

**FIRAT**

**FİYAT LİSTESİ**

01 EYLÜL 2018



# İÇİNDEKİLER

YENİ ÜRÜNLERİMİZ



02

METAL SİSTEMLER



04

PE-RT BORU VE EKLEME PARÇALARI



12

PPRC BORU VE EKLEME PARÇALARI



14

DUBLEX BORU VE EKLEME PARÇALARI



30

GEDİZ BORULAR



38

DRENAJ BORULARI



39

ÇATI OLUKLARI VE EKLEME PARÇALARI



40

HORTUM SİSTEMLERİ



46

POLİETİLEN BORULAR



52

RESIDENCE BORU VE EKLEME PARÇALARI



54

KALİTE BELGELERİMİZ



60



## FIRAT METAL SİSTEMLERİ YENİ ÜRÜNLER...



**KÜRESEL SU VANASI**

### Küresel Su Vanalarının Montajı ve Kullanılması

- Vana, asidik olmayan su sistemlerinde kullanılmalıdır. Yanıcı ve yakıcı gaz sistemlerinde kullanılmamalıdır.
- İçme suyu kullanımına uygundur. Suyun renk, tat, koku gibi fiziksel özelliklerini etkilemez.
- Tesisat basıncı 10 bar'ı, çalışma sıcaklığı ise 80 °C'yi geçmemelidir.
- Depolama, taşıma ve montaj sırasında dışarıdan gelebilecek darbelere karşı korunmalı, tozdan ve nemden sakınılmalı, orjinal ambalajı ile saklanmalıdır.
- Vana montajı yapılacağı esnada ambalajından çıkarılmalı ve montajı yetkili personel tarafından yapılmalıdır.
- Vana kesinlikle açma-kapama kolundan tutarak taşınmamalıdır.
- Montaj öncesi tesisattaki her türlü yabancı madde (kir, kum, çapak vb.) temizlenmelidir.

- Vana orjinal bağlantı parçaları ile birlikte kullanılmalıdır.
- Vana ve bağlantı kısımlarının aynı eksende olmasına dikkat edilmelidir. Aynı eksende olmayan kasıtlı montaj uygulaması yapılmamalıdır.
- Bağlantı parçalarının dişlerinde sadece uygun sızdırmazlık malzemeleri (teflon yapıştırıcı) kullanılmalıdır. Vanaya bağlanacak parçanın diş boyu vana çıkışlarındaki diş boyundan kısa olmalıdır.
- Montaj sırasında, anahtar ile vana gövde kısmından yapılan tutuş ve sıkımlar ciddi hasarlar verebilir, vana uygun ölçüde anahtar ile sadece anahtar ağız kısımlarından sıkılmalıdır.
- Montaj vana kapalı konumda iken yapılmalı, gerekli bakım ve kontroller rahat sürdürülebilecek şekilde monte edilmeli ve kesinlikle sıva altına gömülmemelidir.
- Vana, boru ile bağlantılarının sızdırmazlık kontrolü yapılmadan kullanılmamalıdır.
- Donan su vana gövdesine zarar verebilir bu sebeple vana uygun şekilde yalıtılmalıdır.
- Vana çevirme kolu vanaya paralel konumda açık, dik konumda kapalı durumdadır.
- Vana tam açık veya tam kapalı konumda kullanılmalı, çevirme kolu ok yönünde hareket ettirilmelidir (saat yönü kapalı konum), kol durdurma pimine dayandıktan sonra zorlanmamalıdır.
- vana yüzeyinde boya veya temizleme işlemleri için uygulanan aşındırıcı malzemeler kullanılmamalıdır.
- Vanalar depolama alanlarında korozyif ortam koşullarına karşı korunmalıdır.
- Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'na tespit ve ilan edilen kullanım ömrü 5 yıldır.



**KENDİNDEN VANALI KOLLEKTÖR**



**MİNİ KÜRESEL VANALI KOLLEKTÖR**

YENİ  
ÜRÜN



**1/2" DİREKT BAĞLANTILI  
KÖŞE RADYATÖR VANASI**  
Pex Boru Bağlantılı

YENİ  
ÜRÜN



**1/2" DİREKT BAĞLANTILI  
KÖŞE RADYATÖR VANASI**

YENİ  
ÜRÜN



**1/2" DÜZ RADYATÖR VANASI**

YENİ  
ÜRÜN



**1/2" DİREKT BAĞLANTILI  
DÜZ RADYATÖR VANASI**

YENİ  
ÜRÜN



**1/2" YENİ KÖŞE  
RADYATÖR VANASI**

YENİ  
ÜRÜN



**1/2" YENİ KÖŞE  
RADYATÖR VANASI**  
Pex Boru Bağlantılı

## FIRAT METAL SİSTEMLERİ

### Pirinç

Fırat Metal Ekleme Parçalarının üretiminde ana hammadde olarak özel MS 58 Pirinç kullanılmaktadır.

Pirinç malzemesi; kolay işlenebilirliği, uzun ömürlü kullanımı, aşınma ve korozyona karşı yüksek dayanımı gibi özellikleri nedeni ile metal ek parça üretiminde tercih edilir. Çubuk formunda tedarik edilen pirinç hammaddesi; EN 12164 ve EN 12165 standartlarına uygun olarak üretilmektedir.

### EPDM O-Ring

Fırat Metal Ekleme Parça Sistemlerinin işlevini eksiksiz olarak yerine getirebilmesi sistemde doğru O-Ring kullanılması ile mümkündür.

Fırat Metal Ekleme Parçalarda kullandığımız O-Ringler de, sentetik kauçuklar arasındaki en doğru hammadde olan Etilen Propilen Dien Monomer (EPDM) kullanılmaktadır. Çünkü; su-hava oksidasyonuna, ozon çatlamlarına karşı mukavemete, -40oC ve +130oC arası sıcaklıklarda sızdırmazlık için gereken kalıcı deformasyon değerlerine sahip olan tek conta EPDM kauçuk contadır.

### Nikel Kaplama

MS 58 Pirinç ile üretilen Fırat Metal Ekleme Parçaları Nikel malzeme ile kaplanarak müşterilerimize sunulmaktadır. Nikel Kaplama sayesinde ek parçalar parlak ve güzel bir görünüme kavuştuğu gibi dış yüzey korozyon dayanımları da artarak daha uzun süreli kullanım olanağı sağlanmaktadır.





### 1/2" KÖŞE RADYATÖR VANASI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110600	DN15	16 Adet / Kasa	26,47



### 1/2" YENİ KÖŞE RADYATÖR VANASI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110620	DN15	32 Adet / Koli	23,51



### 1/2" KÖŞE RADYATÖR VANASI (Pex Boru Bağlantılı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110700	DN15 / 16mm	16 Adet / Kasa	33,03



### 1/2" YENİ KÖŞE RADYATÖR VANASI (Pex Boru Bağlantılı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110720	DN15 / 16mm	32 Adet / Koli	30,24

## FIRAT METAL SİSTEMLERİ



### 1/2" DÜZ RADYATÖR VANASI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110800	DN15	16 Adet / Kasa	31,93



### 1/2" KÖŞE GERİ DÖNÜŞ VANASI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110950	DN15	16 Adet / Kasa	27,05



### 1/2" DİREKT BAĞLANTILI KÖŞE RADYATÖR VANASI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110650	DN15	16 Adet / Kasa	31,95



### 1/2" DİREKT BAĞLANTILI KÖŞE RADYATÖR VANASI (Pex Boru Bağlantılı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110750	DN15	16 Adet / Kasa	37,18





### 1/2" DİREKT BAĞLANTILI DÜZ RADYATÖR VANASI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110850	DN15	16 Adet / Kasa	37,78



### 1/2" DİREKT BAĞLANTILI KÖŞE DÖNÜŞ VANASI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110960	DN15	16 Adet / Kasa	31,06



### 1" KELEBEK KOLLU KÜRESEL VANA (İç Dişli)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800111200 Kırmızı	DN25	12 Adet / Kasa	57,78
7800111200 Mavi	DN25	12 Adet / Kasa	57,78



### 1" KELEBEK KOLLU KÜRESEL VANA (Dış Dişli Rakorlu)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800111300 Kırmızı	DN25	12 Adet / Kasa	65,62
7800111300 Mavi	DN25	12 Adet / Kasa	65,62

## FIRAT METAL SİSTEMLERİ



### 1/2" MİNİ KÜRESEL VANA (İç Dişli / Pex Bağlantılı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800111000 Kırmızı	DN15 / 16mm	60 Adet / Kasa	26,40
7800111000 Mavi	DN25 / 16mm	60 Adet / Kasa	26,40



### 1/2" MİNİ KÜRESEL VANA (Dış Dişli / Pex Bağlantılı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800111100 Kırmızı	DN15 / 16mm	60 Adet / Kasa	27,05
7800111100 Mavi	DN25 / 16mm	60 Adet / Kasa	27,05



### KÜRESEL SU VANASI (PN10)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800150001	1/2"	48 Adet / Kutu	27,79
7800150002	3/4"	24 Adet / Kutu	39,33
7800150003	1"	20 Adet / Kutu	63,20
7800150004	1.1/4"	12 Adet / Kutu	104,76
7800150005	1.1/2"	8 Adet / Kutu	161,14
7800150006	2"	4 Adet / Kutu	250,51



### KÜRESEL DOĞALGAZ VANASI

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800160001	1/2"	48 Adet / Kutu	27,79
7800160002	3/4"	24 Adet / Kutu	39,33
7800160003	1"	20 Adet / Kutu	63,20
7800160004	1.1/4"	12 Adet / Kutu	104,76
7800160005	1.1/2"	8 Adet / Kutu	161,14
7800160006	2"	4 Adet / Kutu	250,51



### KÜRESEL DOĞALGAZ VANASI (Kilitli)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800165001	1/2"	48 Adet / Kutu	29,25
7800165002	3/4"	24 Adet / Kutu	41,34
7800165003	1"	20 Adet / Kutu	66,42



### KÜRESEL ENDÜSTRİYEL VANA (PN25)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800170001	1/2"	48 Adet / Kutu	27,79
7800170002	3/4"	24 Adet / Kutu	39,33
7800170003	1"	20 Adet / Kutu	63,20
7800170004	1.1/4"	12 Adet / Kutu	104,76
7800170005	1.1/2"	8 Adet / Kutu	161,14
7800170006	2"	4 Adet / Kutu	250,51



### 1/2" x 16mm İÇ DİŞLİ RAKOR (Pex Boru Bağlantılı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110200	1/2"/16mm	100 Adet / Kasa	10,38



### 1/2" x 16mm DİŞ DİŞLİ RAKOR (Pex Boru Bağlantılı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110300	1/2"/16mm	100 Adet / Kasa	10,09



### 16mm PEX BAĞLANTI MANŞONU

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110100	16mm	100 Adet / Kasa	16,74



### 1/2" / 15mm RADYATÖR VANA-METAL BORU BAĞLANTI RAKORU

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110400	1/2"/15mm	100 Adet / Kasa	8,62

## FIRAT METAL SİSTEMLERİ



### 16mm x 15mm PEX-METAL BORU GEÇİŞ RAKORU

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110500	16mm/15mm	100 Adet / Kasa	10,02



### 1/2'' x 16mm DIŞ DIŞLI DİRSEK (Pex Boru Bağlantılı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110000	1/2''/15mm	100 Adet / Kasa	14,52



### RADYATÖR BAĞLANTI BORUSU (Dirsekli)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800301040	400mm	50 Adet / Koli	27,21
7800301060	600mm	50 Adet / Koli	27,69
7800301090	900mm	50 Adet / Koli	33,34



### RADYATÖR BAĞLANTI BORUSU (Rakorlu)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800300040	400mm	50 Adet / Koli	23,66
7800300060	600mm	50 Adet / Koli	25,07
7800300090	900mm	50 Adet / Koli	29,82



### KOLLEKTÖR KELEPÇE SETİ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800220000	60 Adet / Kasa	10,24





### 1" KENDİNDEN VANALI KOLLEKTÖR (Kırmızı-Mavi)

KODU	STOK ADI	ÇIKIŞ SAYISI	AMBALAJ	FİYAT TL /TAKIM
7800220200	2'li Takım	2	9 Adet / Kasa	151,48
7800220300	3'lü Takım	3	6 Adet / Kasa	229,90
7800220400	4'lü Takım	4	6 Adet / Kasa	295,69
7800220500	5'li Takım	5	3 Adet / Kasa	360,77
7800220600	6'lı Takım	6	3 Adet / Kasa	420,10
7800220700	7'li Takım	7	3 Adet / Kasa	488,99
7800220800	8'li Takım	8	3 Adet / Kasa	558,81
7800220900	9'lu Takım	9	3 Adet / Kasa	632,83
7800221000	10'lu Takım	10	3 Adet / Kasa	703,10
7800221100	11'li Takım	11	3 Adet / Kasa	773,43
7800221200	12'li Takım	12	3 Adet / Kasa	838,23

Kör Tapa ve Mekanik Purjör ürün üzerinde montajlıdır.



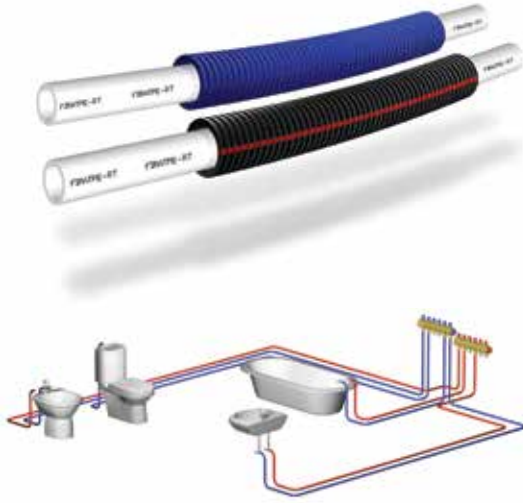
### 1" MİNİ KÜRESEL VANALI KOLLEKTÖR (Kırmızı-Mavi)

KODU	STOK ADI	ÇIKIŞ SAYISI	AMBALAJ	FİYAT TL /TAKIM
7800210200	2'li Takım	2	9 Adet / Kasa	178,26
7800210300	3'lü Takım	3	6 Adet / Kasa	270,53
7800210400	4'lü Takım	4	6 Adet / Kasa	347,93
7800210500	5'li Takım	5	3 Adet / Kasa	424,52
7800210600	6'lı Takım	6	3 Adet / Kasa	494,34
7800210700	7'li Takım	7	3 Adet / Kasa	575,39
7800210800	8'li Takım	8	3 Adet / Kasa	657,55
7800210900	9'lu Takım	9	3 Adet / Kasa	744,64
7800211000	10'lu Takım	10	3 Adet / Kasa	827,34
7800211100	11'li Takım	11	3 Adet / Kasa	910,08
7800211200	12'li Takım	12	3 Adet / Kasa	986,36

Kör Tapa ve Mekanik Purjör ürün üzerinde montajlıdır.

