAAT REKORU



| Ölçü    |
|---------|
| 3/4 TEK |

### SU KESME APARATI



| Ölçü          |
|---------------|
| 1/2 - 3/4 - 1 |

## PASLANMAZ ÇELİK KOLAY TAMİR KELEPÇELERİ SFERO DÖKÜM TAMİR KELEPÇELERİ BORU BİRLEŞTİRME ADAPTÖRLERİ

### PLASTİK BORU (PVC)



| Ölçü |
|------|
| 63   |
| 75   |
| 90   |
| 110  |
| 125  |
| 140  |
| 160  |
| 180  |
| 200  |
| 225  |
| 250  |
| 280  |
| 315  |
| 355  |

### AÇB ÇİMENTO BORU



| Ölçü | Anma Çapı | Dış Çapı |
|------|-----------|----------|
| 60   | 83        |          |
| 80   | 100       |          |
| 100  | 126       |          |
| 125  | 153       |          |
| 150  | 182       |          |
| 175  | 213       |          |
| 200  | 244       |          |
| 250  | 300       |          |
| 300  | 356       |          |
| 350  | 414       |          |
| 400  | 472       |          |
| 450  | 526       |          |
| 500  | 584       |          |
| 600  | 692       |          |

### CTP CAM ELYAF TAKV. POLYESTER BORU



| Ölçü | Anma Çapı | Dış Çapı |
|------|-----------|----------|
| 100  | 116       |          |
| 150  | 168       |          |
| 200  | 220       |          |
| 250  | 272       |          |
| 300  | 324       |          |
| 350  | 376       |          |
| 400  | 424       |          |
| 500  | 530       |          |
| 600  | 617       |          |

### DÜKTİL DEMİR BORU



| Ölçü | Anma Çapı | Dış Çapı |
|------|-----------|----------|
| 65   | 82        |          |
| 80   | 98        |          |
| 100  | 118       |          |
| 125  | 144       |          |
| 150  | 170       |          |
| 200  | 222       |          |
| 250  | 274       |          |
| 300  | 326       |          |
| 350  | 378       |          |
| 400  | 429       |          |
| 450  | 480       |          |

### BORU BİRLEŞTİRME ADAPTÖRÜ ÇELİK GÖVDE



| Ölçü | Anma Çapı | Min. | Max. |
|------|-----------|------|------|
| 50   | 60        | 80   |      |
| 65   | 63        | 83   |      |
| 80   | 88        | 113  |      |
| 100  | 107       | 132  |      |
| 125  | 137       | 162  |      |
| 150  | 159       | 184  |      |
| 175  | 187       | 212  |      |
| 200  | 194       | 224  |      |
|      | 216       | 246  |      |
| 250  | 243       | 273  |      |
|      | 266       | 296  |      |

## ALÜMİNYUM KAMLOK - ÇABUK BAĞLANTI PARÇALARI

KAMLOK (A TİPİ)



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |

KAMLOK (B TİPİ)



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |

KAMLOK (C TİPİ)



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |

KAMLOK (D TİPİ)



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |

KAMLOK (E TİPİ)



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |

KAMLOK (F TİPİ)



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |

KAMLOK (G TİPİ)



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |

KAMLOK (H TİPİ)



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |

KAMLOK CONTASI



| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |

## KOMPRESÖR BAĞLANTI PARÇALARI

KOMPRASÖR  
UZUN RAKOR

| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |

KOMPRASÖR  
RAKOR

| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |

KOMPRASÖR  
KELEPÇESİ

| Ölçü  |
|-------|
| 1/2   |
| 3/4   |
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |

## HORTUM KELEPÇELERİ

AYARLI KELEPÇE



| Ölçü    | Ölçü      |
|---------|-----------|
| 8 x 13  | 38 x 58   |
| 10 x 16 | 44 x 64   |
| 13 x 19 | 51 x 72   |
| 16 x 25 | 65 x 82   |
| 19 x 26 | 75 x 92   |
| 20 x 30 | 85 x 103  |
| 22 x 36 | 92 x 100  |
| 25 x 42 | 105 x 121 |
| 28 x 48 | 115 x 135 |
| 32 x 51 | 130 x 146 |

TEL KELEPÇE



| Ölçü  |
|-------|
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |
| 8     |
| 10    |

