

# FIRAT

## FİYAT LİSTESİ

01 NİSAN 2024

TÜM YENİLİKLER  
VE GÜNCEL  
KAMPANYALAR  
FIRATBORU  
UYGULAMASINDA

HEMEN İNDİR



Available on the iPhone  
App Store

Available on the  
Google play

# Suyun sesini kestik Türkiye'nin en sessizini ürettik



MİNERAL TAKVİYE İLE GÜÇLENDİRİLMİŞ U-PVC

U-PVC

DARBE DİRENCİNİ ARTTIRAN FEDERLİ YAPI

4.2 MM - 3.5 MM ET KALINLIĞI

Alman Fraunhofer Yapı Fiziği Enstitüsü ses performans laboratuvarlarında yapılan testlere göre 4 Lt /Sn akış hızında Residence Boru'dan yayılan ses ölçüm performansı 11 dB'dir.

DIN EN 14366 standardına göre yapılan ölçüm değeridir.



 **Fraunhofer**  
IBP

**FIRATBORU**

## İÇİNDEKİLER

TRIPLEX BORU VE EKLEME PARÇALARI		02
FIRAT THERM BORU VE EKLEME PARÇALARI		11
DUBLEX BORU VE EKLEME PARÇALARI		25
FIRATBORU 2.2 MM PVC ATIK SU BORULARI		31
PE-RT BORU VE EKLEME PARÇALARI		32
METAL SİSTEMLER		36
DRENAJ BORULARI		40
POLİETİLEN BORULAR		41
YAĞMUR OLUKLARI VE EKLEME PARÇALARI		42
HORTUM SİSTEMLERİ		48
YENİ RESIDENCE SESSİZ BORULAR		52
KALİTE BELGELERİMİZ		60

# TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI

## Kullanım Alanları

- Kanalizasyon atık sularını uzaklaştırma hatlarında,
- Yağmur sularını uzaklaştırma hatlarında,
- Drenaj ve toprak zemin sularını taşıma hatlarında,
- Sanayi ve endüstriyel atık su uzaklaştırma hatlarında,
- Evsel atık sularını uzaklaştırma hatlarında kullanılmaktadır.



Günümüz modern alt yapı sistemlerinin vazgeçilmez çözümü, Fırat HDPE Triplex Boru ve Ek Parçaları 1000 mm çapa kadar ekstrüzyon korigatör kalıplama teknolojisi ile yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) hammaddesinden üretilirler. Halka mukavemet değeri çok yüksek olan Fırat Triplex Borular; yalnız atık su uzaklaştırma sistemlerinde değil yüksek mukavemete dayanımı, deprem vb. yer sarsıntılarından etkilenmeyen esnek yapısı, kimyasal maddelere karşı gösterdiği üstün direnci, çevrenin korunmasına uygunluğu ve 50 yıllık çalışma ömrü ile birçok farklı akış sisteminde sorunsuzca kullanılmaktadır.

## Triplex Boru ve Ek Parçaların Avantajları

- HDPE'den üretildiği için korozyona yüksek dayanım gösterirler.
- Dış etkilere karşı ömrü en az 50 yıldır ve uzun yıllar bakım gerektirmezler.
- Aşınma dayanımı yüksek olduğundan delinmezler, yer altı sularının ve toprağın kirlenmesine engel olurlar.
- Hafif ve esnektir. İnsan gücüyle dahi kolaylıkla döşenebildiği için iş makinesi ihtiyacı asgari seviyede olur.
- Contalı geçme yöntemi ile birleştirildiklerinden elektrik, kaynak makinesi, yapıştırıcı vb. farklı ekipmanlara ihtiyaç olmaz.
- Zorunlu olarak değişim ve tamir yapılması gereken bölgeler, sadece o bölgenin açılması suretiyle mevcut ekleme parçalar ile kolayca tamir edilebilir.
- Uygulama esnasında ürün firesi ve zayıfatı söz konusu değildir.
- Aşırı yüklerde, esneme o bölgede olacağı için kırılmalar olmaz.
- Ağaç kökleri ve kemirgenler sisteme zarar veremez.
- Elastiki olduğu için deprem vb. sismik sarsıntılardan etkilenmez ve eski formuna dönebildiği için devre dışı kalmaz.
- Nehir, göl ve deniz geçişlerinde kullanıma uygundur. Arıtılmış suyun denize tahliyesinde kullanılabilirler.
- 60°C sıcaklığa kadar dayanım gösterirler.
- Teleskopik (iç içe) istiflemeye uygundur.



# TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI

## Triplex Borulara Uygulanan Testler

Test	Test Standardı	Açıklama
<b>MFI Testi</b>	ISO 1133	Malzemenin işlenmeden önce sıcaklık karşısında davranışının incelenmesi amacı ile yapılır. MFI cihazında 190°C sıcaklıkta, 5 kg sabit ağırlık altında 10 dakika süre ile uygulanır. Sonuç: Testten çıkan numunelerin analitik terazide tartılması ile bulunan değerlerdir.
<b>Yoğunluk Testi</b>	ISO 1183	Malzemenin birim hacimdeki ağırlığının tespit edilmesi amacı ile yapılır. Analitik terazi ile malzeme önce havada, daha sonra da yoğunluğu önceden bilinen sıvı içerisinde tartılır. Sonuç: Standartta belirtilen hesap yöntemi ile yoğunluk bulunur.
<b>Kopma Uzaması</b>	ISO 527	Malzemenin kopma anındaki uzama miktarının yüzde (%) cinsinden belirlendiği testtir. Malzeme üzerinden hazırlanan papyon (kaşık) numunelerin sabit hızda çekilmesi şeklinde uygulanır.
<b>Isıya Dayanıklılık</b>	ISO 12091	Malzemenin sıcaklık altındaki davranışlarının incelendiği testtir. Boru üzerinden alınan parça 110°C sıcaklıkta 30 dk etüvde bekletilir. Çıkarıldıktan sonra parçanın yüzeyi incelendiğinde herhangi bir yüzey bozukluğu, erime veya delaminasyon olmamalıdır.
<b>Boyca Uzama</b>	ISO 2505	Malzemenin sıcaklık altındaki genleşme davranışlarının incelendiği testtir. Boru üzerinden alınan parçanın üzerinde 100 mm'lik bir mesafe belirlenir. Numune 110°C sıcaklıkta 30 dk etüvde bekletilir. Sonuç için laboratuvar ortam sıcaklığına kadar soğuması beklenir.
<b>Halka Rijitliği</b>	ISO 9969	Borudan alınan 30 cm uzunluğundaki numunenin, % 3'lük sıkıştırma altında verdiği halka rijitlik değeri hesaplanır. Bu değer halka rijitlik sınıfına eşit veya daha yüksek olması gerekmektedir.
<b>Darbe Dayanımı</b>	EN 744	Borudan alınan 20 cm uzunluğundaki numunenin üzerine, çapına göre test standardında belirtilen sayıda çizgiler çizilir ve numune 1 saat boyunca 0°C sıcaklıkta bekletilerek şartlandırılır. Numunelerin üzerine 2 metre yükseklikten test standardında belirtilen miktarda ağırlık düşürülerek malzemenin darbe dayanımı test edilir.
<b>Sızdırmazlık Testi</b>	EN 1053	Conta ve manşon ile birleştirilmiş olan borunun açık kısımlarına kapama başlıkları takılır veya plaka kaynatılır. Su ile doldurularak 15 dakika boyunca 0,5 bar iç hidrostatik basınca maruz bırakılır. Birleşim yerinde sızma olup olmadığı kontrol edilir.



Kopma Mukavemeti Testi



Sızdırmazlık Testi



Halka Rijitliği Testi



Halka Rijitliği Testi

## TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI



## SN 4 TRİPLEX MUFLU BORU \*

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7584100125M	125	6 / Metre	43,78
7584200150M	150	6 / Metre	55,70
7584200200M	200	6 / Metre	90,09
7584100250M	250	5.85 / Metre	156,41
7584200300M	300	5.85 / Metre	187,15
7584100400M	400	5.85 / Metre	347,38
758M4001500	500	7 / Metre	550,54
758M4001600	600	7 / Metre	766,04
758M4001800	800	7 / Metre	1.301,61
758M4001000	1000	7 / Metre	2.193,41



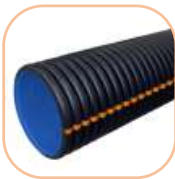
## SN 8 TRİPLEX MUFLU BORU \*

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
758M800110M	100	6 / Metre	32,15
7588100125M	125	6 / Metre	46,38
7588200150M	150	6 / Metre	63,01
7588200200M	200	6 / Metre	99,08
7588100250M	250	5.85 / Metre	161,39
7588200300M	300	5.85 / Metre	200,25
7588100400M	400	5.85 / Metre	362,32
758M8001500	500	7 / Metre	630,09
758M8001600	600	7 / Metre	810,59
758M8000800	800	7 / Metre	1.479,44
758M8001000	1000	7 / Metre	2.260,99



## SN 4 TRİPLEX KANAL BORUSU (Manşonlu)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
758M4000125	125	7 / Metre	43,78
7584210150M	150	7 / Metre	55,70
7584210200M	200	7 / Metre	90,09
7584110250M	250	7 / Metre	156,41
7584210300M	300	7 / Metre	187,15
7588210401M	400	7 / Metre	347,38



## SN 8 TRİPLEX KANAL BORUSU (Manşonlu)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
758M8001110	100	7 / Metre	32,15
7588110125M	125	7 / Metre	46,38
7588210150M	150	7 / Metre	63,01
7588210200M	200	7 / Metre	99,08
7588110250M	250	7 / Metre	161,39
7588210300M	300	7 / Metre	200,25
7588210400M	400	7 / Metre	362,32

Fiyatlarımıza KDV dahil değildir.

\*Triplex muflu borularda, farklı boylardaki talepleriniz için satış noktalarımızdan ya da 0 212 866 41 41 numaralı telefondan (Boru Satış Müdürlüğü) bilgi alabilirsiniz.

## TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI

## SN 4 TRİPLEX PERFORELİ DRENAJ BORUSU



KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
758MP410125 (Mufsuz)	125	7 / Metre	53,19
758P4000150 (Mufsuz)	150	7 / Metre	64,93
758P4000200 (Mufsuz)	200	7 / Metre	98,50
758MP400250 (Mufsuz)	250	7 / Metre	178,23
758P4000300 (Mufsuz)	300	7 / Metre	209,31
758P4000400 (Mufsuz)	400	7 / Metre	372,67
758MP400500 (Muflu)	500	7 / Metre	686,74
758MP400600 (Muflu)	600	7 / Metre	1.005,54
758MP400800 (Muflu)	800	7 / Metre	1.741,54
758MP401000 (Muflu)	1000	7 / Metre	2.850,37

## SN 8 TRİPLEX PERFORELİ DRENAJ BORUSU



KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
758MP800110 (Mufsuz)	100	7 / Metre	43,35
758MP810125 (Mufsuz)	125	7 / Metre	57,99
758P8000150 (Mufsuz)	150	7 / Metre	73,47
758P8000200 (Mufsuz)	200	7 / Metre	106,30
758MP810250 (Mufsuz)	250	7 / Metre	190,96
758P8000300 (Mufsuz)	300	7 / Metre	223,89
758P8000400 (Mufsuz)	400	7 / Metre	408,76
758MP800500 (Muflu)	500	7 / Metre	793,73
758MP800600 (Muflu)	600	7 / Metre	1.073,54
758MP800800 (Muflu)	800	7 / Metre	1.905,44
758MP801000 (Muflu)	1000	7 / Metre	3.082,15



## TRİPLEX BORU MANŞON

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7588001111	110	1 / Adet	10,04
7588001125	125	1 / Adet	14,92
7588001150M	150	1 / Adet	18,00
7588001200M	200	1 / Adet	31,35
7588001250	250	1 / Adet	87,24
7588001300M	300	1 / Adet	82,62
7588001400	400	1 / Adet	187,22
7588001500	500	1 / Adet	663,92
7588001600	600	1 / Adet	1.122,82
7588001800	800	1 / Adet	2.039,23
7588001100	1000	1 / Adet	2.566,14



## TRİPLEX BORU KAYAR MANŞON

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7588002150M	150	1 / Adet	18,00
7588002200M	200	1 / Adet	31,35
7588002250	250	1 / Adet	87,24
7588002300M	300	1 / Adet	82,62
7588002400	400	1 / Adet	187,22
7588002500	500	1 / Adet	663,92
7588002600	600	1 / Adet	1.122,82
7588002800	800	1 / Adet	2.039,23

## TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI



## TRİPLEX DİRSEK (45°)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75891000101	100	1 / Adet	32,14
75891000126	125	1 / Adet	51,87
7588007150M	150	1 / Adet	48,72
75891000200	200	1 / Adet	89,12
75891000250	250	1 / Adet	160,91
7588007300M	300	1 / Adet	190,02
75891000400	400	1 / Adet	513,35
75891000500	500	1 / Adet	960,73
75891000600	600	1 / Adet	1.294,55
75891000800	800	1 / Adet	2.725,26
75891001000	1000	1 / Adet	4,769,12