# PE-RT BORU VE EKLEME PARÇALARI

Firat PE-RT borular Alman **SKZ HR 3.16** standardına göre üretilmektedir.



## Genel Bilgiler

PE-RT borular uzun ömürlü hidrostatik dayanımı (LTHS) ve yüksek mekanik özelliklere sahiptir. Bu nedenle sıcak-soğuk su sistemlerinde kullanıma uygundur.

- Kolay Uygulanabilir (Esneklik)
- Çapraz Bağımsız Boru

## Uygulama Alanları

- Sıcak-soğuk su dağıtım sistemleri.
- Radyatör bağlantıları.
- Isıtma ve soğutma uygulamaları.
- Tek veya çok katmanlı borular.
- Endüstriyel uygulamalar.

## Hammadde

PE-RT: Sıcaklık Dayanımı Yüksek-Polietilen

## PE-RT Boruların Servis Ömürleri

Sıcaklık (°C)	Servis Ömrü (Yıl)	Çalışma Basıncı (Bar)
10	1	17,7
	5	17,4
	10	17,3
	25	17,1
	50	17,0
20	1	16,3
	5	16,0
	10	15,8
	25	15,7
	50	15,6
30	1	14,8
	5	14,5
	10	14,4
	25	14,2
	50	14,1
40	1	13,4
	5	13,1
	10	13,0
	25	12,8
	50	12,7
50	1	11,9
	5	11,6
	10	11,5
	25	11,4
	50	11,3
60	1	10,5
	5	10,2
	10	10,1
	25	10,0
	50	9,8
70	1	9,1
	5	8,8
	10	8,7
	25	8,6
	50	8,4
80	1	7,7
	5	7,4
	10	7,3
	25	7,2
	50	7,2
90	1	6,3
	5	6,1
	10	6,0
95	1	5,7
	5	5,5

## Fiziksel ve Mekanik Özellikler

Fiziksel Özellikler	Test Metodu	Birim	Değer
Eriyik Akış İndeksi (190°C - 2,16 kg)	ISO 1133	g/10 min	0.55
Eriyik Akış İndeksi (190°C - 5 kg)	ISO 1133	g/10 min	1.85
Yoğunluk	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	0.941
Vicat Yumuşama Noktası	ISO 306	°C	124.7
Termal İletkenlik	DIN 52612-1	W / (mK)	0.4
Termal Genleşme Katsayısı	DIN 53752 A	10 <sup>-4</sup> / K	1.8

Mekanik Özellikler	Test Metodu	Birim	Değer
Sertlik, Shore D	ISO 868	-	60.5
Çekme Dayanımı	ISO 527-2	Mpa	20.3
Akma Sınırında Uzama	ISO 527-2	%	14
Azami Çekme Dayanımı	ISO 527-2	Mpa	37
Azami Uzama	ISO 527-2	%	780
Eğilme Katsayısı	ISO 178	Mpa	660
Esneklik Katsayısı	ISO 527-2	Mpa	645
Izod Darbe Mukavemeti	ISO 180	kJ/m <sup>2</sup>	23.0

Esneklik (Elastiklik) katsayısı borular için bükülme direncini gösteren en önemli göstergedir. Bu değer PE-RT boru için 20°C 'de 645 Mpa'dır.

## Firat PE-RT Boru ve Ek Parçaların Avantajları

- Yerden ısıtma, mobil tesisat ve sıhhi tesisat gibi farklı sistemlerinde kullanılabilir.
- Kaygan ve pürüzsüz iç yapısından dolayı boru içerisinde tortu oluşmaz ve korozyona uğramaz.
- Kimyasallara karşı yüksek direnç gösterir.
- Hafif olduğundan nakliye ve montajı kolaydır.
- Kangal olarak üretildiği için hızlı ve firesiz döşenebilir.
- Konforlu ve sağlıklı yaşam ortamı sağlar.
- Uygulama ve bakımı çok kolaydır.
- Yüksek enerji tasarrufu sağlar.
- Mekanlar daha geniş iç hacime kavuşur.
- Yüksek verimli ve ekonomiktir.
- Her mekanda kullanıma uygundur. Özellikle spor salonu, okul, cami, fabrika gibi geniş mekânlarda yerde ısıtma amacı ile kolaylıkla kullanılabilir.

## PE-RT BORU VE EKLEME PARÇALARI



### PE-RT BORULAR

KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7496000015	Oksijen Bariyerli	DN15 / 16mm	160 metre / Bağ	4,72
7496000016	Oksijen Bariyersiz	DN25 / 16mm	160 metre / Bağ	3,70



### PE-RT KILIFLI BORULAR

KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7496000116K	Spiral Kılıflı O. Bariyersiz (Kırmızı)	16x2	100 metre / Bağ	5,40
7496000116M	Spiral Kılıflı O. Bariyersiz (Mavi)	16x2	100 metre / Bağ	5,40
7496000115K	Spiral Kılıflı O. Bariyerli (Kırmızı)	16x2	100 metre / Bağ	6,39
7496000115M	Spiral Kılıflı O. Bariyerli (Mavi)	16x2	100 metre / Bağ	6,39



### SPİRAL KILIFLAR

KODU		İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7321000191M	Spiral Kılıf (Mavi)	19.5mm	100 metre / Bağ	1,61
7321000191K	Spiral Kılıf (Kırmızı)	19.5mm	100 metre / Bağ	1,61



### KÖŞE DÜZELTİCİ

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
74910000016	16mm	80 Adet / Koli	1,50

8x10'lu paket, takoz ve yüzük dahil.



### KLİPSLİ LAMA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
74920000016	16mm	220 Adet / Kasa	1,65



### TESPİT KROŞESİ

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7494002525	25mmx25mm	4000 Adet / Koli	0,23

Koli içerisinde 500'erli 8 poşet bulunur.

# PPRC BORU ve EKLEME PARÇALARI

TS 9937 - TS EN ISO 15874

TS 9937 - TS EN ISO 15874-2

TS 9937 - TS EN ISO 15874-3



TS 13715

PPRC  
Düz Boru



PPRC  
Kompozit Boru



PPRC  
Alüminyum  
Folyolu Boru



## PPRC Borular

PP-R (Polipropilen Random Copolimer) Tip 3 sınıfı hammaddesinden TS 9937, TSEN ISO 15874, DIN 8077, DIN 8078, DVGW W544 standartlarına uygun olarak üretilen FIRAT PPRC Boru ve Ekleme Parçaları; her türlü bina içi sıcak ve soğuk su tesisatlarında kullanılabilir. Uygun basınç ve sıcaklık değerlerinde kullanıldığında PPRC Boru ve Ekleme Parçalarının kullanım ömrü 50 yıldan fazladır.

## KOMPOZİT Borular

1. Fırat cam elyaf katkılı PP-R borular folyolu borulara yakın bir ısıl genleşme katsayısına sahip olduğu için folyolu boruların kullanıldıkları alanlarda rahatlıkla kullanılabilirler.
2. Fırat cam elyaf katkılı PP-R boruların kaynağı düz boru ile aynı şekildedir. Tıraşlama gerektirmediği için folyolu borulara göre %30 daha hızlı uygulama imkanı sağlar.
3. Fırat cam elyaf katkılı PP-R boru ısıtma ve soğutmanın birlikte kullanıldığı sistemlerde terleme ve uzama sorunu meydana getirmez.

## Kompozit Boruların Kaynak Değerleri

Dış Çap (mm)	Kaynak Derinliği (mm)	Isıtma Süresi (sn)*	Kaynak Süresi (sn)**	Soğutma Süresi (dk)
20	20	20	20	20
25	25	25	25	25
32	32	32	32	32
40	40	40	40	40
50	50	50	50	50
63	63	63	63	63
75	75	75	75	75
90	90	90	90	90
110	110	110	110	110
125	125	125	125	125
160	160	160	160	160

\* Ortam sıcaklığı +5°C'nin altında ise ısıtma süresi %50 oranında arttırılmalıdır.

\*\* Bu süre; boru ve ekleme parçasının kaynak paftalarından çıkarıldıktan, eklemeye kadar geçen süredir.

## Su Tesisatlarında Kullanılan PPRC Düz, PPRC Folyolu ve Kompozit Boruların Servis Ömürleri

Servis Ömrü (Yıl)	Çalışma Basıncı (Bar)								
	30.0	25.0	21.5	18.3	15.41	4.61	3.0		
1	30.0	25.0	21.5	18.3	15.41	4.61	3.0		
5	28.1	23.9	20.2	17.0	14.31	3.61	1.9		
10	27.3	23.2	19.6	16.5	13.81	3.11	1.7		
25	26.5	22.3	18.8	15.9	13.31	2.61	0.1		
50	25.7	21.8	18.3	15.4	12.71	1.10	8.5		
<b>Sıcaklık (°C)</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>65</b>		





### Sürekli Sıcaklık Altında Kullanılan PPRC Boruların Servis Ömürleri

Kullanım Periyodu	Sıcaklık (°C)	Servis Ömrü (Yıl)	Çalışma Basıncı (Bar)
30 gün/yıl	75	5	17.27
		10	13.79
		25	11.74
		45	10.18
	80	5	13.50
		10	13.80
		25	11.14
		42.5	9.79
	85	5	12.42
		10	11.87
		25	10.14
		37.5	9.18
90	5	11.39	
	10	10.94	
	25	8.86	
	35	8.16	
60 gün/yıl	75	5	14.11
		10	13.57
		25	11.58
		45	10.05
	80	5	13.12
		10	12.54
		25	10.56
		40	9.41
	85	5	12.03
		10	11.52
		25	9.22
		35	8.48
90	5	11.04	
	10	9.76	
	25	7.81	
	30	7.460	
90 gün/yıl	75	5	14.02
		10	13.38
		25	11.33
		45	9.82
	80	5	12.90
		10	12.35
		25	10.05
		37.5	9.08
	85	5	11.81
		10	10.72
		25	8.58
		32.5	8.03
90	5	10.59	
	10	8.96	
		25	7.17

### PPRC Düz Boru, PPRC Folyolu Boru, Kompozit Boru ve Ekleme Parçalarında Dikkat Edilecek Hususlar

- Tesisat öngörülen işletme basıncının en az 1.5 katı ile (20 bar) uygun bir şekilde mutlaka test edilmelidir.
- 30°'ye kadar bükme gerektiren dönüşlerde sıcak hava; 30°'nin üzerindeki dönüşlerde ise 45°'lik dirsek kullanılmalıdır.
- Metalli ekleme parça uygulamalarında aşırı sıkmalardan kaçınılmalı, kendir yerine teflon bant kullanılmalıdır.
- Borular, boru eksenine dik yönde ve keskin boru makası ile kesilmelidir.
- Kirli boru ve ekleme parçaları kaynak yapılmamalı, deforme olmuş ve kesim yerinden çatlamış boru ve ek parça kullanılmamalıdır.
- Borular her türlü darbe ve çarpma etkisinden korunmalıdır.
- Tesisat, donma tehlikesine karşı korunmalıdır. Testten sonra eğer tesisat kullanılmayacak ise, tesisat içindeki su donma tehlikesine karşı mutlaka boşaltılmalıdır.
- Paftalar üzerindeki teflonlar biter veya aşınır ise kaynak yapılmamalıdır. (Teflon ömrü 2-3 konutluk kadardır.)
- Kaynak bekleme süresine uyulmalı, eritme sırasında boru ve ekleme parçaları döndürülmemelidir.
- Gazlı şofben tesisatlarında buhar sıkışmasına karşı önlem alınmalıdır.
- Boru ve ekleme parçaları uzun süreli olarak direk güneş ışınlarına maruz bırakılmamalıdır.
- Tesisat döşendikten sonra binanın dışına gelen bölümlerde boru ve ekleme parçalar UV ışınlarına ve donmaya karşı izole edilmelidir.
- Folyolu borularda, folyo soyma işlemi sonunda, kaynak mesafesinde folyo parçacıkları kesinlikle kalmamalıdır.