SİRAL HORTUM  
KELEPÇESİ

| Ölçü  |
|-------|
| 1     |
| 1 1/4 |
| 1 1/2 |
| 2     |
| 2 1/2 |
| 3     |
| 4     |
| 5     |
| 6     |
| 8     |
| 10    |

AYARLI KELEPÇE



| Ölçü  | Ölçü      |
|-------|-----------|
| 1     | 29 - 31   |
| 1 1/4 | 36 - 39   |
| 1 1/2 | 44 - 47   |
| 2     | 56 - 59   |
| 2 1/2 | 68 - 73   |
| 3     | 80 - 88   |
| 4     | 105 - 115 |
| 5     | 131 - 139 |
| 6     | 162 - 174 |
| 8     | 214 - 226 |



# YİVLİ BAĞLANTI ELEMANLARI / DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

## YİVLİ SABİT KAPLIN



| Ölçü   | Koli Adeti |
|--------|------------|
| 1"     | 50         |
| 1 1/4" | 45         |
| 1 1/2" | 40         |
| 2"     | 35         |
| 2 1/2" | 28         |
| 3"     | 20         |
| 4"     | 12         |
| 5"     | 8          |
| 6"     | 6          |
| 8"     | 4          |
| 10"    | -          |

## YİVLİ ESNEK KAPLIN



| Ölçü   | Koli Adeti |
|--------|------------|
| 1"     | 50         |
| 1 1/4" | 45         |
| 1 1/2" | 40         |
| 2"     | 35         |
| 2 1/2" | 28         |
| 3"     | 20         |
| 4"     | 12         |
| 5"     | 8          |
| 6"     | 6          |
| 8"     | 4          |
| 10"    | -          |

## YİVLİ REDÜKSİYON KAPLIN



| Ölçü          | Koli Adeti |
|---------------|------------|
| 2"x1 1/2"     | 35         |
| 2 1/2"x1"     | 28         |
| 2 1/2"x1 1/2" | 20         |
| 2 1/2"x2"     | 20         |
| 3"x1"         | 12         |
| 3"x2"         | 12         |
| 3"x2 1/2"     | 12         |
| 4"x1"         | 6          |
| 4"x2"         | 6          |
| 4"x2 1/2"     | 4          |
| 4"x3"         | -          |
| 6"x3"         | -          |
| 6"x4"         | -          |
| 8"x6"         | -          |

## YİVLİ 45° DİRSEK



| Ölçü   | Koli Adeti |
|--------|------------|
| 1"     | 100        |
| 1 1/4" | 90         |
| 1 1/2" | 60         |
| 2"     | 36         |
| 2 1/2" | 24         |
| 3"     | 12         |
| 4"     | 8          |
| 5"     | 2          |
| 6"     | 2          |
| 8"     | 1          |
| 10"    | -          |

## YİVLİ 90° DİRSEK



| Ölçü   | Koli Adeti |
|--------|------------|
| 1"     | 90         |
| 1 1/4" | 60         |
| 1 1/2" | 50         |
| 2"     | 28         |
| 2 1/2" | 14         |
| 3"     | 9          |
| 4"     | 4          |
| 5"     | 2          |
| 6"     | 2          |
| 8"     | -          |
| 10"    | -          |

## YİVLİ TE



| Ölçü   | Koli Adeti |
|--------|------------|
| 1"     | 60         |
| 1 1/4" | 40         |
| 1 1/2" | 35         |
| 2"     | 18         |
| 2 1/2" | 9          |
| 3"     | 5          |
| 4"     | 2          |
| 5"     | 1          |
| 6"     | 1          |
| 8"     | -          |
| 10"    | -          |

## YİVLİ İSTAVROZ



| Ölçü   | Koli Adeti |
|--------|------------|
| 1 1/4" | 28         |
| 1 1/2" | 24         |
| 2"     | 10         |
| 2 1/2" | 6          |
| 3"     | 3          |
| 4"     | 2          |
| 5"     | 24         |
| 6"     | 12         |
| 8"     | 8          |
| 10"    | 4          |
| 12"    | 2          |