## TRİPLEX DİRSEK (90°)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75892000101	100	1 / Adet	35,54
75892000126	125	1 / Adet	68,25
7588008150M	150	1 / Adet	61,69
75892000200	200	1 / Adet	116,13
75892000250	250	1 / Adet	143,82
75892000301	300	1 / Adet	238,58
75892000400	400	1 / Adet	587,64
75892000500	500	1 / Adet	1.582,80
75892000600	600	1 / Adet	1.903,90
75892000800	800	1 / Adet	6,351,40
75892001000	1000	1 / Adet	7,494,30



## TRİPLEX PVC BORU ÇIKIŞLI C PARÇA (45°)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75896100101	100/100	1 / Adet	52,79
75896150151	150/100	1 / Adet	71,92
7588150151M	150/150	1 / Adet	103,51
7588200111M	200/100	1 / Adet	81,00
75896200152	200/150	1 / Adet	118,37
7588200201M	200/200	1 / Adet	174,63
7588250201M	250/200	1 / Adet	184,84
75896300101	300/100	1 / Adet	214,68
75896300153	300/150	1 / Adet	261,27
7588300201M	300/200	1 / Adet	284,07
75896400211	400/200	1 / Adet	601,80
75896500201	500/200	1 / Adet	1.477,37
75896600201	600/200	1 / Adet	2.014,57



## TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI



## TRİPLEX BORU ÇIKIŞLI C PARÇA (45°)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75896100110	100/100	1 / Adet	50,08
75896150110	150/100	1 / Adet	72,36
7588150152M	150/150	1 / Adet	91,14
7588200110M	200/100	1 / Adet	81,00
75896200150	200/150	1 / Adet	145,34
7588200202M	200/200	1 / Adet	167,76
7588250200M	250/200	1 / Adet	174,63
75896300100	300/100	1 / Adet	211,17
75896300152	300/150	1 / Adet	261,27
7588300200M	300/200	1 / Adet	274,45
75896300300	300/300	1 / Adet	395,34
75896400100	400/100	1 / Adet	490,35
75896400150	400/150	1 / Adet	505,63
75896400210	400/200	1 / Adet	534,74
75896400300	400/300	1 / Adet	662,00
75896400400	400/400	1 / Adet	816,10
75896500200	500/200	1 / Adet	1.396,79
75896600200	600/200	1 / Adet	1.873,67
75896800200	800/200	1 / Adet	3.113,54



## TRİPLEX T ÇATAL (90°)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75893000101	100	1 / Adet	49,55
75893000125	125	1 / Adet	68,55
7588009150M	150	1 / Adet	99,33
7588009200M	200	1 / Adet	154,08
75893000250	250	1 / Adet	260,13
75893000300	300	1 / Adet	376,18
75893000400	400	1 / Adet	773,93
75893000500	500	1 / Adet	1.662,83
75893000600	600	1 / Adet	2.494,22
75893000800	800	1 / Adet	3.741,20
75893001000	1000	1 / Adet	5.403,88



## TRİPLEX BORU KAPAMA BAŞLIĞI

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7517000123	100	1 / Adet	29,14
75895000125	125	1 / Adet	27,35
75895000151	150	1 / Adet	59,39
7588012200M	200	1 / Adet	85,29
75895000250	250	1 / Adet	88,71
75895000300	300	1 / Adet	147,44
75895000400	400	1 / Adet	339,77
75895000500	500	1 / Adet	703,59
75895000600	600	1 / Adet	1.094,93
75895000800	800	1 / Adet	1.856,15

## TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI



## TRİPLEX İNEGAL T PARÇA (90°)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75893150100	150/100	1 / Adet	77,64
75893150125	150/125	1 / Adet	85,64
75893200100	200/100	1 / Adet	92,97
75893200125	200/125	1 / Adet	116,54
75893200150	200/150	1 / Adet	115,10
75893300100	300/100	1 / Adet	214,25
75893300125	300/125	1 / Adet	210,88
75893300150	300/150	1 / Adet	247,12
75893300200	300/200	1 / Adet	254,39
75893300250	300/250	1 / Adet	246,44
75893400100	400/100	1 / Adet	492,78
75893400125	400/125	1 / Adet	499,64
75893400150	400/150	1 / Adet	506,50
75893400200	400/200	1 / Adet	533,87
75893400250	400/250	1 / Adet	568,04
75893400300	400/300	1 / Adet	595,41



## TRİPLEX REDÜKSİYON

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75894125100	125/100	1 / Adet	78,46
75894150101	150/100	1 / Adet	70,31
75894150125	150/125	1 / Adet	95,50
75894200101	200/100	1 / Adet	77,79
75894200125	200/125	1 / Adet	153,41
75894200151	200/150	1 / Adet	85,64
75894250125	250/125	1 / Adet	102,29
75894250150	250/150	1 / Adet	115,94
75894250200	250/200	1 / Adet	132,97
75894300100	300/100	1 / Adet	167,00
75894300125	300/125	1 / Adet	164,32
75894300150	300/150	1 / Adet	172,46
75894300200	300/200	1 / Adet	182,78
75894300250	300/250	1 / Adet	188,31
75894400100	400/100	1 / Adet	435,20
75894400125	400/125	1 / Adet	444,89
75894400150	400/150	1 / Adet	456,56
75894400200	400/200	1 / Adet	470,23
75894400250	400/250	1 / Adet	511,13
75894400300	400/300	1 / Adet	524,73
75894500150	500/150	1 / Adet	913,02
75894500200	500/200	1 / Adet	945,66
75894500250	500/250	1 / Adet	970,88
75894500300	500/300	1 / Adet	980,67
75894500400	500/400	1 / Adet	1.015,68
75894600200	600/200	1 / Adet	1.365,87
75894600250	600/250	1 / Adet	1.400,90
75894600300	600/300	1 / Adet	1.470,93
75894600400	600/400	1 / Adet	1.590,00
75894600500	600/500	1 / Adet	1.716,08

## TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI



## TRİPLEX BETON GEÇİŞ PARÇASI

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75897000100	100	1 / Adet	103,76
75897000125	125	1 / Adet	130,48
75897000150	150	1 / Adet	167,24
75897000200	200	1 / Adet	192,33
75897000250	250	1 / Adet	214,03
75897000300	300	1 / Adet	364,46
75897000400	400	1 / Adet	568,41
75897000500	500	1 / Adet	1.170,09
75897000600	600	1 / Adet	1.303,79
75897000800	800	1 / Adet	2.039,23
75897001000	1000	1 / Adet	2.941,74



## TRİPLEX PVC GEÇİŞ ADAPTÖRÜ

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75894011010	100/100	1 / Adet	37,71
75894011515	150/150	1 / Adet	65,11
75894012020	200/200	1 / Adet	150,66
75894013030	300/300	1 / Adet	438,08



## TRİPLEX-PVC REDÜKSİYON

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75894011510	150/100	1 / Adet	46,68
75894012010	200/100	1 / Adet	78,22
75894012015	200/150	1 / Adet	83,41
75894013010	300/100	1 / Adet	159,48
75894013015	300/150	1 / Adet	170,69
75894013020	300/200	1 / Adet	179,91
75894014010	400/100	1 / Adet	452,68
75894014015	400/150	1 / Adet	452,23
75894014020	400/200	1 / Adet	469,67



## TRİPLEX SN 4-SN 8 MUFLU BORU CONTASI (İlave Talepli)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
2001002300	100	1 / Adet	2,32
7819990130	125	1 / Adet	2,50
7800005011	150	1 / Adet	5,57
7800005012	200	1 / Adet	10,96
7819990260	250	1 / Adet	13,53
7819990330	300	1 / Adet	22,79
7819990420	400	1 / Adet	33,72
7819990510	500	1 / Adet	125,08
7819990610	600	1 / Adet	110,42
7819990810	800	1 / Adet	217,90
7819991020	1000	1 / Adet	263,88

## TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI



## TRİPLEX SN 4-SN 8 MUFLU EK PARÇA CONTASI

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
2001002300	100	1 / Adet	2,32
7819990130	125	1 / Adet	2,50
7800005011	150	1 / Adet	5,57
7800005012	200	1 / Adet	10,96
7819990270	250	1 / Adet	25,98
7819990340	300	1 / Adet	70,64
7819990410	400	1 / Adet	135,53
7819999500	500	1 / Adet	222,51
7819999610	600	1 / Adet	361,74
7819999800	800	1 / Adet	893,82



## TRİPLEX SN 4-SN 8 PERFORELİ DRENAJ BORU CONTASI

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
2001002300	100	1 / Adet	2,32
7819990130	125	1 / Adet	2,50
7800005011	150	1 / Adet	5,57
7800005012	200	1 / Adet	10,96
7819990270	250	1 / Adet	25,98
7819990340	300	1 / Adet	70,64
7819990410	400	1 / Adet	135,53



## ÇİFT CİDARLI KORİGATÖR BORU (Ø 90 mm)

KODU	ÜRÜN	FİYAT / TL
7517000090	90 mm Çift Cidarlı Korigatör Boru	25,42 / Metre
7517000092	90 mm Korigatör Boru Manşonu	7,78 / Adet
7819990090	90 mm Korigatör Boru Oring Conta	1,07 / Adet
7517000093	90 mm Korigatör Boru Körtapa	9,80 / Adet



## ÇİFT CİDARLI KORİGATÖR BORU (Ø 100 mm)

KODU	ÜRÜN	FİYAT / TL
7517000110	100 mm Çift Cidarlı Korigatör Boru	36,17 / Metre
7517000130	100 mm Korigatör Boru Manşonu	13,30 / Adet
2001002300	100 mm Korigatör Boru Oring Conta	2,32 / Adet
7517000124	110 mm 2'li Boru Tutucu	11,75 / Adet
7517000127	100 mm Korigatör Boru Adaptörü	46,49 / Adet
7517000123	100 mm Korigatör Boru Körtapa	29,14 / Adet
7517000126	100 mm 2 Parçalı Tamir Manşonu (6mx2)	695,09 / Adet

# FIRAT THERM 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

## FIRAT THERM PPRC BORULAR



## FIRAT THERM 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 THERM PPRC Boru ve Ekleme Parçaları; her türlü bina içi sıcak ve soğuk su tesisatlarında kullanılabilir. Uygun basınç ve sıcaklık değerlerinde kullanıldığında FIRAT THERM PPRC Boru ve Ekleme Parçalarının kullanım ömrü 50 yıldan fazladır.

## KOMPOZİT Borular

1. Firat cam elyaf katkılı PP-R borular folyolu borulara yakın bir ısıl genişleme katsayısına sahip olduğu için folyolu boruların kullanıldıkları alanlarda rahatlıkla kullanılabilirler.
2. Firat 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. Firat cam elyaf katkılı PP-R boru ısıtma ve soğutmanın birlikte kullanıldığı sistemlerde terleme ve uzama sorunu meydana getirmez.

## FIRAT KOMPOZİT BORULAR



## FIRAT ALÜMİNYUM FOLYOLU PPRC BORULAR



## Kompozit Boruların Kaynak Değerleri

Dış Çap (mm)	Kaynak Derinliği (mm)	Isıtma Süresi (sn)*	Kaynak Süresi (sn)*	Soğutma Süresi (dk)
20	14	5-8	6	2
25	15	7-11	10	2
32	17	8-12	10	4
40	18	12-18	20	4
50	20	12-18	20	4
63	26	24-36	30	6
75	29	30-45	30	6
90	32	40-60	40	6
110	35	50-75	50	8
125	38	75-90	60	10
160	41	90-115	70	12

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

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

## Su Tesisatlarında Kullanılan FIRAT THERM, PPRC FOLYOLU ve KOMPOZİT Boruların Servis Ömürleri

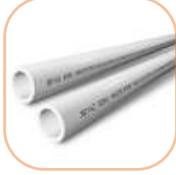
Servis Ömrü (Yıl)	Çalışma Basıncı (Bar)							
	30.0	25.0	21.5	18.3	15.41	13.1	10.9	
1	30.0	25.0	21.5	18.3	15.41	13.1	10.9	
5	28.1	23.9	20.2	17.0	14.31	12.0	9.6	
10	27.3	23.2	19.6	16.5	13.81	11.6	8.0	
25	26.5	22.3	18.8	15.9	13.31	9.9	6.4	
50	25.7	21.8	18.3	15.4	12.71	8.5	-	
Sıcaklık (°C)	20	30	40	50	60	65	70	

## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI

### Sürekli Sıcaklık Altında Kullanılan FIRAT THERM PPRC Boruların Servis Ömürleri

Kullanım Periyodu	Sıcaklık (°C)	Servis Ömrü (Yıl)	Çalışma Basıncı (Bar)	Kullanım Periyodu	Sıcaklık (°C)	Servis Ömrü (Yıl)	Çalışma Basıncı (Bar)	Kullanım Periyodu	Sıcaklık (°C)	Servis Ömrü (Yıl)	Çalışma Basıncı (Bar)
30 Gün/Yıl	75	5	17.27	60 Gün/Yıl	75	5	14.11	90 Gün/Yıl	75	5	14.02
		10	13.79			10	13.57			10	13.38
		25	11.74			25	11.58			25	11.33
		45	10.18			45	10.05			45	9.82
	80	5	13.50		80	5	13.12		80	5	12.90
		10	13.80			10	12.54			10	12.35
		25	11.14			25	10.56			25	10.05
		42.5	9.79			40	9.41			37.5	9.08
	85	5	12.42		85	5	12.03		85	5	11.81
		10	11.87			10	11.52			10	10.72
		25	10.14			25	9.22			25	8.58
		37.5	9.18			35	8.48			37.5	8.03
90	5	11.39	90	5	11.04	90	5	10.59			
	10	10.94		10	9.76		10	8.96			
	25	8.86		25	7.81		25	7.17			
	35	8.16		30	7.46						

## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



### FIRAT THERM PN20 PPRC BORULAR

KODU	ÇAP	S:Et Kalınlığı	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7B00014020	20	2.8	100 Metre / Bağ	13,40
7B00014025	25	3.5	80 Metre / Bağ	20,66
7B00014032	32	4.4	40 Metre / Bağ	38,31
7B00014040	40	5.5	40 Metre / Bağ	59,36
7B00014050	50	6.9	20 Metre / Bağ	94,56
7B00014063	63	8.6	20 Metre / Bağ	149,50
7B00014075	75	10.3	12 Metre / Bağ	213,57
7B00014090	90	12.3	8 Metre / Bağ	338,19
7B00014110	110	15.1	4 Metre / Bağ	504,67
7B00014125	125	17.1	4 Metre / Bağ	642,83
7B00014160	160	21.9	4 Metre / Bağ	1.057,55



### FIRAT PN20 KOMPOZİT BORULAR (Cam Elyaf Takviyeli)

KODU	ÇAP	S:Et Kalınlığı	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7B00024020	20	2.8	100 Metre / Bağ	16,08
7B00024025	25	3.5	80 Metre / Bağ	24,62
7B00024032	32	4.4	40 Metre / Bağ	39,27
7B00024040	40	5.5	40 Metre / Bağ	61,12
7B00024050	50	6.9	20 Metre / Bağ	99,81
7B00024063	63	8.6	20 Metre / Bağ	155,44
7B00024075	75	10.3	12 Metre / Bağ	222,88
7B00024090	90	12.3	8 Metre / Bağ	333,29
7B00024110	110	15.1	4 Metre / Bağ	508,85
7B00024126	125	17.1	4 Metre / Bağ	644,05
7B00024160	160	21.9	4 Metre / Bağ	1.054,76

## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



## FIRAT THERM PN25 PPRC BORULAR

KODU	ÇAP	S:Et Kalınlığı	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7B00020020	20	3.4	100 Metre / Bağ	15,66
7B00020025	25	4.2	80 Metre / Bağ	25,80
7B00020032	32	5.4	40 Metre / Bağ	48,91
7B00020040	40	6.7	40 Metre / Bağ	69,73
7B00020050	50	8.4	20 Metre / Bağ	111,31
7B00020063	63	10.5	20 Metre / Bağ	178,47
7B00020075	75	12.5	12 Metre / Bağ	269,55
7B00020090	90	15.0	8 Metre / Bağ	429,93
7B00020110	110	18.3	4 Metre / Bağ	639,92
7B00020126	125	20.8	4 Metre / Bağ	818,38
7B00020127	160	26.6	4 Metre / Bağ	1.423,54



## FIRAT PN25 KOMPOZİT PPRC BORULAR (Cam Elyaf Takviyeli)

KODU	ÇAP	S:Et Kalınlığı	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7B00023020	20	3.4	100 Metre / Bağ	19,15
7B00023025	25	4.2	80 Metre / Bağ	28,05
7B00023032	32	5.4	40 Metre / Bağ	49,73
7B00023040	40	6.7	40 Metre / Bağ	77,25
7B00023050	50	8.4	20 Metre / Bağ	122,36
7B00023063	63	10.5	20 Metre / Bağ	191,78
7B00023075	75	12.5	12 Metre / Bağ	272,24
7B00023090	90	15.0	8 Metre / Bağ	392,11
7B00023110	110	18.3	4 Metre / Bağ	596,47
7B00023126	125	20.8	4 Metre / Bağ	759,73
7B00023160	160	23.3	4 Metre / Bağ	1.276,25



## REDÜKSİYON DİRSEK (90°)

KODU	ÇAP <sub>1</sub>	ÇAP <sub>2</sub>	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B24025020	25	20	550 Adet / Kasa	3,76
7B24032025	32	25	300 Adet / Kasa	6,54

## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



### DİRSEK (90°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B11000020	20	700 Adet / Kasa	1,93
7B11000025	25	400 Adet / Kasa	3,02
7B11000032	32	240 Adet / Kasa	5,68
7B11000040	40	150 Adet / Kasa	11,64
7B11000050	50	70 Adet / Kasa	20,79
7B11000063	63	40 Adet / Kasa	40,07
7B11000075	75	25 Adet / Kasa	56,92
7B11000090	90	15 Adet / Kasa	104,19
7B11000110	110	6 Adet / Kasa	177,74
7B11000125	125	4 Adet / Kasa	359,04
7B11000160	160	2 Adet / Kasa	722,03



### DÖNER BAŞLI DİRSEK (90°)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B77020127	20	1/2"	120 Adet / Kasa	51,63
7B77025191	25	3/4"	100 Adet / Kasa	65,66
7B77032254	32	1"	50 Adet / Kasa	125,54



### KUYRUKLU DİRSEK (90°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B11002020	20	550 Adet / Kasa	3,63
7B11002025	25	350 Adet / Kasa	5,93
7B11002032	32	200 Adet / Kasa	9,10



### KUYRUKLU DİRSEK (45°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B11002120	20	800 Adet / Kasa	2,77
7B11002125	25	500 Adet / Kasa	4,10
7B11002132	32	275 Adet / Kasa	7,59



### DİRSEK (45°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B11001020	20	800 Adet / Kasa	2,66
7B11001025	25	600 Adet / Kasa	3,86
7B11001032	32	300 Adet / Kasa	6,31
7B11001040	40	150 Adet / Kasa	11,09
7B11001050	50	100 Adet / Kasa	22,01
7B11001063	63	55 Adet / Kasa	39,34



## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



## MANŞON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B21000020	20	1000 Adet / Kasa	1,37
7B21000025	25	600 Adet / Kasa	2,23
7B21000032	32	300 Adet / Kasa	4,30
7B21000040	40	200 Adet / Kasa	7,12
7B21000050	50	120 Adet / Kasa	11,33
7B21000063	63	75 Adet / Kasa	21,46
7B21000075	75	50 Adet / Kasa	38,99
7B21000090	90	30 Adet / Kasa	62,96
7B21000110	110	18 Adet / Kasa	106,03
7B21000125	125	10 Adet / Kasa	198,84
7B21000160	160	4 Adet / Kasa	379,53



## SOĞUK SU TAMİR MANŞONU

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B44000020	20	80 Adet / Kasa	27,36
7B44000025	25	50 Adet / Kasa	45,57
7B44000032	32	30 Adet / Kasa	77,51



## MANŞONLU REDÜKSİYON

KODU	ÇAP <sub>1</sub>	ÇAP <sub>2</sub>	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B23025020	25	20	700 Adet / Kasa	2,35
7B23025025	32	25	400 Adet / Kasa	4,51



## REDÜKSİYON

KODU	ÇAP <sub>1</sub>	ÇAP <sub>2</sub>	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B22025020	25	20	900 Adet / Kasa	1,79
7B22032020	32	20	700 Adet / Kasa	2,27
7B22032025	32	25	600 Adet / Kasa	2,71
7B22040020	40	20	360 Adet / Kasa	4,55
7B22040025	40	25	360 Adet / Kasa	4,66
7B22040032	40	32	320 Adet / Kasa	5,17
7B22050020	50	20	240 Adet / Kasa	7,23
7B22050025	50	25	220 Adet / Kasa	7,39
7B22050032	50	32	180 Adet / Kasa	8,01
7B22050040	50	40	180 Adet / Kasa	9,14
7B22063025	63	25	120 Adet / Kasa	16,79
7B22063032	63	32	120 Adet / Kasa	18,08
7B22063040	63	40	120 Adet / Kasa	18,26
7B22063050	63	50	80 Adet / Kasa	20,29
7B22075050	75	50	80 Adet / Kasa	25,40
7B22075063	75	63	70 Adet / Kasa	30,66
7B22075075	90	75	55 Adet / Kasa	51,39
7B22110090	110	90	30 Adet / Kasa	82,96
7B22125110	125	110	10 Adet / Kasa	181,77
7B22160125	160	125	6 Adet / Kasa	363,32

## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



## İNEGAL TE

KODU	ÇAP <sub>1</sub>	ÇAP <sub>2</sub>	ÇAP <sub>3</sub>	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B42252020	25	20	20	320 Adet / Kasa	4,67
7B42252025	25	20	25	280 Adet / Kasa	4,84
7B42252520	25	25	20	300 Adet / Kasa	5,02
7B42322020	32	20	20	200 Adet / Kasa	8,63
7B42322025	32	20	25	200 Adet / Kasa	7,44
7B42322525	32	25	25	200 Adet / Kasa	7,33
7B42322032	32	20	32	160 Adet / Kasa	8,75
7B42322520	32	25	20	180 Adet / Kasa	6,88
7B42322532	32	25	32	160 Adet / Kasa	9,01
7B42402040	40	20	40	100 Adet / Kasa	13,54
7B42402540	40	25	40	100 Adet / Kasa	14,14
7B42403240	40	32	40	100 Adet / Kasa	14,43
7B42502050	50	20	50	75 Adet / Kasa	27,46
7B42502550	50	25	50	75 Adet / Kasa	27,31
7B42503250	50	32	50	75 Adet / Kasa	27,27
7B42504050	50	40	50	60 Adet / Kasa	28,79
7B42632563	63	25	63	35 Adet / Kasa	50,98
7B42633263	63	32	63	35 Adet / Kasa	52,43
7B42634063	63	40	63	35 Adet / Kasa	53,52
7B42635063	63	50	63	35 Adet / Kasa	56,88



## TE PARÇA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B41000020	20	500 Adet / Kasa	2,94
7B41000025	25	300 Adet / Kasa	4,14
7B41000032	32	180 Adet / Kasa	8,30
7B41000040	40	90 Adet / Kasa	13,83
7B41000050	50	70 Adet / Kasa	27,37
7B41000063	63	36 Adet / Kasa	52,46
7B41000075	75	20 Adet / Kasa	83,94
7B41000090	90	12 Adet / Kasa	141,79
7B41000110	110	6 Adet / Kasa	237,38
7B41000125	125	4 Adet / Kasa	523,29
7B41000160	160	2 Adet / Kasa	1.057,76



## İSTAVROZ

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B35000020	20	300 Adet / Kasa	5,99
7B35000025	25	220 Adet / Kasa	8,56
7B735000032	32	120 Adet / Kasa	14,41
7B35000040	40	70 Adet / Kasa	26,75

## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



## KÖŞE TE

KODU	ÇAP <sub>1</sub>	ÇAP <sub>2</sub>	ÇAP <sub>3</sub>	ÇAP <sub>4</sub>	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B43322020	32	20	20	32	120 Adet / Kasa	12,65
7B43322525	32	25	25	32	120 Adet / Kasa	13,01
7B43402020	40	20	20	40	80 Adet / Kasa	19,06
7B43402525	40	25	25	40	80 Adet / Kasa	18,82



## HAREKETLİ RAKOR (Dişi)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B78025254	25	1"	100 Adet / Kasa	25,66



## SIVA ALTI BATA RYA BAĞLANTISI

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B72120127	20	1/2"	320 Adet / Kasa	18,10
7B72125127	25	1/2"	240 Adet / Kasa	22,51



## İÇ DİŞLİ TE

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B52020127	20	1/2"	320 Adet / Kasa	17,87
7B52020191	20	3/4"	240 Adet / Kasa	23,45
7B52025127	25	1/2"	180 Adet / Kasa	22,37
7B52025191	25	3/4"	180 Adet / Kasa	26,66
7B52032191	32	3/4"	120 Adet / Kasa	35,68



## DİŞ DİŞLİ TE

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B54020127	20	1/2"	300 Adet / Kasa	22,96
7B54020191	20	3/4"	200 Adet / Kasa	31,87
7B54025127	25	1/2"	160 Adet / Kasa	26,79
7B54025191	25	3/4"	160 Adet / Kasa	32,77

## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



### İÇ DİŞLİ RAKOR

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B62020127	20	1/2"	400 Adet / Kasa	15,63
7B62020191	20	3/4"	320 Adet / Kasa	21,26
7B62025127	25	1/2"	400 Adet / Kasa	17,00
7B62025191	25	3/4"	320 Adet / Kasa	21,80