## PPRC BORU ve EKLEME PARÇALARI



### PPRC DÜZ BORULAR

KODU	ÇAP	S	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7700020020	20	3.4	100 Metre / Bağ	5,82
7700020025	25	4.2	80 Metre / Bağ	9,59
7700020032	32	5.4	40 Metre / Bağ	18,32
7700020040	40	6.7	40 Metre / Bağ	28,73
7700020050	50	8.4	20 Metre / Bağ	45,09
7700020063	63	10.5	20 Metre / Bağ	72,35
7700020075	75	12.5	12 Metre / Bağ	109,29
7700020090	90	15.0	8 Metre / Bağ	176,07
7700020110	110	18.3	4 Metre / Bağ	262,10
7700020126	125	20.8	4 Metre / Bağ	337,83
7700020127	160	26.6	4 Metre / Bağ	587,69

S: Et kalınlığı



### PPRC KOMPOZİT BORULAR (Cam Elyaf Takviyeli)

KODU	ÇAP	S	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7700023020	20	3.4	100 Metre / Bağ	7,63
7700023025	25	4.2	80 Metre / Bağ	11,20
7700023032	32	5.4	40 Metre / Bağ	19,90
7700023040	40	6.7	40 Metre / Bağ	30,93
7700023050	50	8.4	20 Metre / Bağ	49,02
7700023063	63	10.5	20 Metre / Bağ	76,86
7700023075	75	12.5	12 Metre / Bağ	121,24
7700023090	90	15.0	8 Metre / Bağ	174,66
7700023110	110	18.3	4 Metre / Bağ	265,73
7700023126	125	20.8	4 Metre / Bağ	338,48
7700023160	160	26.6	4 Metre / Bağ	568,63

S: Et kalınlığı



### PPRC ALÜMİNYUM FOLYOLU BORULAR

KODU	ÇAP	S	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7700020120	20	3.4	100 Metre / Bağ	9,96
7700020125	25	4.2	80 Metre / Bağ	14,15
7700020132	32	5.4	40 Metre / Bağ	23,45
7700020140	40	6.7	40 Metre / Bağ	35,42
7700020150	50	8.4	20 Metre / Bağ	55,71
7700020163	63	10.5	20 Metre / Bağ	86,40
7700020175	75	12.5	12 Metre / Bağ	126,35

S: Et kalınlığı



### GEDİZ KOMPOZİT BORULAR (Cam Elyaf Takviyeli)

KODU	ÇAP	S	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7700024020	20	2.8	100 Metre / Bağ	6,40
7700024025	25	3.5	80 Metre / Bağ	9,83
7700024032	32	4.4	40 Metre / Bağ	15,69
7700024040	40	5.5	40 Metre / Bağ	24,26
7700024050	50	6.9	20 Metre / Bağ	39,67
7700024063	63	8.6	20 Metre / Bağ	61,79
7700024075	75	10.3	12 Metre / Bağ	98,50
7700024090	90	12.3	8 Metre / Bağ	147,30
7700024110	110	15.1	4 Metre / Bağ	224,93
7700024126	125	17.1	4 Metre / Bağ	284,71
7700024160	160	21.9	4 Metre / Bağ	466,28

S: Et kalınlığı



### GEDİZ PPRC BORULAR

KODU	ÇAP	S	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7700014020	20	2.8	100 Metre / Bağ	4,87
7700014025	25	3.5	80 Metre / Bağ	7,53
7700014032	32	4.4	40 Metre / Bağ	14,08
7700014040	40	5.5	40 Metre / Bağ	21,83
7700014050	50	6.9	20 Metre / Bağ	34,48
7700014063	63	8.6	20 Metre / Bağ	54,53
7700014075	75	10.3	12 Metre / Bağ	77,93
7700014090	90	12.3	8 Metre / Bağ	138,50
7700014110	110	15.1	4 Metre / Bağ	206,68
7700014125	125	17.1	4 Metre / Bağ	265,34
7700014160	160	21.9	4 Metre / Bağ	436,58

S: Et kalınlığı

## PPRC BORU ve EKLEME PARÇALARI



### DİRSEK (90°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7711000020	20	700 Adet / Kasa	0,76
7711000025	25	400 Adet / Kasa	1,22
7711000032	32	240 Adet / Kasa	2,33
7711000040	40	150 Adet / Kasa	4,81
7711000050	50	70 Adet / Kasa	8,58
7711000063	63	40 Adet / Kasa	16,60
7711000075	75	25 Adet / Kasa	26,22
7711000090	90	15 Adet / Kasa	48,04
7711000110	110	6 Adet / Kasa	82,00
7711000125	125	4 Adet / Kasa	165,71
7711000160	160	2 Adet / Kasa	333,31



### REDÜKSİYON DİRSEK (90°)

KODU	ÇAP <sub>1</sub>	ÇAP <sub>2</sub>	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7724025020	25	20	550 Adet / Kasa	1,52
7724032025	32	25	300 Adet / Kasa	2,69



### DÖNER BAŞLI DİRSEK (90°)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7777020127	20	1/2"	120 Adet / Kasa	19,95
7777025191	25	3/4"	100 Adet / Kasa	25,39
7777032254	32	1"	50 Adet / Kasa	48,59



### KUYRUKLU DİRSEK (90°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7711002020	20	550 Adet / Kasa	1,48
7711002025	25	350 Adet / Kasa	2,41
7711002032	32	200 Adet / Kasa	3,75



### KUYRUKLU DİRSEK (45°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7711002120	20	800 Adet / Kasa	1,12
7711002125	25	500 Adet / Kasa	1,67
7711002132	32	275 Adet / Kasa	3,10





### DİRSEK (45°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7711001020	20	800 Adet / Kasa	1,06
7711001025	25	600 Adet / Kasa	1,56
7711001032	32	300 Adet / Kasa	2,59
7711001040	40	150 Adet / Kasa	4,56
7711001050	50	100 Adet / Kasa	9,09
7711001063	63	55 Adet / Kasa	16,29



### MANŞON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7721000020	20	1000 Adet / Kasa	0,53
7721000025	25	600 Adet / Kasa	0,89
7721000032	32	300 Adet / Kasa	1,75
7721000040	40	200 Adet / Kasa	2,94
7721000050	50	120 Adet / Kasa	5,19
7721000063	63	75 Adet / Kasa	9,84
7721000075	75	50 Adet / Kasa	16,15
7721000090	90	30 Adet / Kasa	26,12
7721000110	110	18 Adet / Kasa	44,01
7721000125	125	10 Adet / Kasa	82,57
7721000160	160	4 Adet / Kasa	158,89



### SOĞUK SU TAMİR MANŞONU

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7744000020	20	80 Adet / Kasa	11,30
7744000025	25	50 Adet / Kasa	18,87
7744000032	32	30 Adet / Kasa	32,15



### MANŞONLU REDÜKSİYON

KODU	ÇAP1	ÇAP2	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7723025020	25	20	700 Adet / Kasa	0,94
7723025025	32	25	400 Adet / Kasa	1,82

## PPRC BORU ve EKLEME PARÇALARI



### REDÜKSİYON

KODU	ÇAP1	ÇAP2	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7722025020	25	20	900 Adet / Kasa	0,70
7722032020	32	20	700 Adet / Kasa	0,90
7722032025	32	25	600 Adet / Kasa	1,08
7722040020	40	20	360 Adet / Kasa	1,85
7722040025	40	25	360 Adet / Kasa	1,89
7722040032	40	32	320 Adet / Kasa	2,12
7722050020	50	20	240 Adet / Kasa	2,96
7722050025	50	25	220 Adet / Kasa	3,03
7722050032	50	32	180 Adet / Kasa	3,29
7722050040	50	40	180 Adet / Kasa	3,77
7722063025	63	25	120 Adet / Kasa	6,93
7722063032	63	32	120 Adet / Kasa	7,47
7722063040	63	40	120 Adet / Kasa	7,53
7722063050	63	50	80 Adet / Kasa	8,39
7722075050	75	50	80 Adet / Kasa	10,52
7722075063	75	63	70 Adet / Kasa	12,69
7722075075	90	75	55 Adet / Kasa	21,29
7722110090	110	90	30 Adet / Kasa	34,41
7722125110	125	110	10 Adet / Kasa	75,48
7722160125	160	125	6 Adet / Kasa	150,92



### İNEGAL TE

KODU	ÇAP1	ÇAP2	ÇAP3	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7742252020	25	20	20	320 Adet / Kasa	1,90
7742252025	25	20	25	280 Adet / Kasa	1,97
7742252520	25	25	20	300 Adet / Kasa	2,04
7742322020	32	20	20	200 Adet / Kasa	3,54
7742322025	32	20	25	200 Adet / Kasa	3,04
7742322525	32	25	25	200 Adet / Kasa	3,00
7742322032	32	20	32	160 Adet / Kasa	3,59
7742322520	32	25	20	180 Adet / Kasa	2,82
7742322532	32	25	32	160 Adet / Kasa	3,69
7742402040	40	20	40	100 Adet / Kasa	5,58
7742402540	40	25	40	100 Adet / Kasa	5,82
7742403240	40	32	40	100 Adet / Kasa	5,97
7742502050	50	20	50	75 Adet / Kasa	11,36
7742502550	50	25	50	75 Adet / Kasa	11,31
7742503250	50	32	50	75 Adet / Kasa	11,28
7742504050	50	40	50	60 Adet / Kasa	11,93
7742632563	63	25	63	35 Adet / Kasa	21,11
7742633263	63	32	63	35 Adet / Kasa	21,72
7742634063	63	40	63	35 Adet / Kasa	22,19
7742635063	63	50	63	35 Adet / Kasa	23,58



### TE PARÇA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7741000020	20	500 Adet / Kasa	1,18
7741000025	25	300 Adet / Kasa	1,68
7741000032	32	180 Adet / Kasa	3,39
7741000040	40	90 Adet / Kasa	5,67
7741000050	50	70 Adet / Kasa	11,28
7741000063	63	36 Adet / Kasa	21,74
7741000075	75	20 Adet / Kasa	34,84
7741000090	90	12 Adet / Kasa	58,87
7741000110	110	6 Adet / Kasa	98,61
7741000125	125	4 Adet / Kasa	217,40
7741000160	160	2 Adet / Kasa	439,50



### İSTAVROZ

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7735000020	20	300 Adet / Kasa	2,45
7735000025	25	220 Adet / Kasa	3,50
7735000032	32	120 Adet / Kasa	5,93
7735000040	40	70 Adet / Kasa	11,07



### KÖŞE TE

KODU	ÇAP <sub>1</sub>	ÇAP <sub>2</sub>	ÇAP <sub>3</sub>	ÇAP <sub>4</sub>	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7743322020	32	20	20	32	120 Adet / Kasa	5,27
7743322525	32	25	25	32	120 Adet / Kasa	5,40
7743402020	40	20	20	40	80 Adet / Kasa	7,93
7743402525	40	25	25	40	80 Adet / Kasa	7,84



### HAREKETLİ RAKOR (Dişi)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7778025254	25	1"	100 Adet / Kasa	9,63



### SIVA ALTI BATARYA BAĞLANTISI

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7772120127	20	1/2"	320 Adet / Kasa	6,79
7772125127	25	1/2"	240 Adet / Kasa	8,68

## PPRC BORU ve EKLEME PARÇALARI



### İÇ DİŞLİ TE

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7752020127	20	1/2"	320 Adet / Kasa	6,62
7752020191	20	3/4"	240 Adet / Kasa	8,88
7752025127	25	1/2"	180 Adet / Kasa	8,08
7752025191	25	3/4"	180 Adet / Kasa	9,65
7752032191	32	3/4"	120 Adet / Kasa	13,78



### DIŞ DİŞLİ TE

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7754020127	20	1/2"	300 Adet / Kasa	8,60
7754020191	20	3/4"	200 Adet / Kasa	12,07
7754025127	25	1/2"	160 Adet / Kasa	9,59
7754025191	25	3/4"	160 Adet / Kasa	12,20



### İÇ DİŞLİ RAKOR

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7762020127	20	1/2"	400 Adet / Kasa	5,90
7762020191	20	3/4"	300 Adet / Kasa	8,03
7762025127	25	1/2"	360 Adet / Kasa	6,40
7762025191	25	3/4"	300 Adet / Kasa	8,28



### DIŞ DİŞLİ RAKOR

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7764020127	20	1/2"	400 Adet / Kasa	7,40
7764020191	20	3/4"	300 Adet / Kasa	11,59
7764025127	25	1/2"	360 Adet / Kasa	8,59
7764025191	25	3/4"	300 Adet / Kasa	11,22



### İÇ DİŞLİ DİRSEK

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7772020127	20	1/2"	400 Adet / Kasa	6,21
7772020191	20	3/4"	240 Adet / Kasa	8,84
7772025127	25	1/2"	360 Adet / Kasa	6,71
7772025191	25	3/4"	270 Adet / Kasa	8,90
7772032191	32	3/4"	200 Adet / Kasa	12,76



### DIŞ DİŞLİ DİRSEK

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7774020127	20	1/2"	360 Adet / Kasa	7,93
7774020191	20	3/4"	220 Adet / Kasa	11,86
7774025127	25	1/2"	300 Adet / Kasa	9,53
7774025191	25	3/4"	240 Adet / Kasa	12,03
7774032191	32	3/4"	200 Adet / Kasa	14,81



### İÇ DİŞLİ DİRSEK (Altı Köşe)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7771032254	32	1"	100 Adet / Kasa	19,29
7771040318	40	1.1/4"	70 Adet / Kasa	40,88
7771050381	50	1.1/2"	50 Adet / Kasa	50,32



### DIŞ DİŞLİ DİRSEK (Altı Köşe)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7773032254	32	1"	100 Adet / Kasa	22,37
7773040318	40	1.1/4"	60 Adet / Kasa	52,41
7773050381	50	1.1/2"	45 Adet / Kasa	54,37



### İÇ DİŞLİ RAKOR (Altı Köşe)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7761032254	32	1"	150 Adet / Kasa	21,25
7761040318	40	1.1/4"	120 Adet / Kasa	33,63
7761050381	50	1.1/2"	90 Adet / Kasa	42,76
7761063508	63	2"	45 Adet / Kasa	79,81
7762075635	75	2.1/2"	30 Adet / Kasa	132,98
7761090762	90	3"	15 Adet / Kasa	190,52
77611101016	110	4"	8 Adet / Kasa	280,78



### DIŞ DİŞLİ RAKOR (Altı Köşe)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7763032254	32	1"	140 Adet / Kasa	26,29
7763040318	40	1.1/4"	100 Adet / Kasa	44,03
7763050381	50	1.1/2"	75 Adet / Kasa	58,35
7763063508	63	2"	60 Adet / Kasa	94,36
7763075635	75	2.1/2"	30 Adet / Kasa	167,12
7763090762	90	3"	12 Adet / Kasa	239,08
77631101016	110	4"	6 Adet / Kasa	426,70



### İÇ DİŞLİ TE (Altı Köşe)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7751032254	32	1"	120 Adet / Kasa	21,89

## PPRC BORU ve EKLEME PARÇALARI



### İÇ DİŞLİ OYNAR BAŞLIKLİ RAKOR

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7765020191	20	1/2"	150 Adet / Kasa	13,73
7765025191	25	3/4"	80 Adet / Kasa	19,97
7765032191	32	1"	60 Adet / Kasa	26,20
7765040191	40	1.1/4"	40 Adet / Kasa	47,17
7765050191	50	1.1/2"	25 Adet / Kasa	77,48
7765063191	63	2"	15 Adet / Kasa	161,52