## YİVLİ KÖR TAPA



| Ölçü   | Koli Adeti |
|--------|------------|
| 1"     | 200        |
| 1 1/4" | 150        |
| 1 1/2" | 100        |
| 2"     | 80         |
| 2 1/2" | 60         |
| 3"     | 50         |
| 4"     | 30         |
| 5"     | 20         |
| 6"     | 12         |
| 8"     | 8          |
| 10"    | -          |

## ADAPTÖRLÜ FLANŞ



| Ölçü   | Koli Adeti |
|--------|------------|
| 1"     | 24         |
| 1 1/4" | 20         |
| 1 1/2" | 16         |
| 2"     | 12         |
| 2 1/2" | 6          |
| 3"     | 6          |
| 4"     | 4          |
| 5"     | 3          |
| 6"     | -          |
| 8"     | -          |
| 10"    | -          |

## STANDART TEPKİME Lİ SPRINKLER



| Ölçü | 1/2"x68°C | PİRİNÇ   |
|------|-----------|----------|
|      |           | KROMAJLI |
|      |           | BEYAZ    |

## YİVLİ FLANŞ



| Ölçü   | Koli Adeti |
|--------|------------|
| 1 1/2" | 15         |
| 2"     | 12         |
| 2 1/2" | 10         |
| 3"     | 10         |
| 4"     | 8          |
| 5"     | 6          |
| 6"     | -          |
| 8"     | -          |
| 10"    | -          |
| 12"    | -          |

## YİVLİ BAĞLANTI ELEMANLARI / DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

## YİVLİ REDÜKSİYON



|          |          |          |             |       |          |          |          |             |             |          |
|----------|----------|----------|-------------|-------|----------|----------|----------|-------------|-------------|----------|
| Ölçü     | 11/4"x1" | 11/2"x1" | 11/2"x11/4" | 2"x1" | 2"x11/4" | 2"x11/2" | 21/2"x1" | 21/2"x11/4" | 21/2"x11/2" | 21/2"x2" |
| Koli Ad. | 100      | 100      | 100         | 60    | 60       | 60       | 50       | 50          | 50          | 50       |
| Ölçü     | 3"x1"    | 3"x11/4" | 3"x11/2"    | 3"x2" | 3"x21/2" | 4"x11/4" | 4"x11/2" | 4"x2"       | 4"x21/2"    | 4"x3"    |
| Koli Ad. | 44       | 44       | 44          | 44    | 38       | 38       | 25       | 25          | 18          | 18       |
| Ölçü     | 5"x2"    | 5"x3"    | 5"x4"       | 6"x2" | 6"x21/2" | 6"x3"    | 6"x4"    | 8"x3"       | 8"x4"       | 8"x5"    |
| Koli Ad. | 12       | 12       | 12          | 8     | 8        | 8        | 8        | 8           | 4           | 4        |
| Ölçü     | 8"x6"    | 10"x6"   | 10"x8"      |       |          |          |          |             |             |          |
| Koli Ad. | 4        | 4        | 4           |       |          |          |          |             |             |          |

## YİVLİ MEKANİK TE



|          |          |          |          |             |             |          |          |          |       |          |
|----------|----------|----------|----------|-------------|-------------|----------|----------|----------|-------|----------|
| Ölçü     | 2"x11/4" | 2"x11/2" | 21/2"x1" | 21/2"x11/4" | 21/2"x11/2" | 3"x1"    | 3"x11/4" | 3"x11/2" | 3"x2" | 4"x1"    |
| Koli Ad. | 28       | 28       | 22       | 22          | 22          | 22       | 14       | 14       | 14    | 14       |
| Ölçü     | 4"x11/4" | 4"x11/2" | 4"x2"    | 4"x3"       | 5"x11/2"    | 5"x2"    | 5"x21/2" | 5"x3"    | 5"x4" | 6"x11/4" |
| Koli Ad. | 12       | 12       | 10       | 8           | 10          | 8        | 6        | 5        | 4     | 6        |
| Ölçü     | 6"x2"    | 6"x21/2" | 6"x3"    | 6"x4"       | 8"x2"       | 8"x21/2" | 8"x3"    | 8"x4"    |       |          |
| Koli Ad. | 5        | 5        | 5        | 5           | 3           | 2        | 2        | 2        |       |          |