### DIŞ DİŞLİ RAKOR

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B64020127	20	1/2"	400 Adet / Kasa	19,98
7B64020191	20	3/4"	300 Adet / Kasa	30,46
7B64025127	25	1/2"	360 Adet / Kasa	22,93
7B64025191	25	3/4"	300 Adet / Kasa	29,52



### İÇ DİŞLİ DİRSEK

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B72020127	20	1/2"	400 Adet / Kasa	17,21
7B72020191	20	3/4"	240 Adet / Kasa	23,57
7B72025127	25	1/2"	360 Adet / Kasa	18,13
7B72025191	25	3/4"	270 Adet / Kasa	23,74
7B72032191	32	3/4"	200 Adet / Kasa	33,03



### DIŞ DİŞLİ DİRSEK

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B74020127	20	1/2"	360 Adet / Kasa	21,32
7B74020191	20	3/4"	220 Adet / Kasa	31,32
7B74025127	25	1/2"	300 Adet / Kasa	25,09
7B74025191	25	3/4"	240 Adet / Kasa	31,80
7B74032191	32	3/4"	200 Adet / Kasa	38,36



### İÇ DİŞLİ DİRSEK (Altı Köşe)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B71032254	32	1"	100 Adet / Kasa	51,78
7B71040318	40	1.1/4"	70 Adet / Kasa	107,15
7B71050381	50	1.1/2"	50 Adet / Kasa	131,26



### DIŞ DİŞLİ DİRSEK (Altı Köşe)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B73032254	32	1"	100 Adet / Kasa	61,15
7B73040318	40	1.1/4"	60 Adet / Kasa	135,44
7B73050381	50	1.1/2"	45 Adet / Kasa	143,10

## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI

**İÇ DİŞLİ RAKOR (Altı Köşe)**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B61032254	32	1"	150 Adet / Kasa	57,08
7B61040318	40	1.1/4"	120 Adet / Kasa	88,56
7B61050381	50	1.1/2"	90 Adet / Kasa	111,56
7B61063508	63	2"	45 Adet / Kasa	209,01
7B62075635	75	2.1/2"	30 Adet / Kasa	343,39
7B61090762	90	3"	15 Adet / Kasa	514,56
7B611101016	110	4"	8 Adet / Kasa	767,44

**DIŞ DİŞLİ RAKOR (Altı Köşe)**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B63032254	32	1"	140 Adet / Kasa	70,54
7B63040318	40	1.1/4"	100 Adet / Kasa	114,87
7B63050381	50	1.1/2"	75 Adet / Kasa	150,77
7B63063508	63	2"	60 Adet / Kasa	243,74
7B63075635	75	2.1/2"	30 Adet / Kasa	431,53
7B63090762	90	3"	12 Adet / Kasa	640,70
7B631101016	110	4"	6 Adet / Kasa	1.143,31

**İÇ DİŞLİ OYNAR BAŞLIKLİ RAKOR**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B65020191	20	1/2"	150 Adet / Kasa	36,06
7B65025191	25	3/4"	80 Adet / Kasa	53,65
7B65032191	32	1"	60 Adet / Kasa	69,06
7B65040191	40	1.1/4"	40 Adet / Kasa	123,63
7B65050191	50	1.1/2"	25 Adet / Kasa	200,15
7B65063191	63	2"	15 Adet / Kasa	417,08

**DIŞ DİŞLİ OYNAR BAŞLIKLİ RAKOR**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B66020191	20	1/2"	150 Adet / Kasa	40,44
7B66025191	25	3/4"	80 Adet / Kasa	59,97
7B66025254	25	1"	80 Adet / Kasa	76,12
7B66032191	32	1"	60 Adet / Kasa	83,56
7B66040191	40	1.1/4"	30 Adet / Kasa	140,90
7B66050191	50	1.1/2"	25 Adet / Kasa	252,44
7B66063191	63	2"	12 Adet / Kasa	477,19

**İÇ DİŞLİ TE (Altı Köşe)**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B51032254	32	1"	120 Adet / Kasa	59,23

**FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI****PP KÖŞE RADYATÖR VANA**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B91020127	20	1/2"	50 Adet / Kutu	66,97
7B91025191	25	1/2"	40 Adet / Kutu	85,12

**PP DÜZ RADYATÖR VANA**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B92020127	20	1/2"	60 Adet / Kutu	67,61
7B92025191	25	1/2"	50 Adet / Kutu	85,12

**SIVA ALTI VANA**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B82020127	20	1/2"	150 Adet / Kasa	58,11
7B82025191	25	3/4"	100 Adet / Kasa	69,05
7B82032254	32	1"	60 Adet / Kasa	106,97
7B82040318	40	1"	50 Adet / Kasa	138,13

**KROM LUX GİZLİ VANA**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B84020127	20	120 Adet / Kasa	163,96
7B84025191	25	100 Adet / Kasa	189,67
7B84032254	32	70 Adet / Kasa	239,85

**KROM LUX VANA**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B82010127	20	100 Adet / Kasa	194,96
7B782015191	25	80 Adet / Kasa	216,86
7B82016254	32	60 Adet / Kasa	280,62

## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI

**KÜRESEL VANA**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B83020127	20	50 Adet / Kasa	61,28
7B83025191	25	40 Adet / Kasa	76,97
7B83032254	32	25 Adet / Kasa	108,25
7B83040318	40	15 Adet / Kasa	244,47
7B83050381	50	6 Adet / Kasa	299,70
7B83063508	63	6 Adet / Kasa	557,68
7B83075635	75	4 Adet / Kasa	778,99

**UZUN TİP KÜRESEL VANA**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B83520127	20	1/2"	50 Adet / Kasa	67,20
7B83525191	25	3/4"	40 Adet / Kasa	82,92

**DÖNER BAŞLI TE**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B76020127	20	1/2"	100 Adet / Kasa	59,37
7B76025191	25	3/4"	50 Adet / Kasa	69,28
7B76032254	32	1"	40 Adet / Kasa	123,83

**DÖNER BAŞLI RAKOR**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B75020127	20	1/2"	200 Adet / Kasa	44,63
7B75025191	25	3/4"	120 Adet / Kasa	60,42
7B75032254	32	1"	50 Adet / Kasa	98,29

**Y FİLTRE**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B81020127	20	1/2"	80 Adet / Kasa	33,18
7B81025191	25	3/4"	40 Adet / Kasa	52,01
7B81032254	32	1"	25 Adet / Kasa	83,12

**ARMATÜR ŞABLONU**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B34000000	20	60 Adet / Kasa	13,97

## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



## AYARLI BATARYA BAĞLANTISI

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B80020127	20	1/2"	40 Takım / Kasa	56,47



## ÇİFTLİ BATARYA BAĞLANTISI

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B780020128	20	1/2"	110 Adet / Kasa	55,23
7B800025127	25	1/2"	100 Adet / Kasa	74,72



## TAHARAT BAĞLANTISI

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B80120127	20	1/2"	100 Adet / Kasa	47,96
7B80125127	25	1/2"	100 Adet / Kasa	60,69



## DÜZ KÖPRÜ (Kavis)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B00120020	20	250 Adet / Kasa	6,95
7B00120025	25	180 Adet / Kasa	11,39
7B00120032	32	100 Adet / Kasa	23,66
7B00120040	40	70 Adet / Kasa	37,11



## MANŞONLU KÖPRÜ (Kavis)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B00130020	20	250 Adet / Kasa	7,71
7B00130025	25	150 Adet / Kasa	12,17



## MANŞONLU YARIM KAVİS

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B00140020	20	300 Adet / Kasa	4,68
7B00140025	25	200 Adet / Kasa	8,21



## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI

**KAVİSLİ DİRSEK (Dişi)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B11003020	20	450 Adet / Kasa	5,17
7B11003025	25	220 Adet / Kasa	8,37

**KAVİSLİ DİRSEK (Erkek)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B11003120	20	450 Adet / Kasa	4,69
7B11003125	25	220 Adet / Kasa	7,76

**C KAVİS**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B00150020	20	450 Adet / Kasa	5,71
7B00150025	25	270 Adet / Kasa	9,35
7B00150032	32	120 Adet / Kasa	19,76

**KÖRTAPA**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B32000020	20	1500 Adet / Kasa	1,17
7B32000025	25	1200 Adet / Kasa	1,31

**YENİ TİP KÖRTAPA**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B32020020	20	1/2"	600 Adet / Kasa	2,30

**UZUN TİP KÖRTAPA**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B32010020	20	1200 Adet / Kasa	1,81

## FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



### BORU KELEPÇESİ

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B33000020	20	1400 Adet / Kasa	1,31
7B33000025	25	1000 Adet / Kasa	1,57
7B33000032	32	800 Adet / Kasa	1,89
7B33000040	40	600 Adet / Kasa	2,39



### ÇİFTLİ BORU KELEPÇESİ

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B33000021	20	700 Adet / Kasa	2,23
7B33000026	25	500 Adet / Kasa	2,94
7B33000034	32	400 Adet / Kasa	3,40



### KAPAMA BAŞLIĞI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B31000020	20	1500 Adet / Kasa	1,72
7B31000025	25	800 Adet / Kasa	2,23
7B31000032	32	500 Adet / Kasa	3,87
7B31000040	40	300 Adet / Kasa	5,34
7B31000050	50	230 Adet / Kasa	9,59
7B31000063	63	120 Adet / Kasa	18,81
7B31000075	75	70 Adet / Kasa	37,00
7B31000090	90	50 Adet / Kasa	48,49
7B31000110	110	18 Adet / Kasa	104,83
7B31000125	125	12 Adet / Kasa	179,04
7B31000160	160	6 Adet / Kasa	355,34



### KOMBİ SETİ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7B60000100 Döner Başlı Rakorlu / 8'li Kutu	12 Kutu / Koli	301,89

# DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI

TS EN 1329-1

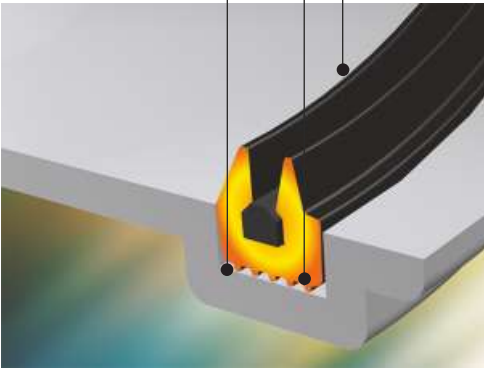
Firat Dublex PVC atık su boru ve ekleme parçaları; villa ve çok katlı konutlarda, hastanelerde, okullarda, otellerde, endüstriyel ve sportif vb. yapılarda ekolojik ve ekonomik olması ve fiziksel yapısını 60° C sıcaklığa kadar koruması ile bina içi atık sularının sızıntı yapmaksızın ideal ve güvenli bir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

## Dublex PVC Boru Contası


Sızdırmazlık Sağlayan Esneklik

Sızdırmazlık Tırnakları

Muf Yuvası

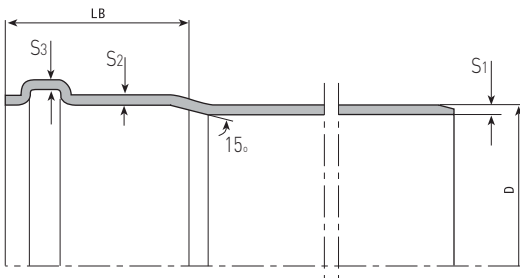
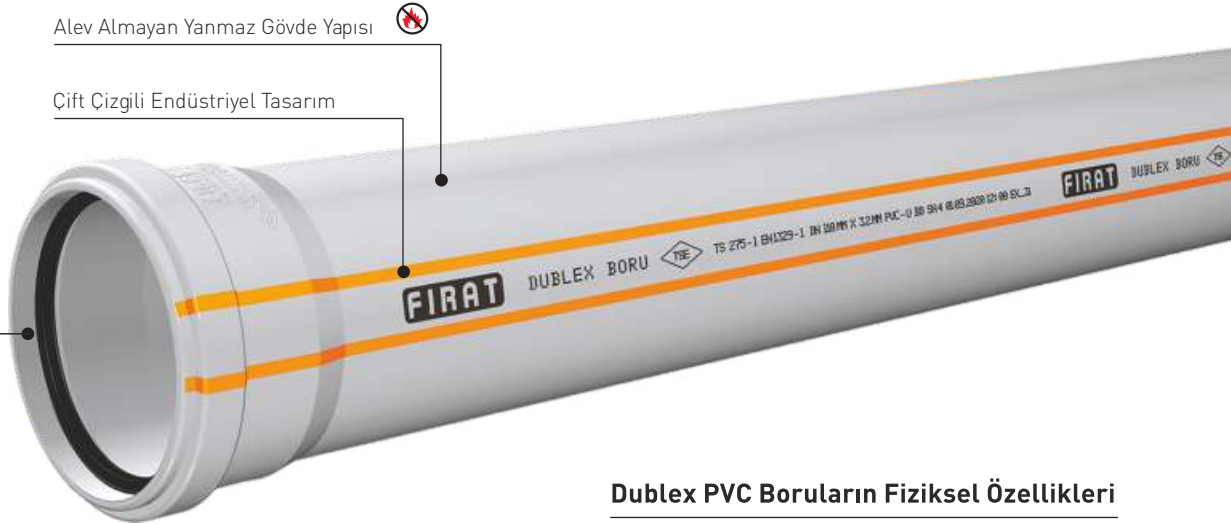


- Sert PVC hammaddesinden üretilen Firat Dublex PVC atık su boru ve ekleme parçaları DIN 4102 standartlarında ve Ulusal Yangın Yönetmeliğinde B1 olarak tanımlanan zor alevlenici yapı malzemesi sınıfındadır. Firat Dublex PVC esaslı atık su ve ek parçaları bu özelliği sayesinde olası yangınlarda alev almaz ve yangının katlar arası geçişine izin vermezler. (PP esaslı ürünler alev alırlar ve yanıcıdırlar.)
- 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.
- FIRAT Dubleks 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.
- Köşeli conta yuvası ve özel tasarım contası sayesinde 0,5 bar 15 dk. sızdırmazlık testinde %100 sızdırmazlık performansı sağlar.