### DIŞ DİŞLİ OYNAR BAŞLIKLİ RAKOR

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7766020191	20	1/2"	150 Adet / Kasa	13,25
7766025191	25	3/4"	80 Adet / Kasa	22,86
7766025254	25	1"	80 Adet / Kasa	28,36
7766032191	32	1"	60 Adet / Kasa	31,73
7766040191	40	1.1/4"	30 Adet / Kasa	52,54
7766050191	50	1.1/2"	25 Adet / Kasa	97,75
7766063191	63	2"	12 Adet / Kasa	184,82



### PP KÖŞE RADYATÖR VANA

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7791020127	20	1/2"	50 Adet / Kutu	26,92
7791025191	25	1/2"	40 Adet / Kutu	33,62



### PP DÜZ RADYATÖR VANA

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7792020127	20	1/2"	60 Adet / Kutu	26,92
7792025191	25	1/2"	50 Adet / Kutu	33,62



### SIVA ALTI VANA

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7782020127	20	1/2"	150 Adet / Kasa	24,72
7782025191	25	3/4"	100 Adet / Kasa	28,98
7782032254	32	1"	60 Adet / Kasa	45,34
7782040318	40	1"	50 Adet / Kasa	59,41





### KROM LUX GİZLİ VANA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7784020127	20	120 Adet / Kasa	67,92
7784025191	25	100 Adet / Kasa	79,34
7784032254	32	70 Adet / Kasa	101,73



### KROM LUX VANA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7782010127	20	100 Adet / Kasa	81,57
7782015191	25	80 Adet / Kasa	90,72
7782016254	32	60 Adet / Kasa	119,57



### KÜRESEL VANA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7783020127	20	50 Adet / Kasa	23,68
7783025191	25	40 Adet / Kasa	29,78
7783032254	32	25 Adet / Kasa	46,53
7783040318	40	15 Adet / Kasa	94,64
7783050381	50	6 Adet / Kasa	116,05



### UZUN TİP KÜRESEL VANA

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7783520127	20	1/2"	50 Adet / Kasa	25,97
7783525191	25	3/4"	40 Adet / Kasa	32,04



### DÖNER BAŞLI TE

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7776020127	20	1/2"	100 Adet / Kasa	22,96
7776025191	25	3/4"	50 Adet / Kasa	26,78
7776032254	32	1"	40 Adet / Kasa	47,92

## PPRC BORU ve EKLEME PARÇALARI



### DÖNER BAŞLI RAKOR

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7775020127	20	1/2"	200 Adet / Kasa	17,22
7775025191	25	3/4"	120 Adet / Kasa	23,34
7775032254	32	1"	50 Adet / Kasa	38,02



### Y FİLTRE

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7781020127	20	1/2"	80 Adet / Kasa	12,68
7781025191	25	3/4"	40 Adet / Kasa	19,82
7781032254	32	1"	25 Adet / Kasa	32,14



### ARMATÜR ŞABLONU

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7734000000	20	60 Adet / Kasa	5,77



### AYARLI BATARYA BAĞLANTISI

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7780020127	20	1/2"	40 Takım / Kasa	21,03



### ÇİFTLİ BATARYA BAĞLANTISI

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7780020128	20	1/2"	110 Adet / Kasa	21,35
7780025127	25	1/2"	100 Adet / Kasa	28,90



### TAHARAT BAĞLANTISI

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7780120127	20	1/2"	100 Adet / Kasa	17,90
7780125127	25	1/2"	100 Adet / Kasa	23,47



### DÜZ KÖPRÜ (Kavis)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7700120020	20	250 Adet / Kasa	2,83
7700120025	25	180 Adet / Kasa	4,68
7700120032	32	100 Adet / Kasa	9,79
7700120040	40	70 Adet / Kasa	15,37



### MANŞONLU KÖPRÜ (Kavis)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7700130020	20	250 Adet / Kasa	3,14
7700130025	25	150 Adet / Kasa	4,99



### KAVISLİ DİRSEK (Dişi)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7711003020	20	450 Adet / Kasa	2,04
7711003025	25	220 Adet / Kasa	3,32



### KAVISLİ DİRSEK (Erkek)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7711003120	20	450 Adet / Kasa	1,85
7711003125	25	220 Adet / Kasa	3,09

## PPRC BORU ve EKLEME PARÇALARI



### MANŞONLU YARIM KAVİS

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7700140020	20	300 Adet / Kasa	1,89
7700140025	25	200 Adet / Kasa	3,37



### C KAVİS

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7700150020	20	450 Adet / Kasa	2,33
7700150025	25	270 Adet / Kasa	3,84
7700150032	32	120 Adet / Kasa	8,14



### KÖRTAPA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7732000020	20	1500 Adet / Kasa	0,44
7732000025	25	1200 Adet / Kasa	0,50



### YENİ TİP KÖRTAPA

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7732020020	20	1/2"	600 Adet / Kasa	0,91



### UZUN TİP KÖRTAPA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7732010020	20	1220 Adet / Kasa	0,71



### BORU KELEPÇESİ

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7733000020	20	1400 Adet / Kasa	0,50
7733000025	25	1000 Adet / Kasa	0,61
7733000032	32	800 Adet / Kasa	0,82
7733000040	40	600 Adet / Kasa	1,05



### ÇİFTLİ BORU KELEPÇESİ

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7733000021	20	700 Adet / Kasa	0,89
7733000026	25	500 Adet / Kasa	1,18
7733000034	32	400 Adet / Kasa	1,37



### ÇİFTLİ BORU KELEPÇESİ (Folyolu Boru)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7733000027	25	500 Adet / Kasa	1,29
7733000033	32	300 Adet / Kasa	1,96



### KAPAMA BAŞLIĞI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7731000020	20	1500 Adet / Kasa	0,74
7731000025	25	800 Adet / Kasa	0,99
7731000032	32	500 Adet / Kasa	1,73
7731000040	40	300 Adet / Kasa	2,18
7731000050	50	230 Adet / Kasa	3,95
7731000063	63	120 Adet / Kasa	7,76
7731000075	75	70 Adet / Kasa	15,33
7731000090	90	50 Adet / Kasa	20,11
7731000110	110	18 Adet / Kasa	43,51
7731000125	125	12 Adet / Kasa	74,34
7731000160	160	6 Adet / Kasa	148,78



### KOMBİ SETİ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7680000100 Döner Başlı Rakorlu / 8'li Kutu	12 Kutu / Koli	114,88

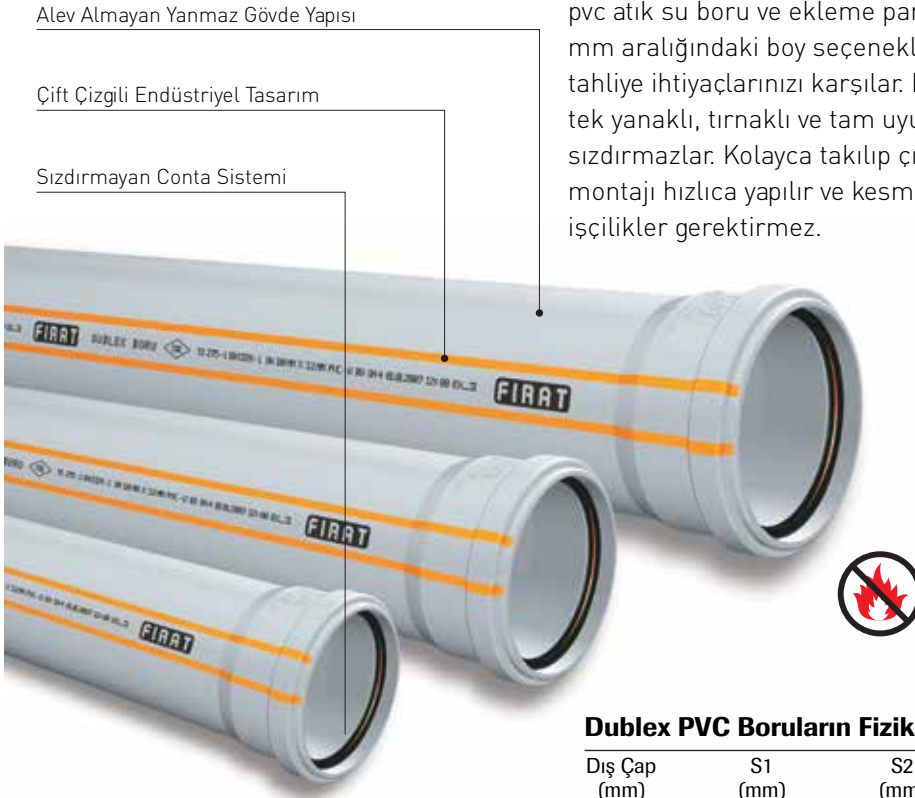
# DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI

TS EN 1329-1

Fırat Dublex PVC atık su boru ve ekleme parçaları; villa ve çok katlı konutlarda, hastanelerde, okullarda, otellerde, endüstriyel ve sportif vb. yapılarda ekolojik ve ekonomik olması ve fiziksel yapısını 60° C sıcaklığa kadar koruması ile bina içi atık sularının sızıntı yapmaksızın ideal ve güvenli bir şekilde tahliye edilmesinde kullanılırlar.

Dublex PVC atık su boru ve ekleme parçaları TS EN 1329-1 kalite standartlarına göre tanımlanan BD uygulama sınıfı et kalınlıklarında üretilirler. Pürüzsüz iç ve dış yüzeyleri sayesinde tortu ve birikinti oluşumuna izin vermez, bakteri üretmez ve koku yapmaz.

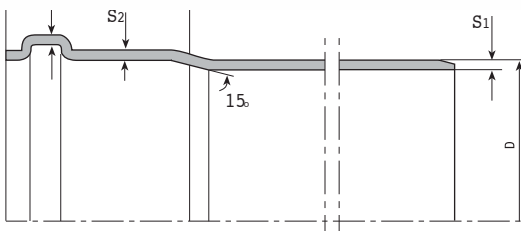
Sert PVC hammaddesinden üretilen Fırat Dublex PVC atık su boru ve ekleme parçaları DIN 4102 standartlarında ve Ulusal Yangın Yönetmeliğinde B1 olarak tanımlanan zor alevlenici yapı malzemesi sınıfındadır. Fırat Dublex PVC esaslı atık su ve ek parçaları bu özelliği sayesinde olası yangınlarda alev almaz ve yangının katlar arası geçişine izin vermezler. (PP esaslı ürünler alev alırlar ve yanıcıdır.) Bu nedenle çok katlı yapılarda özellikle tercih edilirler. Fırat Dublex pvc atık su boru ve ekleme parçaları 50 - 315 mm çap ve 150 - 6000 mm aralığındaki boy seçenekleri ile yapılardaki her türlü atık su tahliye ihtiyaçlarınızı karşılar. Dublex PVC atık su ekleme parçaları tek yanaklı, tırnaklı ve tam uyumlu conta yuvası sayesinde kesinlikle sızdırmazlar. Kolayca takılıp çıkarılabilmesi sayesinde tahliye sistemi montajı hızlıca yapılır ve kesme, bükme, yapıştırma vs. gibi zahmetli işçilikler gerektirmez.



Alev Almayan Yanmaz Gövde Yapısı

Çift Çizgili Endüstriyel Tasarım

Sızdırmayan Conta Sistemi



## Dublex PVC Boruların Fiziksel Özellikleri

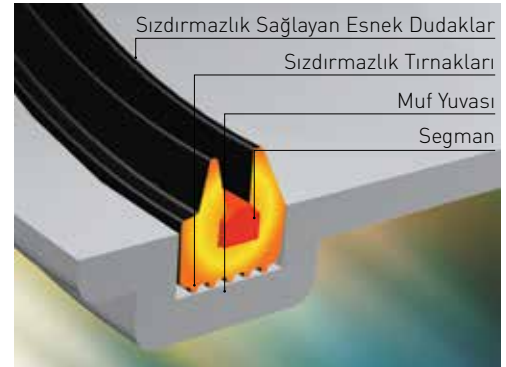
Dış Çap (mm)	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	LB	Ağırlık (kg/m)
50	3.0	2.9	2.4	39.3	0.777
75	3.0	2.9	2.4	46.1	1.180
110	3.2	2.9	2.4	56.9	1.880
125	3.2	2.9	2.4	62.8	2.014
160	4.0	3.6	3.0	75.8	3.046
200	4.9	4.4	3.7	89.4	5.240
250	6.2	5.6	4.7	112.6	8.470
315	7.7	6.9	5.8	135.4	13.420



- PVC-U Boru ve ekleme parçaları binalarda atık suların uzaklaştırılmasında kullanılır.
- TS EN 1329-1 standartına göre tarifi yapılan  $\varnothing$  50-315 mm arası çaplarda ve 15 cm'den 6 m'ye kadar değişik uzunluklarda contalı olarak üretilmektedir.
- PVC-U Boru ve ekleme parçalarının en önemli özelliği yanmazlıktır. Bu özelliği sayesinde binalarda yangının katlar arası geçişi engellenmiş olur.
- FIRAT Dupleks PVC-U Borular TS EN 1329-1 standartında tanımlanan BD sınıfı (kalın etli) olarak üretilmektedir.
- BD uygulama alan kodu, bina içi sıva üstü ve sıva altı dahil olmak üzere binanın kanalizasyon bağlantısına kadar olan uygulamaları tarif eder.
- PVC-U Boru ve ekleme parçalar  $60^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar sürekli çalışma sıcaklığında fiziksel yapısını korumaktadır.
- Köşeli conta yuvası ve özel tasarım contası sayesinde 0,5 bar 15 dk. sızdırmazlık testinde %100 sızdırmazlık performansı sağlar.