## DİŞLİ MEKANİK TE



|          |             |            |          |             |             |          |         |          |          |          |
|----------|-------------|------------|----------|-------------|-------------|----------|---------|----------|----------|----------|
| Ölçü     | 11/4"x11/2" | 11/4"x3/4" | 11/4"x1" | 11/4"x11/2" | 11/2"x1"    | 2"x11/2" | 2"x3/4" | 2"x1"    | 2"x11/4" | 2"x11/2" |
| Koli Ad. | 50          | 50         | 50       | 32          | 32          | 32       | 32      | 28       | 28       | 28       |
| Ölçü     | 21/2"x11/2" | 21/2"x3/4" | 21/2"x1" | 21/2"x11/4" | 21/2"x11/2" | 3"x11/2" | 3"x3/4" | 3"x1"    | 3"x11/4" | 3"x11/2" |
| Koli Ad. | 22          | 22         | 22       | 22          | 22          | 16       | 16      | 15       | 15       | 15       |
| Ölçü     | 5"x2"       | 5"x3"      | 5"x4"    | 6"x2"       | 6"x21/2"    | 6"x3"    | 6"x4"   | 8"x3"    | 8"x4"    | 8"x5"    |
| Koli Ad. | 12          | 12         | 12       | 8           | 8           | 8        | 8       | 8        | 4        | 4        |
| Ölçü     | 3"x2"       | 4"x11/2"   | 4"x3/4"  | 4"x1"       | 4"x11/4"    | 4"x11/2" | 4"x2"   | 4"x21/2" | 4"x3"    | 5"x1"    |
| Koli Ad. | 14          | 12         | 12       | 12          | 12          | 12       | 10      | 9        | 8        | 10       |
| Ölçü     | 5"x11/4"    | 5"x11/2"   | 5"x2"    | 5"x21/2"    | 5"x3"       | 5"x4"    | 6"x1"   | 6"x11/2" | 6"x2"    | 6"x21/2" |
| Koli Ad. | 10          | 10         | 8        | 6           | 5           | 4        | 8       | 8        | 7        | 4        |
| Ölçü     | 6"x3"       | 8"x2"      | 8"x21/2" | 8"x3"       | 8"x4"       |          |         |          |          |          |
| Koli Ad. | 4           | 3          | 3        | 2           | 2           |          |         |          |          |          |

## SPRINKLER (U - BOLT) TE



|          |             |             |            |             |            |          |          |          |       |          |
|----------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|----------|----------|----------|-------|----------|
| Ölçü     | 11/4"x11/2" | 11/4"x3/4"  | 11/4"x1"   | 11/2"x11/2" | 11/2"x3/4" | 11/2"x1" | 2"x11/2" | 2"x3/4"  | 2"x1" | 2"x11/4" |
| Koli Ad. | 50          | 50          | 50         | 50          | 50         | 50       | 45       | 45       | 45    | 45       |
| Ölçü     | 2"x11/2"    | 21/2"x11/2" | 21/2"x3/4" | 21/2"x1"    | 3"x1"      | 4"x1"    | 4"x11/4" | 4"x11/2" |       |          |
| Koli Ad. | 45          | 40          | 40         | 40          | 24         | 14       | 14       | 14       |       |          |