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

## DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI



## DUBLEX PVC ATIK SU BORULARI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7030050015	50/150	100 Adet / Çuval	10,91
7030050025	50/250	80 Adet / Çuval	15,43
7030050050	50/500	20 Adet / Bağ	24,02
7030050100	50/1000	10 Adet / Bağ	38,40
7030050200	50/2000	10 Adet / Bağ	74,72
7030050300	50/3000	10 Adet / Bağ	111,25
7030050600	50/6000	1 Adet	215,98
7030070015	75/150	50 Adet / Çuval	18,79
7030070025	75/250	30 Adet / Çuval	27,16
7030070050	75/500	10 Adet / Bağ	38,56
7030070100	75/1000	5 Adet / Bağ	64,60
7030070200	75/2000	5 Adet / Bağ	125,05
7030070300	75/3000	5 Adet / Bağ	184,50
7030070600	75/6000	1 Adet	361,89
7030100015	110/150	25 Adet / Çuval	28,39
7030100025	110/250	20 Adet / Çuval	39,68
7030100050	110/500	10 Adet / Bağ	60,48
7030100100	110/1000	5 Adet / Bağ	97,99
7030100200	110/2000	5 Adet / Bağ	190,91
7030100300	110/3000	5 Adet / Bağ	273,65
7030100600	110/6000	1 Adet	542,51
7030125015	125/150	25 Adet / Bağ	37,28
7030125025	125/250	25 Adet / Bağ	52,48
7030125050	125/500	10 Adet / Bağ	77,42
7030125100	125/1000	5 Adet / Bağ	126,48
7030125200	125/2000	5 Adet / Bağ	244,18
7030125300	125/3000	5 Adet / Bağ	361,55
7030125600	125/6000	1 Adet	718,64
7030150015	160/150	15 Adet / Bağ	56,21
7030150025	160/250	15 Adet / Bağ	76,91
7030150050	160/500	6 Adet / Bağ	131,92
7030150100	160/1000	3 Adet / Bağ	212,84
7030150200	160/2000	3 Adet / Bağ	407,12
7030150300	160/3000	3 Adet / Bağ	598,73
7030150600	160/6000	1 Adet	1.164,46
7030200015	200/150	5 Adet / Bağ	92,87
7030200025	200/250	5 Adet / Bağ	124,46
7030200050	200/500	2 Adet / Bağ	208,57
7030200100	200/1000	1 Adet	348,94
7030200200	200/2000	1 Adet	666,44
7030200300	200/3000	1 Adet	974,24
7030200600	200/6000	1 Adet	1.887,56
7030250015	250/150	5 Adet / Bağ	171,30
7030250025	250/250	5 Adet / Bağ	233,49
7030250050	250/500	2 Adet / Bağ	333,30
7030250100	250/1000	1 Adet	521,19
7030250200	250/2000	1 Adet	1.054,29
7030250300	250/3000	1 Adet	1.519,80
7030250600	250/6000	1 Adet	3.022,20
7030315050	315/500	1 Adet	833,98
7030315100	315/1000	1 Adet	1.102,30
7030315200	315/2000	1 Adet	1.969,60
7030315300	315/3000	1 Adet	2.809,65
7030315600	315/6000	1 Adet	5.338,53

## DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI

**DİRSEK (45° Açık)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7011050045	50	200 Adet / Çuval	7,83
7011070045	75	100 Adet / Çuval	13,65
7011100045	110	35 Adet / Çuval	27,16
7011125045	125	20 Adet / Çuval	39,36
7011150045	160	12 Adet / Çuval	75,93
7011200045	200	8 Adet / Çuval	187,36
7011250045	250	6 Adet / Çuval	440,49
70K0131545*	315	1 Adet	2.412,79

\* Konfeksiyon Üretim

**DİRSEK (87° Kapalı)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7011050087	50	150 Adet / Çuval	9,19
7011070087	75	60 Adet / Çuval	17,72
7011100087	110	25 Adet / Çuval	33,96
7011125087	125	18 Adet / Çuval	49,51
7011150087	160	8 Adet / Çuval	100,07
7011200087	200	6 Adet / Çuval	254,25
7011250087	250	4 Adet / Çuval	604,67
70K0131587*	315	1 Adet	2.997,21

\* Konfeksiyon Üretim

**TE ÇATAL**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7014050050	50/50	75 Adet / Çuval	16,83
7014070050	75/50	50 Adet / Çuval	25,11
7014070070	75/75	30 Adet / Çuval	31,80
7014100050	110/50	10 Adet / Bağ	37,06
7014100070	110/75	10 Adet / Bağ	51,51
7014100100	110/110	10 Adet / Bağ	56,56
70K0412505*	125/50	10 Adet / Bağ	89,67
70K0412507*	125/75	10 Adet / Bağ	101,14
7014125100	125/110	10 Adet / Bağ	87,64
7014125125	125/125	10 Adet / Bağ	101,62
70K0415005*	160/50	10 Adet / Bağ	133,30
70K0415007*	160/75	5 Adet / Bağ	162,85
7014150100	160/110	10 Adet / Bağ	145,06
7014150125	160/125	10 Adet / Bağ	176,47
7014150150	160/160	8 Adet / Bağ	209,69
70K0420010*	200/110	5 Adet / Bağ	330,67
70K0420012*	200/125	5 Adet / Bağ	386,40
70K0420015*	200/160	4 Adet / Bağ	435,97
7014200200	200/200	8 Adet / Bağ	470,60
70K0425015*	250/160	3 Adet / Bağ	764,74
70K0425020*	250/200	3 Adet / Bağ	971,55
7014250250	250/250	4 Adet / Bağ	933,98

\* Konfeksiyon Üretim

**TEMİZLEME DİRSEK**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016001110	110	15 Adet / Çuval	62,64

Fiyatlarımıza KDV dahil değildir.

## DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI



### TEMİZLEME TE

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016001070	75	40 Adet / Çuval	36,12
7016001100	110	10 Adet / Bağ	69,79
7016001125	125	10 Adet / Bağ	126,33
7016001150	160	8 Adet / Bağ	220,26
7016001200	200	6 Adet / Bağ	400,61
70K0625000*	250	4 Adet / Bağ	748,21
70K0631500*	315	3 Adet / Bağ	1.147,65

\* Konfeksiyon Üretim



### TEK ÇATAL (45°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7013050050	50/50	75 Adet / Çuval	15,85
7013070050	75/50	50 Adet / Çuval	23,71
7013070070	75/75	30 Adet / Çuval	35,44
7013100050	110/50	10 Adet / Bağ	37,73
7013100070	110/75	10 Adet / Bağ	52,63
7013100100	110/110	10 Adet / Bağ	65,23
7013125050	125/50	10 Adet / Bağ	74,42
7013125070	125/75	10 Adet / Bağ	79,03
7013125100	125/110	10 Adet / Bağ	93,29
7013125125	125/125	10 Adet / Bağ	113,06
7013150050	160/50	10 Adet / Bağ	132,47
7013150070	160/75	10 Adet / Bağ	158,25
7013150100	160/110	10 Adet / Bağ	159,84
7013150125	160/125	10 Adet / Bağ	176,02
7013150150	160/160	8 Adet / Bağ	245,24
7013200100	200/110	8 Adet / Bağ	288,83
70K0320012*	200/125	4 Adet / Bağ	393,19
7013200150	200/160	6 Adet / Bağ	375,26
7013200200	200/200	6 Adet / Bağ	480,06
70K0325010*	250/100	3 Adet / Bağ	668,00
70K0325012*	250/125	3 Adet / Bağ	655,65
70K0325015*	250/160	2 Adet / Bağ	699,99
70K0325020*	250/200	2 Adet / Bağ	954,16
7013250250	250/250	2 Adet / Bağ	965,76
70K0331515*	315/160	2 Adet / Bağ	2.585,30
70K0331520*	315/200	2 Adet / Bağ	3.207,78
70K0331525*	315/250	2 Adet / Bağ	3.978,64

\* Konfeksiyon Üretim



### REDÜKSİYON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7012070050	75/50	125 Adet / Çuval	12,23
7012100050	110/50	50 Adet / Çuval	19,65
7012100070	110/75	40 Adet / Çuval	20,59
7012125070	125/75	35 Adet / Çuval	37,34
7012125100	125/110	25 Adet / Çuval	37,94
7012150100	160/110	20 Adet / Çuval	69,17
7012150125	160/125	20 Adet / Çuval	81,19
7012200100	200/110	14 Adet / Çuval	200,61
70K0220012*	200/125	14 Adet / Çuval	252,77
7012200150	200/160	12 Adet / Çuval	176,07
7012250200	250/200	6 Adet / Çuval	475,51
70K0231520*	315/200	4 Adet / Çuval	1.992,79
70K0231525*	315/250	4 Adet / Çuval	2.146,12

\* Konfeksiyon Üretim

## DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI



## ISTAVROZ TE ÇATAL

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7014500100	110	10 Adet / Çuval	84,81



## ÇİFT ÇATAL (45°-45°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7015050050	50/50	50 Adet / Çuval	29,22
7015070050	75/50	30 Adet / Çuval	41,55
7015070070	75/75	25 Adet / Çuval	64,56
7015100050	110/50	10 Adet / Bağ	62,01
7015100070	110/75	10 Adet / Bağ	95,09
7015100100	110/110	10 Adet / Bağ	100,69
70K0512505*	125/50	10 Adet / Bağ	108,60
70K0512507*	125/75	10 Adet / Bağ	136,92
7015125100	125/110	10 Adet / Bağ	144,76
70K0512512*	125/125	10 Adet / Bağ	209,69
70K0515005*	160/50	10 Adet / Bağ	233,80
70K0515007*	160/75	5 Adet / Bağ	236,15
70K0515010*	160/110	5 Adet / Bağ	261,83
70K0515012*	160/125	5 Adet / Bağ	303,87
70K0515015*	160/160	4 Adet / Bağ	422,23
70K0520010*	200/110	4 Adet / Bağ	470,24
70K0520012*	200/125	4 Adet / Bağ	670,19
70K0520015*	200/160	3 Adet / Bağ	788,65
70K0520020*	200/200	3 Adet / Bağ	1.128,04
70K0525025*	250/250	2 Adet / Bağ	1.497,96

\* Konfeksiyon Üretim



## PVC TAMİR BORUSU

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016008100	110	15 Adet / Çuval	74,13



## ATIK SU KELEPÇE

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016005050	50	250 Adet / Koli	3,85
7016005070	75	150 Adet / Koli	6,38
7016005100	110	75 Adet / Koli	11,73
7016005125	125	70 Adet / Çuval	20,75
7016005150	160	50 Adet / Çuval	41,02



## PVC ATIK SU CONTA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
2001001050	50	2000 Adet / Kasa	1,18
2001001070	75	1500 Adet / Kasa	1,39
2001001100	110	900 Adet / Kasa	2,22
2001001125	125	500 Adet / Kasa	2,98
2001001150	160	300 Adet / Kasa	4,54
2001001200	200	200 Adet / Kasa	7,71
2001001250	250	100 Adet / Kasa	14,20

## DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI



### ADAPTÖR CONTA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800005200	50	300 Adet / Çuval	4,95



### KADA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016002100	110	48 Adet / Çuval	50,58



### ATIK SU KAYAR MANŞON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016007050	50	150 Adet / Çuval	11,24
7016007070	75	75 Adet / Bağ	17,87
7016007100	110	30 Adet / Bağ	32,15
7016007125	125	25 Adet / Bağ	53,65
7016007150	160	12 Adet / Bağ	97,23



### ATIK SU MANŞON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016006200	200	1 Adet	218,80
7016006250	250	1 Adet	359,03
7016006315	315	1 Adet	461,43