Dublex PVC Boru Contası



## DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI



### DUBLEX PVC ATIK SU BORULARI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7030050015	50/150	100 Adet / Çuval	3,93
7030050025	50/250	80 Adet / Çuval	5,59
7030050050	50/500	20 Adet / Bağ	7,80
7030050100	50/1000	10 Adet / Bağ	13,17
7030050200	50/2000	10 Adet / Bağ	25,91
7030050300	50/3000	10 Adet / Bağ	38,62
7030050600	50/6000	1 Adet	76,32
7030070015	75/150	50 Adet / Çuval	6,84
7030070025	75/250	30 Adet / Çuval	9,89
7030070050	75/500	10 Adet / Bağ	12,67
7030070100	75/1000	5 Adet / Bağ	22,73
7030070200	75/2000	5 Adet / Bağ	44,05
7030070300	75/3000	5 Adet / Bağ	65,01
7030070600	75/6000	1 Adet	128,60
7030100015	110/150	25 Adet / Çuval	10,35
7030100025	110/250	20 Adet / Çuval	14,49
7030100050	110/500	10 Adet / Bağ	19,90
7030100100	110/1000	5 Adet / Bağ	33,86
7030100200	110/2000	5 Adet / Bağ	66,64
7030100300	110/3000	5 Adet / Bağ	95,55
7030100600	110/6000	1 Adet	192,79
7030125015	125/150	25 Adet / Bağ	13,48
7030125025	125/250	25 Adet / Bağ	18,98
7030125050	125/500	10 Adet / Bağ	28,04
7030125100	125/1000	5 Adet / Bağ	49,03
7030125200	125/2000	5 Adet / Bağ	94,72
7030125300	125/3000	5 Adet / Bağ	140,26
7030125600	125/6000	1 Adet	278,86
7030150015	160/150	15 Adet / Bağ	20,13
7030150025	160/250	15 Adet / Bağ	27,58
7030150050	160/500	6 Adet / Bağ	42,61
7030150100	160/1000	3 Adet / Bağ	73,58
7030150200	160/2000	3 Adet / Bağ	140,79
7030150300	160/3000	3 Adet / Bağ	207,07
7030150600	160/6000	1 Adet	405,92
7030200015	200/150	5 Adet / Bağ	33,32
7030200025	200/250	5 Adet / Bağ	44,65
7030200050	200/500	2 Adet / Bağ	74,89
7030200100	200/1000	1 Adet	118,40
7030200200	200/2000	1 Adet	226,21
7030200300	200/3000	1 Adet	330,68
7030200600	200/6000	1 Adet	645,75
7030250015	250/150	5 Adet / Bağ	61,72
7030250025	250/250	5 Adet / Bağ	83,47
7030250050	250/500	2 Adet / Bağ	119,18
7030250100	250/1000	1 Adet	191,11
7030250200	250/2000	1 Adet	357,85
7030250300	250/3000	1 Adet	515,90
7030250600	250/6000	1 Adet	1.025,90
7030315050	315/500	1 Adet	299,57
7030315100	315/1000	1 Adet	415,71
7030315200	315/2000	1 Adet	742,87
7030315300	315/3000	1 Adet	1.059,74
7030315600	315/6000	1 Adet	2.029,36



### DİRSEK (45° Açık)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7011050045	50	200 Adet / Çuval	2,65
7011070045	75	100 Adet / Çuval	4,72
7011100045	110	35 Adet / Çuval	9,27
7011125045	125	20 Adet / Çuval	13,95
7011150045	160	12 Adet / Çuval	29,43
7011200045	200	8 Adet / Çuval	74,40
7011250045	250	6 Adet / Çuval	175,00
70K0131545*	315	1 Adet	958,81

\* Konfeksiyon Üretim



### DİRSEK (87° Kapalı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7011050087	50	150 Adet / Çuval	3,23
7011070087	75	60 Adet / Çuval	6,25
7011100087	110	25 Adet / Çuval	11,68
7011125087	125	18 Adet / Çuval	19,17
7011150087	160	8 Adet / Çuval	38,78
7011200087	200	6 Adet / Çuval	100,98
7011250087	250	4 Adet / Çuval	216,21
70K0131587*	315	1 Adet	1.080,35

\* Konfeksiyon Üretim



### TE ÇATAL

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7014050050	50/50	90 Adet / Çuval	5,73
7014070050	75/50	50 Adet / Çuval	8,81
7014070070	75/75	40 Adet / Çuval	11,17
7014100050	110/50	10 Adet / Bağ	13,03
7014100070	110/75	10 Adet / Bağ	18,31
7014100100	110/110	10 Adet / Bağ	19,91
70K0412505*	125/50	10 Adet / Bağ	35,57
70K0412507*	125/75	10 Adet / Bağ	40,13
7014125100	125/110	10 Adet / Bağ	34,78
7014125125	125/125	10 Adet / Bağ	40,33
70K0415005*	160/50	10 Adet / Bağ	52,93
70K0415007*	160/75	5 Adet / Bağ	64,65
7014150100	160/110	10 Adet / Bağ	57,59
7014150125	160/125	10 Adet / Bağ	63,07
7014150150	160/160	8 Adet / Bağ	83,27
70K0420010*	200/110	5 Adet / Bağ	131,35
70K0420012*	200/125	5 Adet / Bağ	153,51
70K0420015*	200/160	4 Adet / Bağ	173,20
7014200200	200/200	8 Adet / Bağ	186,99
70K0425015*	250/160	3 Adet / Bağ	306,24
70K0425020*	250/200	3 Adet / Bağ	350,15
7014250250	250/250	4 Adet / Bağ	336,62

\* Konfeksiyon Üretim

## DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI



### TEMİZLEME TE

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016001070	75	40 Adet / Çuval	13,00
7016001100	110	10 Adet / Bağ	25,15
7016001125	125	10 Adet / Bağ	45,14
7016001150	160	8 Adet / Bağ	87,49
7016001200	200	6 Adet / Bağ	143,24
70K0625000*	250	4 Adet / Bağ	269,66
70K0631500*	315	3 Adet / Bağ	400,98

\* Konfeksiyon Üretim



### TEMİZLEME DİRSEK

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016001110	110	15 Adet / Çuval	22,36



### TEK ÇATAL (45°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7013050050	50/50	75 Adet / Çuval	5,45
7013070050	75/50	50 Adet / Çuval	8,18
7013070070	75/75	30 Adet / Çuval	12,33
7013100050	110/50	10 Adet / Bağ	12,90
7013100070	110/75	10 Adet / Bağ	18,67
7013100100	110/110	10 Adet / Bağ	22,76
7013125050	125/50	10 Adet / Bağ	26,58
7013125070	125/75	10 Adet / Bağ	31,35
7013125100	125/110	10 Adet / Bağ	37,03
7013125125	125/125	10 Adet / Bağ	44,88
7013150050	160/50	10 Adet / Bağ	52,58
7013150070	160/75	10 Adet / Bağ	62,83
7013150100	160/110	10 Adet / Bağ	63,47
7013150125	160/125	10 Adet / Bağ	69,90
7013150150	160/160	8 Adet / Bağ	97,42
7013200100	200/110	8 Adet / Bağ	114,74
70K0320012*	200/125	4 Adet / Bağ	156,21
7013200150	200/160	6 Adet / Bağ	149,07
7013200200	200/200	6 Adet / Bağ	190,73
70K0325010*	250/100	3 Adet / Bağ	263,95
70K0325012*	250/125	3 Adet / Bağ	262,55
70K0325015*	250/160	2 Adet / Bağ	280,30
70K0325020*	250/200	2 Adet / Bağ	379,14
7013250250	250/250	2 Adet / Bağ	386,76
70K0331515*	315/160	2 Adet / Bağ	1.035,42
70K0331520*	315/200	2 Adet / Bağ	1.274,75
70K0331525*	315/250	2 Adet / Bağ	1.593,47

\* Konfeksiyon Üretim



## REDÜKSİYON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7012070050	75/50	125 Adet / Çuval	4,74
7012100050	110/50	50 Adet / Çuval	7,66
7012100070	110/75	40 Adet / Çuval	8,02
7012125070	125/75	35 Adet / Çuval	14,79
7012125100	125/110	25 Adet / Çuval	15,04
7012150100	160/110	20 Adet / Çuval	27,45
7012150125	160/125	20 Adet / Çuval	28,99
7012200100	200/110	14 Adet / Çuval	71,71
70K0220012*	200/125	14 Adet / Çuval	90,36
7012200150	200/160	12 Adet / Çuval	62,93
7012250200	250/200	6 Adet / Çuval	170,01
70K0231520*	315/200	4 Adet / Çuval	712,72
70K0231525*	315/250	4 Adet / Çuval	767,56

\* Konfeksiyon Üretim



## ISTAVROZ TE ÇATAL

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7014500100	110	10 Adet / Çuval	30,29



## ÇİFT ÇATAL (45°-45°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7015050050	50/50	50 Adet / Çuval	10,26
7015070050	75/50	30 Adet / Çuval	14,61
7015070070	75/75	25 Adet / Çuval	23,27
7015100050	110/50	10 Adet / Bağ	22,34
7015100070	110/75	10 Adet / Bağ	34,29
7015100100	110/110	10 Adet / Bağ	39,43
70K0512505*	125/50	10 Adet / Bağ	43,12
70K0512507*	125/75	10 Adet / Bağ	54,36
7015125100	125/110	10 Adet / Bağ	51,73
70K0512512*	125/125	10 Adet / Bağ	74,95
70K0515005*	160/50	10 Adet / Bağ	92,86
70K0515007*	160/75	5 Adet / Bağ	94,53
70K0515010*	160/110	5 Adet / Bağ	103,99
70K0515012*	160/125	5 Adet / Bağ	120,71
70K0515015*	160/160	4 Adet / Bağ	167,74
70K0520010*	200/110	4 Adet / Bağ	168,14
70K0520012*	200/125	4 Adet / Bağ	241,52
70K0520015*	200/160	3 Adet / Bağ	284,24
70K0520020*	200/200	3 Adet / Bağ	406,58
70K0525025*	250/250	2 Adet / Bağ	539,91

\* Konfeksiyon Üretim

## DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI



### KADA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016002100	110	48 Adet / Çuval	18,22



### ATIK SU KAYAR MANŞON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016007050	50	150 Adet / Çuval	3,93
7016007070	75	75 Adet / Bağ	6,26
7016007100	110	30 Adet / Bağ	11,20
7016007125	125	25 Adet / Bağ	21,27
7016007150	150	12 Adet / Bağ	38,58



### ATIK SU MANŞON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016006200	200	1 Adet	73,58
7016006250	250	1 Adet	118,45
7016006315	315	1 Adet	161,10



### KÖRTAPA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016004050	50	900 Adet / Çuval	2,05
7016004070	75	300 Adet / Çuval	4,14
7016004100	110	130 Adet / Çuval	5,65
7016004125	125	100 Adet / Çuval	9,31
7016004150	160	50 Adet / Çuval	17,10
7016004200	200	30 Adet / Çuval	36,74



### ES SİFON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016002145	75 / 45	25 Adet / Çuval	28,60
7016002175	75 / 87	25 Adet / Çuval	28,86
7016003100	110 / 87	8 Adet / Çuval	35,83



### MUFLU ES SİFON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7017000100	110	15 Adet / Çuval	36,09





### HAVALANDIRMA BACASI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
70K0707000*	75	30 Adet / Bağ	35,76
70K0710000*	110	20 Adet / Bağ	41,42

\* Konfeksiyon Üretim



### PVC TAMİR BORUSU

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016008100	110	15 Adet / Çuval	25,85



### ATIK SU KELEPÇE

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016005050	50	250 Adet / Koli	1,46
7016005070	75	150 Adet / Koli	2,50
7016005100	110	75 Adet / Koli	4,56
7016005125	125	70 Adet / Çuval	8,21
7016005150	160	50 Adet / Çuval	16,25



### PVC ATIK SU CONTA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
2001001050	50	2000 Adet / Kasa	0,44
2001001070	75	1500 Adet / Kasa	0,52
2001001100	110	900 Adet / Kasa	0,86
2001001125	125	500 Adet / Kasa	1,17
2001001150	160	300 Adet / Kasa	1,81
2001001200	200	200 Adet / Kasa	3,08
2001001250	250	100 Adet / Kasa	5,69



### PVC ATIK SU O'RING CONTA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800090050	50	1500 Adet / Kasa	0,26
7800090070	75	1000 Adet / Kasa	0,36
7800090100	110	500 Adet / Kasa	0,60



### ADAPTÖR CONTA

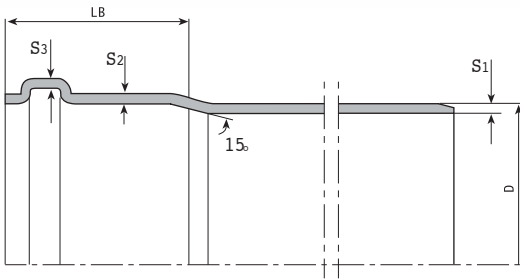
KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800005200	50	300 Adet / Çuval	1,75

# GEDİZ BORULAR



## Genel Özellikler

- Gediz Borular  $\varnothing$  50-200 mm arası çaplarda ve 50 cm'den 6 m'ye kadar değişik uzunluklarda contalı olarak üretilmektedir.
- Gediz Boruların en önemli özelliği yanmazlıktır. Bu özelliği sayesinde binalarda yangının katlar arası geçişi engellenmiş olur.
- Gediz Borular  $60^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar sürekli çalışma sıcaklığında fiziksel yapısını korumaktadır.
- Köşeli conta yuvası ve özel tasarım conta sayesinde 0,5 bar 15 dk. sızdırmazlık testinde % 100 sızdırmazlık performansı sağlar."