**KAPALI GENLEŞME TANKLARI**



**PASL. ÇELİK KAPALI GENLEŞME TANKLARI**



**AÇIK GENLEŞME TANKLARI**



**HAVA TÜPLERİ**



**KAPALI GENLEŞME TANKI YEDEK PAR.**



**MEMBRANLAR İTHAL ve YERLİ ÜRETİM**



**MV SERİSİ DİKEY POMPALI HİDROFOR**



**MVS SERİSİ DİKEY POMPALI HİDROFOR**



**MV SERİSİ DİKEY POMPALAR**



**MVS SERİSİ DİKEY POMPALAR**



**HDK SERİSİ PARÇALAYICI BİÇAKLI POMPA**



**VORTEX SERİSİ DALGIÇ POMPALAR**



**HDP SERİSİ DRENAJ POMPASI**



**HDR SERİSİ DRENAJ POMPASI**



**DPK SERİSİ DALGIÇ POMPALARI**



**JET SERİSİ JET POMPALAR**



**SP SERİSİ SANTRİFÜJ POMPALAR**



**MEGA SERİSİ PREFERİKAL POMPALAR**



**JET-INOXJET SERİSİ JET POMPALAR**



**MG SERİSİ SANTRİFÜJ POMPALAR**



**MGK SERİSİ SANTRİFÜJ POMPALAR**



**MGC SERİSİ SANTRİFÜJ POMPALAR**



**HCT SERİSİ P. ÇELİK SANTRİFÜJ POM.**



**HSPA SERİSİ DRENAJ POMPALAR**





**MGINOX SERİSİ**

PİS SU DALGIÇ POMPALARI



**PMT SERİSİ**

MİNİ EV HİDROFORU



**KONTROL PANOLARI**



**4SKM SERİSİ**

4" DALGIÇ POMPALARI



**TİTREŞİMLİ  
DALGIÇ POMPALAR**



**DALGIÇ POMPA  
MONTAJ AKSESUARLARI**



**PAKET HİDROFORLAR**



**KÜRE TAKIMLARI**



**BASINÇ ŞALTERLERİ**



**SEVİYE FLATÖRLERİ**



**ATIK SU ÇEKVALFLERİ**



**FLEX BAĞLANTI  
HORTUMLARI**



**5 YOLLU ÇEKVALFLER**



**FİLTRE KAPLARI VE  
KARTUŞLARI**



**MANOMETRELER**



**TEK VE ÇİFT SERPANTİNLİ  
HIZLI BOYLER**



**AKÜMÜLASYON  
TANKLARI**



# POLİETİLEN BORU ÖLÇÜ TABLOSU TS 418-2 EN 12201,2 / ISO 4427-2 / DIN 8074 / DVGW 335 A2

| PE 100               | PN 4   | PN 5   | PN 6                | PN 8                | PN 10  | PN 12,5  | PN 16               | PN 20  | PN 25   | PN 32  |
|----------------------|--------|--------|---------------------|---------------------|--------|----------|---------------------|--------|---------|--------|
| Diş Çap              | SDR 41 | SDR 33 | SDR 27,6            | SDR 21              | SDR 17 | SDR 13,6 | SDR 11              | SDR 9  | SDR 7,4 | SDR 6  |
| ÖVALLİK              | S (mm) | S (mm) | S (mm)              | S (mm)              | S (mm) | S (mm)   | S (mm)              | S (mm) | S (mm)  | S (mm) |
| 20 <sup>+0,3</sup>   | -      | -      | -                   | -                   | -      | -        | 2,0 <sup>+0,3</sup> | 0,133  | 0,154   | 0,180  |
| 25 <sup>+0,3</sup>   | -      | -      | -                   | -                   | -      | -        | 2,3 <sup>+0,4</sup> | 0,220  | 0,240   | 0,278  |
| 32 <sup>+0,3</sup>   | -      | -      | -                   | -                   | 0,187  | 0,232    | 0,272               | 0,327  | 0,386   | 0,454  |
| 40 <sup>+0,4</sup>   | -      | -      | -                   | -                   | 0,295  | 0,356    | 0,430               | 0,509  | 0,600   | 0,701  |
| 50 <sup>+0,4</sup>   | -      | -      | -                   | -                   | 0,453  | 0,549    | 0,666               | 0,788  | 0,936   | 1,09   |
| 63 <sup>+0,4</sup>   | -      | -      | 2,0 <sup>+0,5</sup> | 3,0 <sup>+0,4</sup> | 0,721  | 0,873    | 1,05                | 1,26   | 1,47    | 1,73   |
| 75 <sup>+0,5</sup>   | 0,459  | 0,551  | 0,625               | 0,807               | 1,02   | 1,24     | 1,47                | 1,76   | 2,09    | 2,44   |
| 90 <sup>+0,6</sup>   | 0,643  | 0,791  | 0,906               | 1,16                | 1,46   | 1,77     | 2,12                | 2,54   | 3,00    | 3,51   |
| 110 <sup>+0,6</sup>  | 0,943  | 1,17   | 1,36                | 1,74                | 2,17   | 2,62     | 3,14                | 3,78   | 4,49    | 5,24   |
| 125 <sup>+0,6</sup>  | 1,23   | 1,51   | 1,78                | 2,20                | 2,76   | 3,37     | 4,08                | 4,87   | 5,77    | 6,75   |