### KÖRTAPA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016004050	50	900 Adet / Çuval	5,79
7016004070	75	300 Adet / Çuval	10,45
7016004100	110	130 Adet / Çuval	14,22
7016004125	125	100 Adet / Çuval	23,58
7016004150	160	50 Adet / Çuval	47,94
7016004200	200	30 Adet / Çuval	102,86



### ES SİFON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016002145	75 / 45	25 Adet / Çuval	79,29
7016002175	75 / 87	25 Adet / Çuval	80,05
7016003100	110 / 87	8 Adet / Çuval	91,53



### MUFLU ES SİFON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7017000100	110	15 Adet / Çuval	103,40



### HAVALANDIRMA BACASI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
70K0707000 *	75	30 Adet / Bağ	99,17
70K0710000 *	110	20 Adet / Bağ	114,83

\* Konfeksiyon Üretim



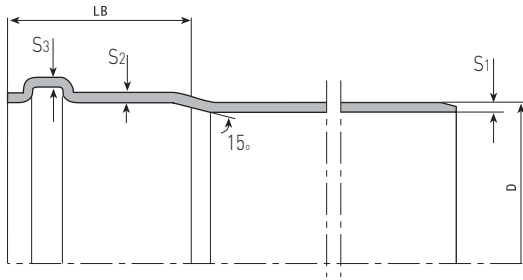
## FIRATBORU 2.2 MM PVC ATIK SU BORULARI



### Genel Özellikler

- FIRATBORU 2.2 mm PVC Atık Su Boruları Ø 50-200 mm arası çaplarda ve 50 cm'den 6 m'ye kadar değişik uzunluklarda contalı olarak üretilmektedir.
- FIRATBORU 2.2 mm PVC Atık Su Borularının en önemli özelliği yanmazlıktır. Bu özelliği sayesinde binalarda yangının katlar arası geçişi engellenmiş olur.
- FIRATBORU 2.2 mm PVC Atık Su Boruları 60°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.

### FIRATBORU 2.2 mm PVC Atık Su Borularının 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	2.2	1.9	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

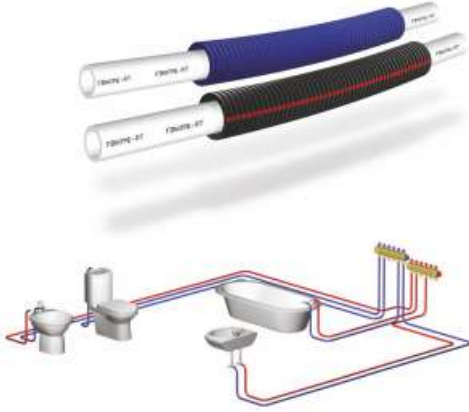


### FIRATBORU 2.2 MM PVC ATIK SU BORULARI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7026050050	50/500	20 Adet / Bağ	16,05
7026050100	50/1000	10 Adet / Bağ	26,91
7026050200	50/2000	10 Adet / Bağ	52,04
7026050300	50/3000	10 Adet / Bağ	77,47
7026050600	50/6000	1 Adet	151,65
7026070050	75/500	10 Adet / Bağ	25,77
7026070100	75/1000	5 Adet / Bağ	44,20
7026070200	75/2000	5 Adet / Bağ	85,27
7026070300	75/3000	5 Adet / Bağ	126,15
7026070600	75/6000	1 Adet	246,19
7026100050	110/500	10 Adet / Bağ	42,71
7026100100	110/1000	5 Adet / Bağ	70,49
7026100200	110/2000	5 Adet / Bağ	136,61
7026100300	110/3000	5 Adet / Bağ	201,87
7026100600	110/6000	1 Adet	388,88
7026125050	125/500	10 Adet / Bağ	58,41
7026125100	125/1000	5 Adet / Bağ	99,32
7026125200	125/2000	5 Adet / Bağ	189,44
7026125300	125/3000	5 Adet / Bağ	279,42
7026125600	125/6000	1 Adet	545,82
7026150050	160/500	6 Adet / Bağ	104,47
7026150100	160/1000	3 Adet / Bağ	175,37
7026150200	160/2000	3 Adet / Bağ	335,76
7026150300	160/3000	3 Adet / Bağ	493,62
7026150600	160/6000	1 Adet	984,76
7026200050	200/500	2 Adet / Bağ	170,09
7026200100	200/1000	1 Adet	281,21
7026200200	200/2000	1 Adet	528,24
7026200300	200/3000	1 Adet	764,82
7026200600	200/6000	1 Adet	1.503,58

# PE-Xb / PE-RT BORU VE EKLEME PARÇALARI

Fırat PE-RT borular AlmanSKZ HR 3.16 standardına göre üretilmektedir.  
TS EN ISO 22391-2



## 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 Bağısız 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	7,1
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.

## Fırat 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 mekanlarda yerde ısıtma amacı ile kolaylıkla kullanılabilir.

## PE-Xb / PE-RT BORU VE EKLEME PARÇALARI



### PE-Xb BORULAR (16x2)

KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
74900010016	PE-Xb Oksijen Bariyerli	16x2	160 Mt /Kangal	19,08
74900020016	PE-Xb Oksijen Bariyesiz	16x2	160 Mt /Kangal	16,66



### PE-Xb KILIFLI BORULAR (16x2)

KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7490003016K	Spiral Kılıflı Oksijen Bariyersiz /Kırmızı	16x2	100 Mt /Kangal	23,19
7490003016M	Spiral Kılıflı Oksijen Bariyersiz / Mavi	16x2	100 Mt /Kangal	23,19
7490003116K	Spiral Kılıflı Oksijen Bariyerli / Kırmızı	16x2	100 Mt /Kangal	25,43
7490003116M	Spiral Kılıflı Oksijen Bariyerli / Mavi	16x2	100 Mt /Kangal	25,43



### TURUNCU PE-RT BORULAR (16x1.8)

KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7496020016	Turuncu/Oksijen Bariyerli	16x1.8	160 Mt /Kangal	11,95
7496010016	Turuncu/Oksijen Bariyersiz	16x1.8	160 Mt /Kangal	8,93



### TURUNCU PE-RT KILIFLI BORULAR (16x1.8)

KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7496010016K	Spiral Kılıflı O. Bariyersiz (Kırmızı)	16x1.8	100 Mt /Kangal	13,27
7496010016M	Spiral Kılıflı O. Bariyersiz (Mavi)	16x1.8	100 Mt /Kangal	13,27
7496020016K	Spiral Kılıflı O. Bariyerli (Kırmızı)	16x1.8	100 Mt /Kangal	15,90
7496020016M	Spiral Kılıflı O. Bariyerli (Mavi)	16x1.8	100 Mt /Kangal	15,90

# FIRATPERT

Mobil Sistem & Zeminden Isıtma Boruları

projelerinizin  
güvenilir tercihi



- ø14-16-17-18-20-25-32
- Montaj süresinde % 50'ye varan azalma
- Nakliyede avantaj
- Malzeme kullanımında daha az fire
- Düşük maliyet

Kırmızı  
Bariyerli  
Ø16x2 mm

Turuncu  
Bariyerli  
Bariyersiz  
Ø16x1.8 mm

## PE-Xb / PE-RT BORU VE EKLEME PARÇALARI

## BARIYERLİ



## BARIYERSİZ



## PE-RT BORULAR (16x2)

KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7496000015	Oksijen Bariyerli	16x2	160 Mt /Kangal	12,82
7496000016	Oksijen Bariyersiz	16x2	160 Mt /Kangal	9,60

## BARIYERLİ



## BARIYERSİZ



## PE-RT KILIFLI BORULAR (16x2)

KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7496000116K	Spiral Kılıflı O. Bariyersiz (Kırmızı)	16x2	100 Mt /Kangal	13,96
7496000116M	Spiral Kılıflı O. Bariyersiz (Mavi)	16x2	100 Mt /Kangal	13,96
7496000115K	Spiral Kılıflı O. Bariyerli (Kırmızı)	16x2	100 Mt /Kangal	17,35
7496000115M	Spiral Kılıflı O. Bariyerli (Mavi)	16x2	100 Mt /Kangal	17,35

## SİRAL KILIFLAR



KODU		İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7321000191K	Spiral Kılıf (Kırmızı)	19.5mm	100 Mt /Kangal	3,95
7321000191M	Spiral Kılıf (Mavi)	19.5mm	100 Mt /Kangal	3,95

## KÖŞE DÜZELTİCİ



KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
74910000016		16mm	80 Adet / Koli	3,94

8x10'lu paket, takoz ve yüzük dahil.

## KLİPSLİ LAMA



KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
74920000016		16mm	220 Adet / Kasa	4,36

## TESPİT KROŞESİ



KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7494002525		25mmx25mm	4000 Adet / Koli	0,67

Koli içerisinde 500'erli 8 poşet bulunur.

## KILIFLI BORU TAPASI



KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
74930000016		16mmx16mm	900 Adet / Koli	0,70

## FIRAT METAL SİSTEMLERİ

**1/2" KÖŞE RADYATÖR VANASI**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110600	DN15	16 Adet / Kasa	99,92

**1/2" YENİ KÖŞE RADYATÖR VANASI**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110620	DN15	32 Adet / Koli	82,35

**1/2" KÖŞE RADYATÖR VANASI (PE-RT Boru Bağlantılı)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110700	DN15 / 16mm	16 Adet / Kasa	114,72

**1/2" YENİ KÖŞE RADYATÖR VANASI (PE-RT Boru Bağlantılı)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110720	DN15 / 16mm	32 Adet / Koli	95,48

**1/2" DÜZ RADYATÖR VANASI**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110800	DN15	16 Adet / Kasa	119,42

**1/2" KÖŞE GERİ DÖNÜŞ VANASI**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110950	DN15	16 Adet / Kasa	102,10

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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110650	DN15	16 Adet / Kasa	111,83

**1/2" DİREKT BAĞLANTILI KÖŞE RADYATÖR VANASI (PE-RT Boru Bağlantılı)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110750	DN15	16 Adet / Kasa	139,01



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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110850	DN15	16 Adet / Kasa	134,80



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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110960	DN15	16 Adet / Kasa	111,83



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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800111200K Kırmızı	DN25	12 Adet / Kasa	200,34
7800111200M Mavi	DN25	12 Adet / Kasa	200,34



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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800111300K Kırmızı	DN25	12 Adet / Kasa	247,49
7800111300M Mavi	DN25	12 Adet / Kasa	247,49



### 1/2" MİNİ KÜRESEL VANA (İç Dişli / PE-RT Bağlantılı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800111000K Kırmızı	DN15 / 16mm	60 Adet / Kasa	78,63
7800111000M Mavi	DN15 / 16mm	60 Adet / Kasa	78,63



### 1/2" MİNİ KÜRESEL VANA (Dış Dişli / PE-RT Bağlantılı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800111100K Kırmızı	DN15 / 16mm	60 Adet / Kasa	80,60
7800111100M Mavi	DN15 / 16mm	60 Adet / Kasa	80,60



### 1/2" x 16mm İÇ DİŞLİ RAKOR (PE-RT Boru Bağlantılı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110200	1/2"/16mm	100 Adet / Kasa	33,21



### 1/2" x 16mm DIŞ DİŞLİ RAKOR (PE-RT Boru Bağlantılı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110300	1/2"/16mm	100 Adet / Kasa	34,15



### 16mm PE-RT BAĞLANTI MANŞONU

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110100	16mm	100 Adet / Kasa	50,42

## FIRAT METAL SİSTEMLERİ

**1/2" / 15mm RADIYATÖR VANA-METAL BORU BAĞLANTI RAKORU**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110400	1/2"/15mm	100 Adet / Kasa	27,89

**16mm x 15mm PE-RT - METAL BORU GEÇİŞ RAKORU**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110500	16mm/15mm	100 Adet / Kasa	32,62

**1/2" x 16mm DIŞ DİŞLİ DİRSEK (PE-RT Boru Bağlantılı)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110000	1/2"/15mm	100 Adet / Kasa	44,95

**RADIYATÖR BAĞLANTI BORUSU (Dirsekli)**

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800301040	400mm	50 Adet / Koli	87,59
7800301060	600mm	50 Adet / Koli	85,74
7800301090	900mm	50 Adet / Koli	107,27

**RADIYATÖR BAĞLANTI BORUSU (Rakorlu)**

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800300040	400mm	50 Adet / Koli	76,89
7800300060	600mm	50 Adet / Koli	77,67
7800300090	900mm	50 Adet / Koli	95,97

**KOLLEKTÖR KELEPÇE SETİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800220000	60 Adet / Kasa	35,96

**KÜRESEL DOĞALGAZ VANASI**

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800160001	1/2"	48 Adet / Kutu	92,92
7800160002	3/4"	24 Adet / Kutu	137,73
7800160003	1"	20 Adet / Kutu	225,30
7800160004	1.1/4"	12 Adet / Kutu	369,99
7800160005	1.1/2"	8 Adet / Kutu	596,43
7800160006	2"	4 Adet / Kutu	927,18