## Dublex PVC Boruların Fiziksel Özellikleri

Dış Çap (mm)	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	LB	Ağırlık (kg/m)
50	1.8	1.7	1.2	39.3	0.470
75	1.8	1.7	1.2	46.1	0.690
110	2.2	1.9	1.6	56.9	1.240
125	2.5	1.9	1.6	62.8	1.560
160	3.2	2.8	2.2	75.8	2.753
200	3.9	3.4	2.7	89.4	4.260



## GEDİZ BORULAR

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7026050050	50/500	20 Adet / Bağ	5,18
7026050100	50/1000	10 Adet / Bağ	9,35
7026050200	50/2000	10 Adet / Bağ	18,12
7026050300	50/3000	10 Adet / Bağ	27,00
7026050600	50/6000	1 Adet	53,33
7026070050	75/500	10 Adet / Bağ	8,39
7026070100	75/1000	5 Adet / Bağ	15,46
7026070200	75/2000	5 Adet / Bağ	29,85
7026070300	75/3000	5 Adet / Bağ	44,19
7026070600	75/6000	1 Adet	86,95
7026100050	110/500	10 Adet / Bağ	13,84
7026100100	110/1000	5 Adet / Bağ	24,09
7026100200	110/2000	5 Adet / Bağ	46,74
7026100300	110/3000	5 Adet / Bağ	69,09
7026100600	110/6000	1 Adet	136,78
7026125050	125/500	10 Adet / Bağ	20,94
7026125100	125/1000	5 Adet / Bağ	38,25
7026125200	125/2000	5 Adet / Bağ	73,03
7026125300	125/3000	5 Adet / Bağ	107,75
7026125600	125/6000	1 Adet	212,18
7026150050	160/500	6 Adet / Bağ	37,12
7026150100	160/1000	3 Adet / Bağ	66,95
7026150200	160/2000	3 Adet / Bağ	128,24
7026150300	160/3000	3 Adet / Bağ	188,56
7026150600	160/6000	1 Adet	379,16
7026200050	200/500	2 Adet / Bağ	60,50
7026200100	200/1000	1 Adet	105,38
7026200200	200/2000	1 Adet	198,02
7026200300	200/3000	1 Adet	286,71
7026200600	200/6000	1 Adet	568,14

# DRENAJ BORULARI

TS 9128

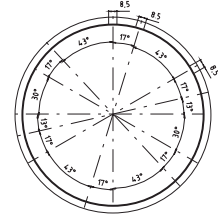
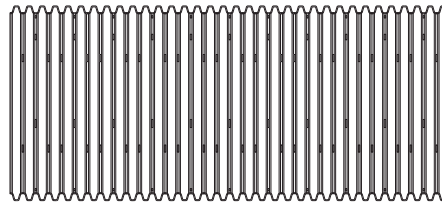
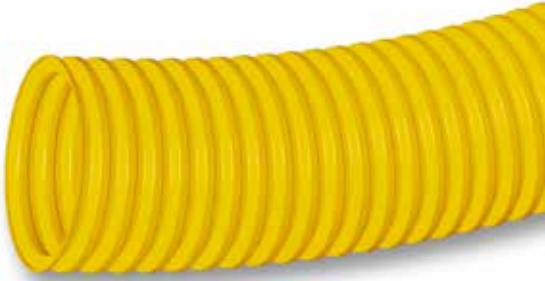


## Genel Özellikler

TS 9128 ve DIN 1187 normlarına uygun olan Fırat PVC-U Drenaj Boruları 80, 110, 125, 160 ve 200 mm çaplarında üretilirler. Sert PVC-U hammaddesinden üretilen PVC-U Drenaj Borularının su giriş delik genişlikleri TS 9128 standardından belirtilen orta büyüklükteki (1,2 ± 0,2 mm) boyut grubuna girmektedir. Ağır kimyasal şartlarda dahi güvenle kullanılan Fırat PVC-U Drenaj Borularının ömrü en az 50 yıldır.

## Kullanım Alanları

- Temelinde su bulunan binaların ve inşaatların korunmasında
- Karayolu banket drenajlarında
- Spor komplekslerinin (çim saha, kort, pist) altyapısında
- Çamurlu ve balçık arazilerin ıslah çalışmalarında
- Tarımda istenmeyen suların araziden uzaklaştırılmasında



## PVC-U Drenaj Boruların Fiziksel Özellikleri

Dış Çap (mm)	Dış Çap* (mm/min.)	İç Çap (mm)	Asgari Kangal Sarılma Çapı (mm)
80	80±0,5	71.5	600
110	100±0,5	91	700
125	122.5±0,5-1	115	750
160	155.3±0,5-1	144	1000
200	199.5±0,5-	182	1000



## DRENAJ (Deliksiz)\*

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7120000001	80	100 Metre / Kangal	9,76
7120000002	110	100 Metre / Kangal	13,18
7120000003	125	100 Metre / Kangal	18,35
7120000004	160	50 Metre / Kangal	32,68
7120000005	200	25 Metre / Kangal	43,64

\* Drenaj borularda nakliye alıcıya aittir.



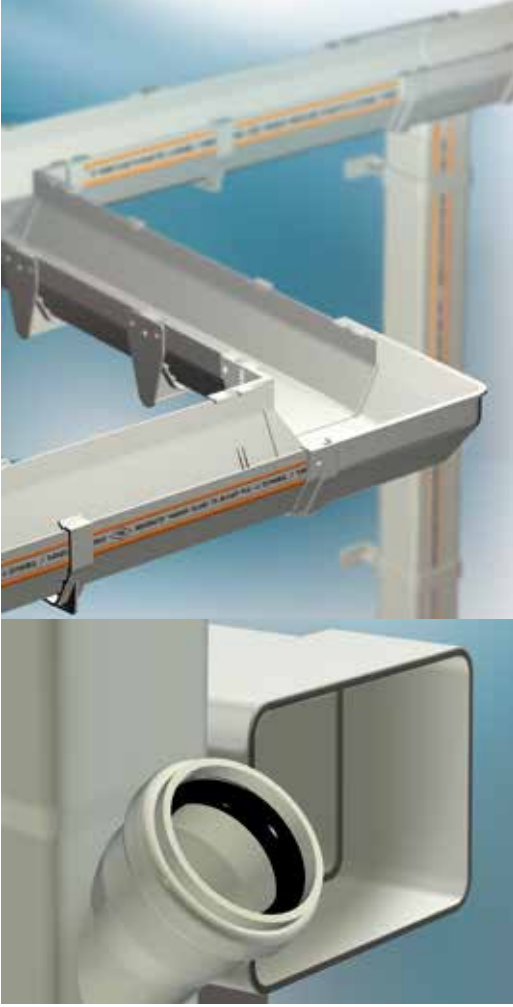
## DRENAJ (Delikli)\*

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7120000011	80	100 Metre / Kangal	9,76
7120000012	110	100 Metre / Kangal	13,18
7120000013	125	100 Metre / Kangal	18,35
7120000014	160	50 Metre / Kangal	32,68
7120000015	200	25 Metre / Kangal	43,64

\* Drenaj borularda nakliye alıcıya aittir.

## ÇATI OLUKLARI

TS EN 607



### Genel Özellikler

TS EN 607 Standardına göre, Dekoratif ve Köşeli (150'lik) olmak üzere iki farklı tipte tasarlanarak üretilen Firat Çatı Oluğu ve Ekleme Parçaları standardize hale getirilmiş teknik detayları, mükemmel oluk profilleri, hızlı, basit montajı ve garantili işlevi ile kullanıcılarına zaman, işçilik ve maliyet avantajları sağlar.

Yağış miktarı ve buna bağlı olarak gereken kesit ölçüleri henüz tasarım aşamasındayken yapılan testlerle belirlenen ve yüksek teknoloji ile üretilen Firat Çatı Olukları ve Ekleme Parçaları sorunsuzca çalışan, çok kullanışlı ve estetik açıdan göze hoş görünen bir yağmur suyu tahliye sistemidir.

### Çatı Oluklarının Fiziksel ve Mekanik Özellikleri

Deney	Deney Metodu	Gereklilik
Çekiş Darbe Mukavemeti	TS EN 607 EK A	Merceksiz bakıldığında kırılma ve çatklıklar görülmemeli
Çekme Mukavemeti	TS EN 727	En az 42 Mpa
Kopmada Boyca Uzama	TS EN 743	En az %100
Çekme Darbe Mukavemeti	ISO 8256	En az 500 kJ / m <sup>2</sup>
Sıcaklık Kararlılığı	TS EN 638	En fazla %3 - Deformasyon ve yüzey kusuru olmamalı
Vicat Yumuşama Sıcaklığı	TS EN 638	En az 75°C kadar yumuşamamalı

## DEKORATİF ÇATI OLUĞU VE EKLEME PARÇALARI



### DEKORATİF ÇATI OLUĞU

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7040078400	4 metre	5 Adet / Bağ	100,85



### İNİŞ PROFİLİ

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7041078300	3 metre	6 Adet / Bağ	82,51



### MANŞON

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100006	50 Adet / Çuval	9,55



### DİRSEK (90°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100007	25 Adet / Çuval	15,60



### MANŞET KÖŞELİ İNİŞ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100008	25 Adet / Çuval	16,01



### MANŞET YUVARLAK İNİŞ (Ø70)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100009	25 Adet / Çuval	16,05



### PROFİL İNİŞ MANŞON

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100012	70 Adet / Çuval	6,71

## DEKORATİF ÇATI OLUĞU VE EKLEME PARÇALARI



### PROFİL İNİŞ DİRSEK (90°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100015	40 Adet / Çuval	10,71



### PROFİL İNİŞ DİRSEK (135°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100013	40 Adet / Çuval	10,06



### PROFİL İNİŞ TEK ÇATAL (45°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100014	30 Adet / Çuval	13,28



### KÖRTAPA

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042125006	120 Adet / Çuval	5,80



### PROFİL İNİŞ KELEPÇESİ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100010	100 Adet / Koli	2,30



### ÇATI OLUĞU KELEPÇESİ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100011	250 Adet / Çuval	2,61

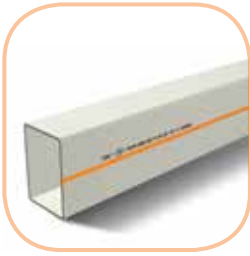


## KÖŞELİ ÇATI OLUĞU VE EKLEME PARÇALARI



### KÖŞELİ ÇATI OLUĞU

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7040150401	4 metre	5 Adet / Bağ	111,55



### İNİŞ PROFİLİ

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7041150300	3 metre	5 Adet / Bağ	81,03



### MANŞON

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140001	40 Adet / Çuval	13,69



### MANŞET KÖŞELİ İNİŞ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140002	18 Adet / Çuval	18,51



### MANŞET YUVARLAK İNİŞ (Ø70)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140003	18 Adet / Çuval	17,52



### MANŞET YUVARLAK İNİŞ (Ø100)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140010	18 Adet / Çuval	23,53

## KÖŞELİ ÇATI OLUĞU VE EKLEME PARÇALARI



### DİRSEK (90° İç-Dış)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140004	24 Adet / Çuval	18,89



### PROFİL İNİŞ TEK ÇATAL (45°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140007	30 Adet / Çuval	14,84



### PROFİL İNİŞ ÇİFT ÇATAL (45°-45°)\*

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
70K1015005	30 Adet / Çuval	45,37

\* Konfeksiyon Üretim



### PROFİL İNİŞ DİRSEK (45°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140006	55 Adet / Çuval	8,06



### PROFİL İNİŞ MANŞON

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140008	50 Adet / Çuval	8,06



### PROFİL İNİŞ DİRSEK (90°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140012	35 Adet / Çuval	11,41



### PROFİL İNİŞ REDÜKSİYON (150-110)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140016 Muflu	50 Adet / Çuval	10,28
7042140015 Mufsuz	50 Adet / Çuval	9,65



### PROFİL İNİŞ REDÜKSİYON (150-70)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140017 Muflu	70 Adet / Çuval	7,95
7042140014 Mufsuz	70 Adet / Çuval	7,36



### KÖRTAPA

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140005	120 Adet / Çuval	4,69



### PROFİL İNİŞ KELEPÇESİ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140009	80 Adet / Koli	3,22



### ÇATI OLUĞU KELEPÇESİ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140011	100 Adet / Çuval	5,65



### KİLİTLİ PROFİL İNİŞ KELEPÇESİ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140013	120 Adet / Koli	4,32

# HORTUM SİSTEMLERİ



## Hortumlarda dikkat edilmesi gereken konular

- Kangal halinde ambalajlanan hortumların, yere yatay ve herhangi bir şekil bozukluğuna neden olmayacak şekilde düzenli olarak istiflenmesi gerekmektedir.
- Depo alanındaki sıcaklığın 10-30 °C arasında olmasına özen gösterilmelidir.
- Düşük sıcaklıkta bekletilen hortumlar kullanım öncesi normal ortam sıcaklığına getirilmelidir. (Düşük sıcaklık hortumu sertleştirerek kırılğan bir yapıya getirecektir.)
- Hortumlar teknik kataloglarda verilen çalışma basıncı değerlerinden daha yüksek basınç değerinde kullanılmamalıdır.
- Hortumlar kullanılırken kesici, delici darbelerden korunmalıdır.