| 140 <sup>+0,9</sup>  | 1,54   | 1,88   | 2,21                | 2,80                | 3,46   | 4,22     | 5,08                | 6,11   | 7,25    | 8,47   |
| 160 <sup>+1,0</sup>  | 2,00   | 2,42   | 2,86                | 3,68                | 4,52   | 5,50     | 6,67                | 7,96   | 9,44    | 11,00  |
| 180 <sup>+1,1</sup>  | 2,49   | 3,07   | 3,66                | 4,63                | 5,71   | 6,98     | 8,42                | 10,10  | 11,90   | 14,00  |
| 200 <sup>+1,2</sup>  | 3,05   | 3,84   | 4,50                | 5,73                | 7,05   | 8,56     | 10,40               | 12,40  | 14,80   | 17,20  |
| 225 <sup>+1,4</sup>  | 3,86   | 4,77   | 5,68                | 7,26                | 8,93   | 10,90    | 13,10               | 15,80  | 18,60   | 21,80  |
| 250 <sup>+1,5</sup>  | 4,83   | 5,92   | 6,99                | 8,90                | 11,00  | 13,40    | 16,20               | 19,40  | 23,00   | 27,00  |
| 280 <sup>+1,7</sup>  | 5,98   | 7,40   | 8,77                | 11,22               | 13,70  | 16,80    | 20,30               | 24,30  | 28,90   | 33,80  |
| 315 <sup>+1,9</sup>  | 7,52   | 9,37   | 11,02               | 14,13               | 17,40  | 20,60    | 25,40               | 30,80  | 36,50   | 42,70  |
| 355 <sup>+2,2</sup>  | 9,55   | 11,80  | 14,04               | 17,94               | 22,10  | 26,10    | 32,20               | 39,10  | 48,50   | 54,30  |
| 400 <sup>+2,4</sup>  | 12,1   | 15,10  | 17,77               | 22,84               | 28,00  | 34,10    | 41,30               | 49,60  | 58,80   | 68,9   |
| 450 <sup>+2,7</sup>  | 15,3   | 19,00  | 22,46               | 28,90               | 35,40  | 43,20    | 52,30               | 62,70  | 74,40   | -      |
| 500 <sup>+3,0</sup>  | 19,0   | 23,40  | 27,69               | 35,70               | 43,80  | 53,30    | 64,50               | 77,30  | 91,80   | -      |
| 560 <sup>+3,4</sup>  | 23,6   | 29,40  | 34,77               | 44,70               | 54,80  | 66,90    | 80,80               | 97,00  | -       | -      |
| 630 <sup>+3,8</sup>  | 29,99  | 37,10  | 43,91               | 56,50               | 69,40  | 84,60    | 102                 | -      | -       | -      |
| 710 <sup>+4,0</sup>  | 38,0   | 47,20  | 55,75               | 72,00               | 88     | 107      | 130                 | -      | -       | -      |
| 800 <sup>+4,0</sup>  | 48,1   | 59,70  | 70,86               | 91,20               | 112    | 136      | -                   | -      | -       | -      |
| 900 <sup>+4,0</sup>  | 60,9   | 75,60  | 89                  | 115,0               | 141    | 171      | -                   | -      | -       | -      |
| 1000 <sup>+4,0</sup> | 75,2   | 93,10  | 110                 | 143                 | 175    | -        | -                   | -      | -       | -      |
| 1200 <sup>+4,0</sup> | 108    | 134    | 157                 | 205                 | -      | -        | -                   | -      | -       | -      |
| 1400 <sup>+4,0</sup> | 147    | 183    | 215                 | 278                 | -      | -        | -                   | -      | -       | -      |
| 1600 <sup>+4,0</sup> | 192    | 238    | 281                 | -                   | -      | -        | -                   | -      | -       | -      |

TSE Standart Kapsamındaki Ürün-Belgeli

TSE Standart Kapsamı Dışındaki Ürün-Belgesiz













[www.saritasyapi.com](http://www.saritasyapi.com)







**Adres:** Atakent Mahallesi Alemdağ Caddesi  
No:348 / A Ümraniye / İSTANBUL

**Depo:** Atakent Mahallesi Güteryüz Sokak  
No: 82 / 84 Ümraniye / İSTANBUL

**T. :** +90 216 481 27 38 - 39 - 40

**F. :** +90 216 316 57 42

**info@saritasyapi.com - satis@saritasyapi.com**

**www.saritasyapi.com**