**KÜRESEL DOĞALGAZ VANASI (Kilitli)**

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800165001	1/2"	48 Adet / Kutu	95,92
7800165002	3/4"	24 Adet / Kutu	142,13
7800165003	1"	20 Adet / Kutu	234,67



## FIRAT METAL SİSTEMLERİ



## KÜRESEL SU VANASI (PN10)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800150001	1/2"	48 Adet / Kutu	92,92
7800150002	3/4"	24 Adet / Kutu	136,48
7800150003	1"	20 Adet / Kutu	225,30
7800150004	1.1/4"	12 Adet / Kutu	369,99
7800150005	1.1/2"	8 Adet / Kutu	596,43
7800150006	2"	4 Adet / Kutu	927,18



## KÜRESEL ENDÜSTRİYEL VANA (PN25)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800170001	1/2"	48 Adet / Kutu	92,92
7800170002	3/4"	24 Adet / Kutu	137,73
7800170003	1"	20 Adet / Kutu	225,30
7800170004	1.1/4"	12 Adet / Kutu	369,99
7800170005	1.1/2"	8 Adet / Kutu	596,43
7800170006	2"	4 Adet / Kutu	927,18



## 1" KENDİNDEN VANALI KOLLEKTÖR (Kırmızı &amp; Mavi-Adet)

KODU	STOK ADI	ÇIKIŞ SAYISI	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800220200	2'li Kollektör	2 Ağızlı	18 Adet / Kutu	245,64
7800220300	3'lü Kollektör	3 Ağızlı	12 Adet / Kutu	355,41
7800220400	4'lü Kollektör	4 Ağızlı	12 Adet / Kutu	457,13
7800220500	5'li Kollektör	5 Ağızlı	6 Adet / Kutu	557,71
7800220600	6'lı Kollektör	6 Ağızlı	6 Adet / Kutu	661,96
7800220700	7'li Kollektör	7 Ağızlı	6 Adet / Kutu	770,48
7800220800	8'li Kollektör	8 Ağızlı	6 Adet / Kutu	863,80
7800220900	9'lu Kollektör	9 Ağızlı	6 Adet / Kutu	978,20
7800221000	10'lu Kollektör	10 Ağızlı	6 Adet / Kutu	1.086,83
7800221100	11'li Kollektör	11 Ağızlı	6 Adet / Kutu	1.195,52
7800221200	12'li Kollektör	12 Ağızlı	6 Adet / Kutu	1.295,68

Kör Tapa ve Mekanik Purjör ürün üzerinde montajlıdır.



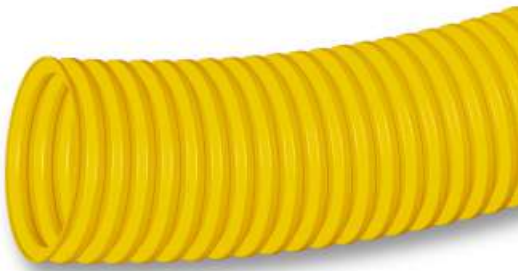
## 1" MİNİ KÜRESEL VANALI KOLLEKTÖR (Kırmızı &amp; Mavi-Adet)

KODU	STOK ADI	ÇIKIŞ SAYISI	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800210200	2'li Kollektör	2 Ağızlı	18 Adet / Kutu	278,25
7800210300	3'lü Kollektör	3 Ağızlı	12 Adet / Kutu	418,23
7800210400	4'lü Kollektör	4 Ağızlı	12 Adet / Kutu	537,86
7800210500	5'li Kollektör	5 Ağızlı	6 Adet / Kutu	656,25
7800210600	6'lı Kollektör	6 Ağızlı	6 Adet / Kutu	771,59
7800210700	7'li Kollektör	7 Ağızlı	6 Adet / Kutu	898,05
7800210800	8'li Kollektör	8 Ağızlı	6 Adet / Kutu	1.026,28
7800210900	9'lu Kollektör	9 Ağızlı	6 Adet / Kutu	1.151,02
7800211000	10'lu Kollektör	10 Ağızlı	6 Adet / Kutu	1.278,83
7800211100	11'li Kollektör	11 Ağızlı	6 Adet / Kutu	1.406,73
7800211200	12'li Kollektör	12 Ağızlı	6 Adet / Kutu	1.524,62

Kör Tapa ve Mekanik Purjör ürün üzerinde montajlıdır.

## DRENAJ BORULARI

TS 9128

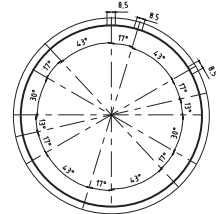
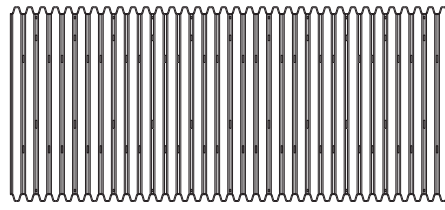


## Genel Özellikler

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 ( $1,2 \pm 0,2$  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 ±0,5-1	182	1000



## DRENAJ (Deliksiz)\*

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
712000001	80	100 Metre / Kangal	25,98
712000002	110	100 Metre / Kangal	35,02
712000003	125	100 Metre / Kangal	48,69
712000004	160	50 Metre / Kangal	86,60
712000005	200	25 Metre / Kangal	115,60

\* Drenaj borularda nakliye alıcıya aittir.



## DRENAJ (Delikli)\*

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
712000011	80	100 Metre / Kangal	25,98
712000012	110	100 Metre / Kangal	35,02
712000013	125	100 Metre / Kangal	48,69
712000014	160	50 Metre / Kangal	86,60
712000015	200	25 Metre / Kangal	115,60

\* Drenaj borularda nakliye alıcıya aittir.

# POLİETİLEN BORULAR



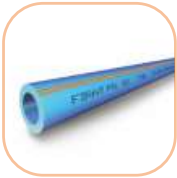
## 6 ATÜ YÜKSEK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN BORULAR (Lacivert)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7500060020L	20	100 Metre / Bağ	8,33
7500060025L	25	100 Metre / Bağ	14,00
7500060032L	32	100 Metre / Bağ	18,50
7500060040L	40	100 Metre / Bağ	27,02
7500060050L	50	100 Metre / Bağ	41,63
7500060063L	63	100 Metre / Bağ	65,94
7500060075L	75	100 Metre / Bağ	94,08
7500060090L	90	100 Metre / Bağ	134,89



## 10 ATÜ YÜKSEK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN BORULAR (Lacivert)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7500100020L	20	100 Metre / Bağ	11,00
7500100025L	25	100 Metre / Bağ	15,93
7500100032L	32	100 Metre / Bağ	26,56
7500100040L	40	100 Metre / Bağ	39,95
7500100050L	50	100 Metre / Bağ	63,34
7500100063L	63	100 Metre / Bağ	99,31
7500100075L	75	100 Metre / Bağ	139,24
7500100090L	90	100 Metre / Bağ	199,00



## 6 ATÜ ALÇAK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN BORULAR (Mavi)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7501060020M	20	100 Metre / Bağ	10,76
7501060025M	25	100 Metre / Bağ	16,64
7501060032M	32	100 Metre / Bağ	27,43
7501060040M	40	100 Metre / Bağ	41,67
7501060050M	50	100 Metre / Bağ	64,61
7501060063M	63	100 Metre / Bağ	103,59
7501060075M	75	100 Metre / Bağ	151,04

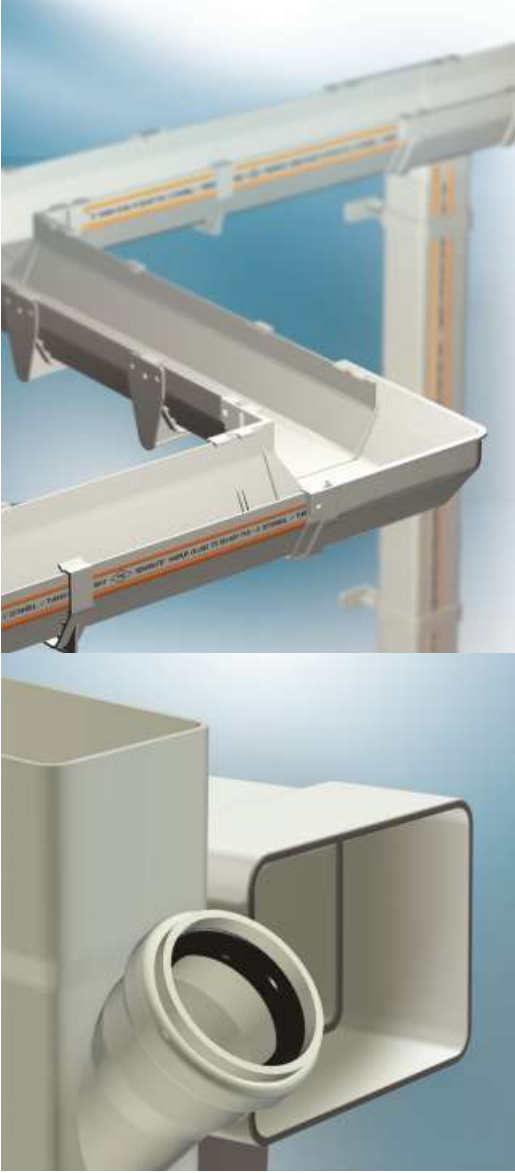


## 10 ATÜ ALÇAK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN BORULAR (Mavi)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7501100020M	20	100 Metre / Bağ	13,15
7501100025M	25	100 Metre / Bağ	20,40
7501100032M	32	100 Metre / Bağ	34,61
7501100040M	40	100 Metre / Bağ	53,17
7501100050M	50	100 Metre / Bağ	85,15
7501100063M	63	100 Metre / Bağ	130,28
7501100075M	75	100 Metre / Bağ	181,27
7501100090M	90	100 Metre / Bağ	262,77

# YAĞMUR OLUKLARI VE EKLEME PARÇALARI

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 çatlaklar 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

## PVC Yağmur Oluğu ve Ek Parçaların Avantajları

- Mükemmel uyumlu ek parçaları ile montajı kolay, hızlı, sorunsuz ve emniyetlidir.
- Özel tasarım contalar ile %100 sızdırmazlık sağlar.
- Ölçüsel fonksiyonellik ve zengin çeşitliliğe sahiptir.
- Korozyona uğramaz, paslanmaz ve kararmaz.
- Sıcak ve soğuk hava koşulları çalışma performansını etkilemez.
- Modern teknolojilerle üretilmiştir.
- Tüm cephe konstrüksiyonlarına uygundur ve her türlü çatı ve saçak tipleri için uygulanabilir.
- Ekonomik ve bakım gerektirmeyen uzun ömrü ile çok verimlidir.
- Yağmur suyu taşıma kapasitesi yüksektir.
- Çok küçük eğimlerde bile yağmur sularını taşır.

# YAĞMUR OLUKLARI VE EKLEME PARÇALARI

## Yağmur Oluğu Ek Parçalarının Fiziksel ve Mekanik Özellikleri

Deney	Gereklilik	Deney Metodu	Deney Şartları
Isıtma Etkisi	Kalip izi yerinde et kalınlığı çatlak olmamalı, yüzeyde et kalınlığının yarısından fazla derinlikte kusur olmamalı	TS EN ISO 580	150°C'da 15 dk bekletilir
Sıcaklık Kararlılığı	Deformasyon görülmemeli	TS EN 607 EK C	3 adet numune 65±2°C'da 30+2 dk
Vicat Yumuşama Sıcaklığı	En az 75°C'ye kadar yumuşamamalı	TS EN 727	En az %100 En az 500 kJ / m <sup>2</sup>

**Ekleme Parçaları Görünüş:** Mercek kullanılmadan bakıldığında, iç ve dış yüzeyler düzgün ve temiz olmalı, kabarcık ve çukur gibi yüzey kusurları bulunmamalıdır.

**Ekleme Parçaları Şekil ve Boyutları:** Ekleme parçaları yağmur oluklarının şekil ve profil boyutları ile uyumlu olmalıdır.

## Yağmur Oluğu Ek Parçalarının Sistem Uygunluğu\*

Deney	Gereklilik	Deney Metodu	Deney Şartları
Suni Yaşlandırma	TS EN ISO 4892-2	Ksenon Deneyi	2.6 Gj/m <sup>2</sup> , Su çevrimi, 45±3°C'da %50 nispi nemde, 3'/17'
Renk Hastalığı	Renk değişikliği TS 423-2 EN 20105-A02 de verilen gri skalda 3 numarayı geçmemelidir	432-2 TS EN 20105 A02	3 adet numune 65±2°C'da 30+2 dk
Vicat Yumuşama Sıcaklığı	En az 75°C'ye kadar yumuşamamalıdır	TS EN 727	En az %100 En az 500 kJ / m <sup>2</sup>
Su Sızdırmazlığı Deneyi	Sızıntı Olmamalıdır	TS EN 607	Soğuk su (15±2)°C 10 dk Sıcak su (50±2)°C 15 dk devrettirilir. Suyun debisi 18 L/min olmalıdır.