## YEŞİL FLEX HORTUMLAR (Emici-Verici)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7322000254Y	6 Bar	1"	30 Metre / Kangal	13,49
7322000318Y	6 Bar	1.1/4"	30 Metre / Kangal	18,60
7322000381Y	6 Bar	1.1/2"	30 Metre / Kangal	23,15
7322000508Y	5 Bar	2"	24 Metre / Kangal	39,19
7322000635Y	5 Bar	2.1/2"	24 Metre / Kangal	47,60
7322000762Y	5 Bar	3"	24 Metre / Kangal	64,35
7322001016Y	5 Bar	4"	24 Metre / Kangal	107,55



## SARI FLEX HORTUMLAR (Emici-Verici)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7323000254S	5 Bar	1"	30 Metre / Kangal	9,61
7323000318S	5 Bar	1.1/4"	30 Metre / Kangal	12,86
7323000381S	5 Bar	1.1/2"	30 Metre / Kangal	17,22
7323000508S	4 Bar	2"	24 Metre / Kangal	29,42
7323000635S	4 Bar	2.1/2"	24 Metre / Kangal	42,19
7323000762S	4 Bar	3"	24 Metre / Kangal	52,21
7323001016S	4 Bar	4"	24 Metre / Kangal	92,88



## KIRMIZI FLEX HORTUMLAR (Emici-Verici)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7324000254K	4 Bar	1"	30 Metre / Kangal	8,98
7324000318K	4 Bar	1.1/4"	30 Metre / Kangal	10,72
7324000381K	4 Bar	1.1/2"	30 Metre / Kangal	16,53
7324000508K	4 Bar	2"	24 Metre / Kangal	25,82
7324000635K	4 Bar	2.1/2"	24 Metre / Kangal	42,42
7324000762K	4 Bar	3"	24 Metre / Kangal	50,16
7324001016K	4 Bar	4"	24 Metre / Kangal	80,56



### FLEX ŞEFFAF HORTUMLAR

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7321000191	19	3/4"	30 Metre / Kangal	4,67
7321000254	25	1"	50 Metre / Kangal	7,18
7321000290	29	1.1/7"	50 Metre / Kangal	7,80
7321000318	32	1.1/4"	50 Metre / Kangal	8,61
7321000381	38	1.1/2"	50 Metre / Kangal	10,66



### TOZ-HAVA FLEX HORTUMLAR (Emici-Verici)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7325001016	4"	24 Metre / Kangal	36,94



### ŞEFFAF HORTUMLAR (Süper Extra)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7301000127	1/2"	100 Metre / Kangal	4,45
7301000159	5/8"	100 Metre / Kangal	5,81
7301000191	3/4"	100 Metre / Kangal	7,42
7301000254	1"	50 Metre / Kangal	10,69
7301000318	1.1/4"	50 Metre / Kangal	13,43
7301000381	1.1/2"	50 Metre / Kangal	20,21
7301000508	2"	50 Metre / Kangal	30,41



### ŞEFFAF HORTUMLAR (Milimetrik)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7301000040	4 mm	100 Metre / Kangal	0,76
7301000050	5 mm	100 Metre / Kangal	0,95
7301000060	6 mm	100 Metre / Kangal	1,13
7301000080	8 mm	100 Metre / Kangal	1,51
7301000100	10 mm	100 Metre / Kangal	1,90



### ŞEFFAF OTOMOTIV SANAYİ HORTUMLARI

KODU	İÇ DİŞ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7302004008	4 x 8	100 Metre / Kangal	1,61
7302005009	5 x 9	100 Metre / Kangal	1,96
7302006010	6 x 10	100 Metre / Kangal	2,36
7302007012	7 x 12	100 Metre / Kangal	3,07
7302008013	8 x 13	100 Metre / Kangal	3,43
7302009014	9 x 14	100 Metre / Kangal	4,19
7302010016	10 x 16	100 Metre / Kangal	5,48

## HORTUM SİSTEMLERİ



### METEOR ÖRGÜLÜ BAHÇE HORTUMLARI

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7420000127	4 Bar	1/2"	100 Metre / Kangal	3,54
7420000159	4 Bar	5/8"	100 Metre / Kangal	4,60
7420000191	4 Bar	3/4"	100 Metre / Kangal	5,71
7420000254	4 Bar	1"	50 Metre / Kangal	9,96



### ÖRGÜLÜ ŞEFFAF BAHÇE HORTUMLARI

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7351000127	4 Bar	1/2"	100 Metre / Kangal	4,44
7351000159	4 Bar	5/8"	100 Metre / Kangal	5,77
7351000191	4 Bar	3/4"	100 Metre / Kangal	7,77
7351000254	4 Bar	1"	50 Metre / Kangal	11,84
7351000318	4 Bar	1.1/4"	50 Metre / Kangal	17,63



### RENKLİ BAHÇE HORTUMLARI (Süper)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7304000127	1/2"	100 Metre / Kangal	3,62
7304000159	5/8"	100 Metre / Kangal	4,78
7304000191	3/4"	100 Metre / Kangal	8,55
7304000254	1"	50 Metre / Kangal	11,93



### NEW GARDEN HORTUMLAR

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7354000127	4 Bar	1/2"	100 Metre / Kangal	3,67
7354000159	4 Bar	5/8"	100 Metre / Kangal	4,77
7354000191	4 Bar	3/4"	100 Metre / Kangal	6,33
7354000254	4 Bar	1"	50 Metre / Kangal	10,46
7354000318	4 Bar	1.1/4"	50 Metre / Kangal	15,58



### ÇİFT ÖRGÜLÜ HORTUMLAR

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7358000127K	1/2"	100 Metre / Kangal	9,17
7358000127S	1/2"	100 Metre / Kangal	9,17



### ÇINAR ÖRGÜLÜ ŞEFFAF HORTUMLAR

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7350000127	1/2"	100 Metre / Kangal	3,86
7350000159	5/8"	100 Metre / Kangal	4,99
7350000191	3/4"	100 Metre / Kangal	6,07
7350000254	1"	50 Metre / Kangal	10,21
7350000318	1.1/4"	50 Metre / Kangal	16,47



### EKO SOFT HORTUMLAR

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7408100001	1/2"	100 Metre / Kangal	4,56
7408100002	5/8"	100 Metre / Kangal	6,04
7408100003	3/4"	100 Metre / Kangal	8,58
7408100004	1"	50 Metre / Kangal	12,07
7408100005	1.1/4"	50 Metre / Kangal	17,12



### FIRAT SOFT HORTUMLAR

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7408000001	4 Bar	1/2"	100 Metre / Kangal	5,63
7408000002	4 Bar	5/8"	100 Metre / Kangal	8,58
7408000003	4 Bar	3/4"	100 Metre / Kangal	11,31
7408000004	4 Bar	1"	50 Metre / Kangal	20,59
7408000005	4 Bar	1.1/4"	50 Metre / Kangal	28,96



### ÖRGÜLÜ SOFT HORTUMLAR

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7408200001	4 Bar	1/2"	100 Metre / Kangal	5,52



### ÇINAR FLEX ŞEFFAF SU HORTUMLARI

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7321001254	1"	50 Metre / Kangal	6,04
7321001290	1.1/7"	50 Metre / Kangal	6,66
7321001318	1.1/4"	50 Metre / Kangal	7,09



## HORTUM SİSTEMLERİ



### ÇAMAŞIR MAKİNESİ SU GİRİŞ HORTUMLARI (Kırmızı-Mavi)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	BOY	FİYAT TL /TAKIM
7400100150	10 Bar	1.5 m	28,10
7400100200	10 Bar	2 m	33,32
7400100250	10 Bar	2.5 m	39,99
7400100300	10 Bar	3 m	46,73
7400100400	10 Bar	4 m	60,09
7400100500	10 Bar	5 m	68,11



### ÇAMAŞIR MAKİNESİ SU TAHLİYE HORTUMLARI

KODU	BOY	FİYAT TL /ADET
7409117503	1.5 m	5,96
7409117504	2 m	6,89
7409117506	3 m	9,86



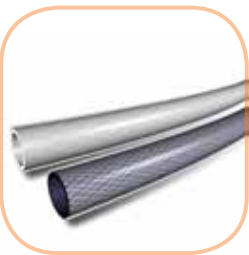
### KLİMA HORTUMU

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7303050849	5/8"	30 Metre / Kangal	3,92



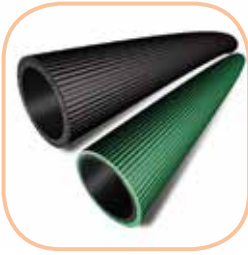
### TÜPGAZ HORTUMLARI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7307080000	8 mm	50 Metre / Kangal	4,93
7307100000	10 mm	50 Metre / Kangal	5,63



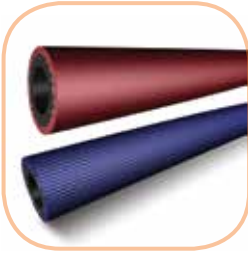
### ÖRGÜLÜ GAZ HORTUMLARI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7357000060	6 mm	50 Metre / Kangal	4,51
7357000080	8 mm	50 Metre / Kangal	4,81
7357000100	10 mm	50 Metre / Kangal	5,82



### THERMO BEZLİ HORTUMLAR (Patlama Basıncı 18 Bar, Yeşil-Siyah)

SİYAH KOD	YEŞİL KOD	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7401000127	7401000127Y	6 Bar	1/2"	100 Metre / Kangal	5,48
7401000159	7401000159Y	6 Bar	5/8"	100 Metre / Kangal	6,51
7401000191	7401000191Y	6 Bar	3/4"	100 Metre / Kangal	9,64
7401000254	7401000254Y	6 Bar	1"	50 Metre / Kangal	13,62
7401000318	7401000318Y	6 Bar	1.1/4"	50 Metre / Kangal	20,59



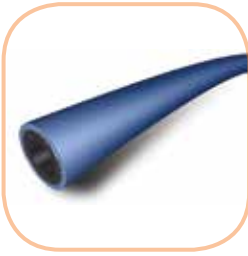
### SANAYİ HORTUMLARI (Patlama Basıncı 50 Bar, Kırmızı-Mavi)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7402000060	20 Bar	6 mm	1/4"	100 Metre / Kangal	5,13
7402000080	20 Bar	8 mm	5/16"	100 Metre / Kangal	6,76
7402000100	20 Bar	10 mm	3/8"	100 Metre / Kangal	7,10



### ORTA TİP SANAYİ HORTUMLARI (Patlama Basıncı 50 Bar)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7404000127	20 Bar	1/2"	100 Metre / Kangal	10,16
7404000159	20 Bar	5/8"	100 Metre / Kangal	12,65
7404000191	20 Bar	3/4"	100 Metre / Kangal	18,41



### AĞIR TİP SANAYİ HORTUMLARI (Patlama Basıncı 200 Bar)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7405000100	80 Bar	10 mm	100 Metre / Kangal	9,63
7405000120	50 Bar	12 mm	100 Metre / Kangal	15,22



### YANGIN HORTUMLARI

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /KANGAL
7406000254	12 Bar	1"	10 Metre / Kangal	16,60
7406020254	12 Bar	1"	20 Metre / Kangal	331,99
7406025254	12 Bar	1"	25 Metre / Kangal	414,99
7406030254	12 Bar	1"	30 Metre / Kangal	497,98
7406040254	12 Bar	1"	40 Metre / Kangal	663,97
7406050254	12 Bar	1"	50 Metre / Kangal	829,97
7406060254	12 Bar	1"	60 Metre / Kangal	995,96

# POLİETİLEN BORULAR

TS EN 12201-2



## Genel Özellikler

PE hammaddesi ile üretilen Polietilen Borular içme ve kullanma suyu şebekelerindeki kullanımı ile yüksek performans ve ekonomik bir çözüm sağlar.

- PE Borular yüksek esneme kabiliyetine sahiptir.
- Darbe dayanımı ve çatlak yayılım direnci yüksek, kırılmaz yapıya sahiptir.
- PE Boruların iç yüzeyleri pürüzsüzdür, proje çap seçiminde avantaj sağlar.
- Gelişmiş birleştirme yöntemleri sayesinde firesiz montaj olanağı sağlar.
- En az 50 yıl süre ile nominal işletme basıncında sorunsuz çalışır.
- Toprakta bulunan aşındırıcı maddelerden etkilenmez ve katodik koruma gerektirmez.
- PE Borular UV ışınlarına ve kimyasal maddelere karşı dirençlidir.
- PE Borular suyun kokusunu ve tadını değiştirmez, sağlığa uygundur.





### 6 ATÜ YÜKSEK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN BORULAR (Lacivert)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7500060020L	20	100 Metre / Bağ	3,51
7500060025L	25	100 Metre / Bağ	5,90
7500060032L	32	100 Metre / Bağ	7,82
7500060040L	40	100 Metre / Bağ	11,44
7500060050L	50	100 Metre / Bağ	17,64
7500060063L	63	100 Metre / Bağ	27,97
7500060075L	75	100 Metre / Bağ	39,97
7500060090L	90	100 Metre / Bağ	57,31



### 10 ATÜ YÜKSEK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN BORULAR (Lacivert)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7500100020L	20	100 Metre / Bağ	4,65
7500100025L	25	100 Metre / Bağ	6,73
7500100032L	32	100 Metre / Bağ	11,24
7500100040L	40	100 Metre / Bağ	16,95
7500100050L	50	100 Metre / Bağ	26,88
7500100063L	63	100 Metre / Bağ	42,17
7500100075L	75	100 Metre / Bağ	59,16
7500100090L	90	100 Metre / Bağ	84,57



### 6 ATÜ ALÇAK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN BORULAR (Mavi)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7501060020M	20	100 Metre / Bağ	4,41
7501060025M	25	100 Metre / Bağ	6,83
7501060032M	32	100 Metre / Bağ	11,27
7501060040M	40	100 Metre / Bağ	17,14
7501060050M	50	100 Metre / Bağ	26,63
7501060063M	63	100 Metre / Bağ	42,73
7501060075M	75	100 Metre / Bağ	62,35



### 10 ATÜ ALÇAK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN BORULAR (Mavi)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7501100020M	20	100 Metre / Bağ	5,99
7501100025M	25	100 Metre / Bağ	9,31
7501100032M	32	100 Metre / Bağ	15,82
7501100040M	40	100 Metre / Bağ	24,34
7501100050M	50	100 Metre / Bağ	39,01
7501100063M	63	100 Metre / Bağ	59,73
7501100075M	75	100 Metre / Bağ	83,13
7501100090M	90	100 Metre / Bağ	120,52

# YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI

TS EN 1329-1

## Genel Özellikler

Boru içerisinden farklı akış hızlarında geçen akışkanlar, boru çeperlerine ve boru içerisindeki engellere çarparak titreşimlere neden olurlar ve yaşam alanlarında rahatsızlık veren sesler çıkarırlar.

İnşaat sektöründe yaşanan modern gelişmeler, konut teslim sürelerini hızlandırmıştır. İnşaat firmaları, tesisat yalıtımları için yaptıkları ek işçilik, malzeme ve zaman maliyetlerini düşürmek için daha sessiz boru ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

## Sessiz Boru Kullanım Alanları

Residence Sessiz Boru ve Ek Parçaları; villa ve çok katlı konutlar, hastaneler, okullar, oteller, endüstriyel ve sportif vb. yapılarda sessizliği sağlaması; aynı zamanda ekolojik ve ekonomik olması nedeni ile tercih edilmektedir. Sessiz boru, yapı temelindeki ve yapı içindeki atık suların sızıntı yapmaksızın ideal ve güvenli bir şekilde tahliye edilmesini 50 yıl boyunca sağlar.

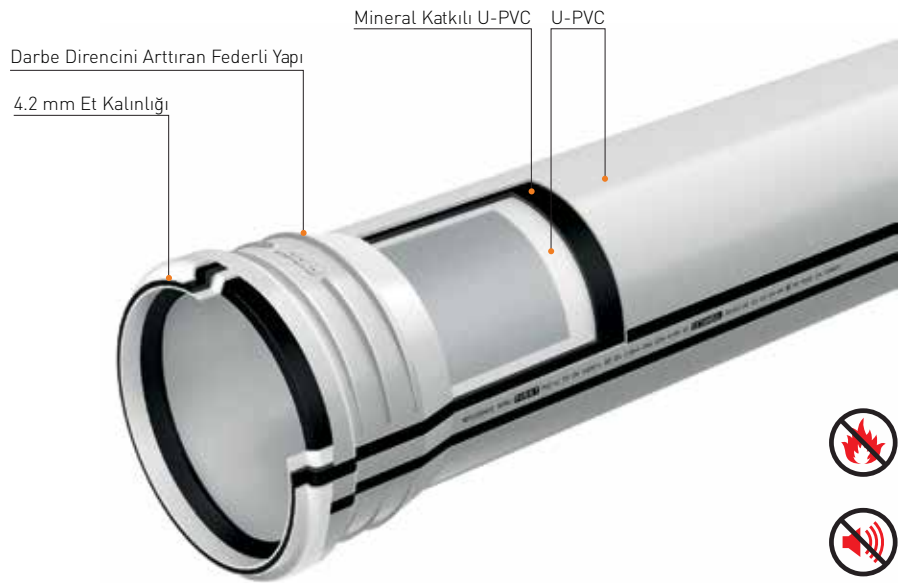
## Malzeme Özellikleri

RESIDENCE BORU VE EK PARÇALARI U-PVC ve vinyl-copolimer (FRvinylflex) hammaddelerinin karışımıyla 3 katmanlı olarak üretilir.

**İç Katman:** Pürüzsüz iç yüzeye sahip U-PVC'den yapılmıştır.

**Orta Katman:** FRvinylflex, Fırat AR-GE laboratuvarları tarafından geliştirilen mineral bazlı bir katkı maddesidir ve Residence Borulara sessizlik özelliği kazandırmaktadır.

**Dış Katman:** Dışardan gelen darbelere karşı boruyu koruyan U-PVC'den üretilmiştir.



## Residence Boru Çap Ve Et Kalınlıkları

Dış Çap (mm)	50	75	110	125	160
Et Kalınlığı (mm)	3.6	3.6	4.2	4.2	5.0



### Residence Boru ve Ek Parçaları'na Ait Standartlar ve Test Raporları

TS EN 1329-1 standardındaki BD sınıfının tüm mekanik ve fiziksel gerekliliklerini sağlamaktadır.

BD Uygulama sınıfı; bina içi ve sıva üstü uygulama alanlarını, bina içi sıva altı uygulama alanlarını ve binanın kanalizasyon bağlantısına kadar olan uygulama alanlarını kapsamaktadır.

Residence Boru ve Ek Parçaları Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 2007/12937 karar sayısında belirtilen, "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik" kapsamında zor alevlenici (alev almaz) sınıfındadır.

Residence Boru ve Ek Parçaları, ABD merkezli bağımsız bir ürün güvenlik sertifikasyon kurumu olan UL (Underwriters Laboratories) tarafından yapılan yangın testinde V-0 YANMAZLIK sınıfında değerlendirilmiştir.

TSE DENEY VE KALİBRASYON MERKEZ BAŞKANLIĞI MUAYENE VE DENEY RAPORU Residence Boru ve Ek Parçalarının TS EN 13501-1 +A1:2013-04 Yapı Mamülleri ve Yapı Elemanları-Yangına Tepki Sınıflandırması deney sonuçlarına göre yangına tepki sınıflandırması B S2 D0 olarak bulunmuştur. Yangın Sınıfı B, Duman Oluşumu S2, Alevli Damlacıklar D0'dır.

### FRAUNHOFER INSTITUT FÜR BAUPHYSIK

Fraunhofer IBP Yapı Fiziği Enstitüsü tarafından yapılan "Atık Su Tesisat Sistemlerinin Akustik Performanslarının Laboratuvar Şartlarında Belirlenmesi" test raporuna göre Residence Boru ve Ek Parçalarının ses değeri 17 dB olarak test edilmiştir. Residence Boru ve Ek Parçaları Sessizdir. Residence Boru ve Ek Parçalarının, Fraunhofer Institut Bauphysik (Almanya) kurumunda yapılan ses seviyesi ölçüm test sonuçları, ulusal ve uluslar arası tüm standart gerekliliklerini karşılamaktadır.



U-PVC ve vinyl-copolimer (FRvinylflex®) hammaddelerinin karışımı ile 3 katmanlı olarak üretilir.

TS EN 681-1 standartına uygun EPDM conta tek yönlü ve özel dış şekli ile %100 sızdırmazlık sağlamaktadır.

Muf kısımlarına darbe mukavemeti artırılmış federli yapı eklenmiştir. Residence Boru ve Ek parçaları gri renkte üretilmektedir.



### Sessiz Boru Atık Su Sistemi Testi (Kelepçeli)

Akış Hızı (l/s)	0.5	1.0	2.0	<b>4.0</b>
Karakteristik ses seviyesi (dB(A))	3	8	12	<b>17</b>



## YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI



## RESIDENCE POWER PIPE BORULAR

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7052050015	50/150	100 Adet / Çuval	7,81
7052050025	50/250	80 Adet / Çuval	9,83
7052050050	50/500	20 Adet / Bağ	13,69
7052050100	50/1000	10 Adet / Bağ	26,37
7052050200	50/2000	10 Adet / Bağ	48,83
7052050300	50/3000	10 Adet / Bağ	68,35
7052050600	50/6000	1 Adet	143,56
7052070015	75/150	50 Adet / Çuval	9,59
7052070025	75/250	30 Adet / Çuval	12,82
7052070050	75/500	10 Adet / Bağ	18,35
7052070100	75/1000	5 Adet / Bağ	32,22
7052070200	75/2000	5 Adet / Bağ	57,14
7052070300	75/3000	5 Adet / Bağ	79,12
7052070600	75/6000	1 Adet	166,14
7052100015	110/150	25 Adet / Çuval	13,87
7052100025	110/250	20 Adet / Çuval	19,30
7052100050	110/500	10 Adet / Bağ	25,65
7052100100	110/1000	5 Adet / Bağ	47,69
7052100200	110/2000	5 Adet / Bağ	92,70
7052100300	110/3000	5 Adet / Bağ	136,59
7052100600	110/6000	1 Adet	286,81
7052125015	125/150	25 Adet / Bağ	19,21
7052125025	125/250	25 Adet / Bağ	29,86
7052125050	125/500	10 Adet / Bağ	42,68
7052125100	125/1000	5 Adet / Bağ	64,34
7052125200	125/2000	3 Adet / Bağ	126,52
7052125300	125/3000	3 Adet / Bağ	183,78
7052125600	125/6000	1 Adet	385,90
7052150015	160/150	15 Adet / Bağ	34,13
7052150025	160/250	15 Adet / Bağ	42,68
7052150050	160/500	6 Adet / Bağ	57,72
7052150100	160/1000	3 Adet / Bağ	95,05
7052150200	160/2000	3 Adet / Bağ	173,08
7052150300	160/3000	3 Adet / Bağ	254,97
7052150600	160/6000	1 Adet	535,42



## TE ÇATAL

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7074050050	50/50	45 Adet / Çuval	7,40
7074070050	75/50	25 Adet / Çuval	18,59
7074070070	75/75	20 Adet / Çuval	20,40
7074100050	110/50	5 Adet / Bağ	28,05
7074100070	110/75	5 Adet / Bağ	34,67
7074100100	110/110	5 Adet / Bağ	48,09
7074125100	125/50	10 Adet / Bağ	50,38
7074125125	125/75	10 Adet / Bağ	63,06
7074150100	125/110	5 Adet / Bağ	79,52
7074150125	125/125	5 Adet / Bağ	101,29
7074150150	160/50	5 Adet / Bağ	125,17



**DİRSEK (45° Açık)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7071050045	50	100 Adet / Çuval	7,77
7071070045	75	50 Adet / Çuval	11,11
7071100045	110	18 Adet / Çuval	21,35
7071125045	125	10 Adet / Çuval	31,73
7071150045	160	6 Adet / Çuval	59,16

**DİRSEK (87° Kapalı)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7071050087	50	75 Adet / Çuval	8,64
7071070087	75	30 Adet / Çuval	13,54
7071100087	110	13 Adet / Çuval	24,95
7071125087	125	9 Adet / Çuval	41,61
7071150087	160	4 Adet / Çuval	70,87

**TEK ÇATAL (45°)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7073050050	50/50	38 Adet / Çuval	16,11
7073070050	75/50	25 Adet / Çuval	21,35
7073070070	75/75	15 Adet / Çuval	25,99
7073100050	110/50	5 Adet / Bağ	31,19
7073100070	110/75	5 Adet / Bağ	35,87
7073100100	110/110	5 Adet / Bağ	55,71
7073125050	125/50	5 Adet / Bağ	48,42
7073125070	125/75	5 Adet / Bağ	54,57
7073125100	125/110	5 Adet / Bağ	58,46
7073125125	125/125	5 Adet / Bağ	91,62
7073150100	160/50	10 Adet / Bağ	102,39
7073150125	160/75	10 Adet / Bağ	111,06
7073150150	160/110	5 Adet / Bağ	122,17

**ÇİFT ÇATAL (45°-45°)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7075050050	50/50	25 Adet / Çuval	25,48
7075070050	75/50	15 Adet / Çuval	34,22
7075070070	75/75	13 Adet / Çuval	45,45
7075100050	110/50	5 Adet / Bağ	56,31
7075100070	110/75	5 Adet / Bağ	58,60
7075100100	110/110	5 Adet / Bağ	66,67
7075125100	125/50	10 Adet / Bağ	71,09

\* Konfeksiyon Üretim

## YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI



## REDÜKSİYON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7072070050	75/50	63 Adet / Çuval	12,10
7072100050	110/50	25 Adet / Çuval	19,30
7072100070	110/75	20 Adet / Çuval	21,77
7072125070	125/75	18 Adet / Çuval	24,06
7072125100	125/110	13 Adet / Çuval	36,73
7072150100	160/110	10 Adet / Çuval	44,21
7072150125	160/125	10 Adet / Çuval	48,09



## TEMİZLEME TE

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7076001070	75	20 Adet / Çuval	50,96
7076001100	110	5 Adet / Bağ	118,08
7076001125	125	5 Adet / Bağ	156,40
7076001150	160	3 Adet / Bağ	165,58



## ATIK SU KAYAR MANŞON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7076007050	50	75 Adet / Çuval	5,03
7076007070	75	38 Adet / Bağ	8,87
7076007100	110	15 Adet / Bağ	13,74
7076007125	125	13 Adet / Bağ	27,32
7076007150	160	6 Adet / Bağ	50,45



### ES SIFON

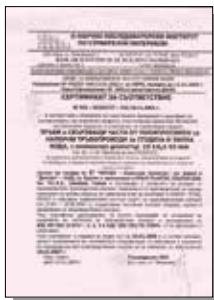
KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7076003100	75 / 45	25 Adet / Çuval	38,69



### KÖRTAPA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7076004050	50	450 Adet / Çuval	3,37
7076004070	70	150 Adet / Çuval	6,42
7076004100	110	65 Adet / Çuval	8,15
7076004125	125	50 Adet / Çuval	10,76
7076004150	150	25 Adet / Çuval	18,07

# KALİTE BELGELERİMİZ



45 yıldır aynı yolda...  
Omuz omuza,  
birbirimizden güç alarak,  
inanarak,  
sabırla ve cesaretle,  
emek vererek,  
üreterek ve paylaşarak  
büydük.

Ektiklerinden “komşu hakkı”,  
aşından “misafir hakkı”,  
yaşamından  
“bayi hakkı, nalbur hakkı, tesisatçı hakkı”...

**Güçlüyüz, çünkü paylaşıyoruz.**

**FIRAT**



# FIRAT

Türkoba Mahallesi  
Firat Plastik Caddesi No:23  
34537 Büyükçekmece İstanbul / TURKEY  
T: +90 (212) 866 41 41 - 866 42 42  
F: +90 (212) 859 04 00 - 859 05 00

[f](#) /firatplastik

[e](#) /firatplastik

[in](#) /firatplastik

[@](#) /firatplastik

[www.firat.com](#)

[musterihizmetleri@firat.com](#)

[firat@firat.com](#)

[info@firat.com](#)

**Müşteri Danışma Hattı**

**4 4 4 9 F<sub>3</sub>R<sub>7</sub>T<sub>8</sub>**

**0 800 219 80 20**



**FIRATBORU** bir FIRAT A.Ş. markasıdır.

İşbu fiyat listesi, tavsiye niteliğindedir. Katalogta belirtilen fiyatlar üzerinde Firat AŞ'nin her türlü değişiklik yapma hakkı saklıdır. Katalogta meydana gelen basım ve yazım hatalarından ötürü Firat AŞ'nin hukuken hiçbir sorumluluğu bulunmamaktadır. 3. Kişiler tarafından katalogta herhangi bir değişiklik yapılamaz. 3. kişiler tarafından herhangi bir değişiklik yapılırsa oluşacak zararlardan Firat AŞ sorumlu değildir.