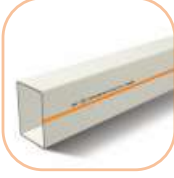
## KÖŞELİ ÇATI OLUĞU VE EKLEME PARÇALARI

TS EN 607



## KÖŞELİ ÇATI OLUĞU (Ø150)

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7040150401	4 metre	5 Adet / Bağ	277,87



## İNİŞ PROFİLİ

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7041150300	3 metre	5 Adet / Bağ	201,89



## MANŞON

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140001	40 Adet / Çuval	33,37



## MANŞET KÖŞELİ İNİŞ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140002	18 Adet / Çuval	45,07



## MANŞET YUVARLAK İNİŞ (Ø70)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140003	18 Adet / Çuval	42,70



## MANŞET YUVARLAK İNİŞ (Ø100)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140010	18 Adet / Çuval	57,25



## DİRSEK (90° İç-Dış)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140004	24 Adet / Çuval	46,00



## PROFİL İNİŞ TEK ÇATAL (45°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140007	30 Adet / Çuval	36,18



## PROFİL İNİŞ ÇİFT ÇATAL (45°-45°)\*

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
70K1015005	30 Adet / Çuval	99,25

\* Konfeksiyon Üretim

## KÖŞELİ ÇATI OLUĞU VE EKLEME PARÇALARI

**PROFİL İNİŞ DİRSEK (45°)**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140006	55 Adet / Çuval	19,69

**PROFİL İNİŞ MANŞON**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140008	50 Adet / Çuval	19,71

**PROFİL İNİŞ DİRSEK (90°)**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140012	35 Adet / Çuval	27,81

**PROFİL İNİŞ REDÜKSİYON (150-110)**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140016 Muflu	50 Adet / Çuval	25,08
7042140015 Mufsuz	50 Adet / Çuval	24,94

**PROFİL İNİŞ REDÜKSİYON (150-70)**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140017 Muflu	70 Adet / Çuval	19,40
7042140014 Mufsuz	70 Adet / Çuval	19,07

**KÖRTAPA**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140005	120 Adet / Çuval	10,37

**PROFİL İNİŞ KELEPÇESİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140009	80 Adet / Koli	7,92

**ÇATI OLUĞU DERE KELEPÇESİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140011	100 Adet / Çuval	13,85

**KİLİTLİ PROFİL İNİŞ KELEPÇESİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140013	120 Adet / Koli	10,56

## DEKORATİF ÇATI OLUĞU VE EKLEME PARÇALARI



## DEKORATİF ÇATI OLUĞU

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7040078400	4 metre	5 Adet / Bağ	251,19



## İNİŞ PROFİLİ

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7041078300	3 metre	6 Adet / Bağ	205,55



## MANŞON

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100006	50 Adet / Çuval	23,32



## DİRSEK (90°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100007	25 Adet / Çuval	37,98



## MANŞET KÖŞELİ İNİŞ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100008	25 Adet / Çuval	39,02



## MANŞET YUVARLAK İNİŞ (Ø70)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100009	25 Adet / Çuval	39,13



## PROFİL İNİŞ DİRSEK (90°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100015	40 Adet / Çuval	26,10



## PROFİL İNİŞ DİRSEK (135°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100013	40 Adet / Çuval	24,59



## DEKORATİF ÇATI OLUĞU VE EKLEME PARÇALARI

**PROFİL İNİŞ TEK ÇATAL (45°)**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100014	30 Adet / Çuval	32,36

**KÖRTAPA**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042125006	120 Adet / Çuval	14,20

**PROFİL İNİŞ KELEPÇESİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100010	100 Adet / Koli	5,65

**ÇATI OLUĞU DERE KELEPÇESİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100011	250 Adet / Çuval	6,41

**PROFİL İNİŞ MANŞON**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100012	70 Adet / Çuval	16,42

## HORTUM SİSTEMLERİ



## YEŞİL FLEX HORTUMLAR (Emici-Verici)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7322000254Y	6 Bar	1"	30 Metre - Kangal	37,97
7322000318Y	6 Bar	1.1/4"	30 Metre - Kangal	52,27
7322000381Y	6 Bar	1.1/2"	30 Metre - Kangal	65,06
7322000508Y	5 Bar	2"	24 Metre - Kangal	109,96
7322000635Y	5 Bar	2.1/2"	24 Metre - Kangal	133,56
7322000762Y	5 Bar	3"	24 Metre - Kangal	180,48
7322001016Y	5 Bar	4"	24 Metre - Kangal	301,61



## SARI FLEX HORTUMLAR (Emici-Verici)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7323000254S	5 Bar	1"	30 Metre - Kangal	27,07
7323000318S	5 Bar	1.1/4"	30 Metre - Kangal	36,17
7323000381S	5 Bar	1.1/2"	30 Metre - Kangal	48,37
7323000508S	4 Bar	2"	24 Metre - Kangal	82,61
7323000635S	4 Bar	2.1/2"	24 Metre - Kangal	118,40
7323000762S	4 Bar	3"	24 Metre - Kangal	146,48
7323001016S	4 Bar	4"	24 Metre - Kangal	260,47



## KIRMIZI FLEX HORTUMLAR (Emici-Verici)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7324000254K	4 Bar	1"	30 Metre - Kangal	25,35
7324000318K	4 Bar	1.1/4"	30 Metre - Kangal	30,19
7324000381K	4 Bar	1.1/2"	30 Metre - Kangal	46,48
7324000508K	4 Bar	2"	24 Metre - Kangal	72,54
7324000635K	4 Bar	2.1/2"	24 Metre - Kangal	119,09
7324000762K	4 Bar	3"	24 Metre - Kangal	140,70
7324001016K	4 Bar	4"	24 Metre - Kangal	225,94



## FLEX ŞEFFAF HORTUMLAR

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7321000191	19	3/4"	30 Metre - Kangal	13,23
7321000254	25	1"	50 Metre - Kangal	20,24
7321000290	29	1.1/7"	50 Metre - Kangal	22,02
7321000318	32	1.1/4"	50 Metre - Kangal	24,27
7321000381	38	1.1/2"	50 Metre - Kangal	30,00



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

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7325001016	4"	24 Metre - Kangal	103,64



## KLİMA HORTUMU

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7303050849	5/8"	30 Metre - Kangal	11,09

## HORTUM SİSTEMLERİ



### ŞEFFAF HORTUMLAR (Süper Extra)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7301000127	1/2"	100 Metre - Kangal	12,61
7301000159	5/8"	100 Metre - Kangal	16,41
7301000191	3/4"	100 Metre - Kangal	20,90
7301000254	1"	50 Metre - Kangal	30,15
7301000255	1"	50 Metre - Kangal / Özel	45,26
7301000318	1.1/4"	50 Metre - Kangal	37,78
7301000381	1.1/2"	50 Metre - Kangal	56,77
7301000508	2"	50 Metre - Kangal	85,43



### ŞEFFAF HORTUMLAR (Milimetrik)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7301000040	4 mm	100 Metre - Kangal	2,25
7301000050	5 mm	100 Metre - Kangal	2,79
7301000060	6 mm	100 Metre - Kangal	3,31
7301000080	8 mm	100 Metre - Kangal	4,38
7301000100	10 mm	100 Metre - Kangal	5,45



### ŞEFFAF OTOMOTİV SANAYİ HORTUMLARI

KODU	İÇ DIŞ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7302004008	4 x 8	100 Metre - Kangal	4,61
7302005009	5 x 9	100 Metre - Kangal	5,54
7302006010	6 x 10	100 Metre - Kangal	6,73
7302007012	7 x 12	100 Metre - Kangal	8,71
7302008013	8 x 13	100 Metre - Kangal	9,71
7302009014	9 x 14	100 Metre - Kangal	11,81
7302010016	10 x 16	100 Metre - Kangal	15,54



### METEOR ÖRGÜLÜ BAHÇE HORTUMLARI

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7420000127	4 Bar	1/2"	100 Metre - Kangal	10,07
7420000159	4 Bar	5/8"	100 Metre - Kangal	13,03
7420000191	4 Bar	3/4"	100 Metre - Kangal	16,09
7420000254	4 Bar	1"	50 Metre - Kangal	28,01



### ÖRGÜLÜ ŞEFFAF BAHÇE HORTUMLARI

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7351000127	4 Bar	1/2"	100 Metre - Kangal	12,59
7351000159	4 Bar	5/8"	100 Metre - Kangal	16,27
7351000191	4 Bar	3/4"	100 Metre - Kangal	21,88
7351000254	4 Bar	1"	50 Metre - Kangal	33,27
7351000318	4 Bar	1.1/4"	50 Metre - Kangal	49,57



### RENKLİ BAHÇE HORTUMLARI (Süper)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7304000127	1/2"	100 Metre - Kangal	10,23
7304000159	5/8"	100 Metre - Kangal	13,55
7304000191	3/4"	100 Metre - Kangal	24,13
7304000254	1"	50 Metre - Kangal	33,60

## HORTUM SİSTEMLERİ



### NEW GARDEN HORTUMLAR

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7354000127	4 Bar	1/2"	100 Metre - Kangal	10,43
7354000159	4 Bar	5/8"	100 Metre - Kangal	13,54
7354000191	4 Bar	3/4"	100 Metre - Kangal	17,83
7354000254	4 Bar	1"	50 Metre - Kangal	29,44
7354000318	4 Bar	1.1/4"	50 Metre - Kangal	43,78



### ÇİFT ÖRGÜLÜ HORTUMLAR

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7358000127K	1/2"	100 Metre - Kangal	25,84
7358000127S	1/2"	100 Metre - Kangal	25,84



### ÇINAR ÖRGÜLÜ ŞEFFAF HORTUMLAR

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7350000127	1/2"	100 Metre - Kangal	10,99
7350000159	5/8"	100 Metre - Kangal	14,10
7350000191	3/4"	100 Metre - Kangal	17,13
7350000254	1"	50 Metre - Kangal	28,76
7350000318	1.1/4"	50 Metre - Kangal	46,24



### EKO SOFT HORTUMLAR

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7408100001	1/2"	100 Metre - Kangal	12,88
7408100002	5/8"	100 Metre - Kangal	17,06
7408100003	3/4"	100 Metre - Kangal	24,19
7408100004	1"	50 Metre - Kangal	33,95
7408100005	1.1/4"	50 Metre - Kangal	48,17



### FIRAT SOFT HORTUMLAR

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7408000001	4 Bar	1/2"	100 Metre - Kangal	15,91
7408000002	4 Bar	5/8"	100 Metre - Kangal	24,19
7408000003	4 Bar	3/4"	100 Metre - Kangal	31,87
7408000004	4 Bar	1"	50 Metre - Kangal	57,85
7408000005	4 Bar	1.1/4"	50 Metre - Kangal	81,34



### ÖRGÜLÜ SOFT HORTUMLAR

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7408200000	4 Bar / 110 gr	1/2"	100 Metre - Kangal	14,24
7408200001	4 Bar / 130 gr	1/2"	100 Metre - Kangal	15,63
7408200003	4 Bar	3/4"	100 Metre - Kangal	25,69
7408200004	4 Bar	1"	100 Metre - Kangal	38,23



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

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	BOY	FİYAT TL /TAKIM
7400100150	10 Bar	1.5 m	74,48
7400100200	10 Bar	2 m	88,35
7400100250	10 Bar	2.5 m	105,95
7400100300	10 Bar	3 m	123,79
7400100400	10 Bar	4 m	159,17
7400100500	10 Bar	5 m	180,41

## HORTUM SİSTEMLERİ



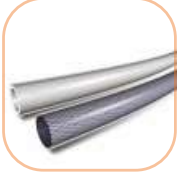
### ÇAMAŞIR MAKİNESİ SU TAHLİYE HORTUMLARI

KODU	BOY	FİYAT TL /ADET
7409117503	1.5 m	16,23
7409117504	2 m	18,73
7409117506	3 m	26,73



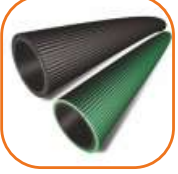
### TÜPGAZ HORTUMLARI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7307080000	8 mm	50 Metre - Kangal	13,97
7307100000	10 mm	50 Metre - Kangal	15,89



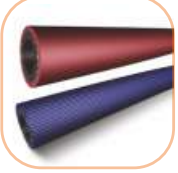
### ÖRGÜLÜ GAZ HORTUMLARI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7357000060	6 mm	50 Metre - Kangal	12,80
7357000080	8 mm	50 Metre - Kangal	13,59
7357000100	10 mm	50 Metre - Kangal	16,41



### 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	15,49
7401000159	7401000159Y	6 Bar	5/8"	100 Metre - Kangal	18,33
7401000191	7401000191Y	6 Bar	3/4"	100 Metre - Kangal	27,18
7401000254	7401000254Y	6 Bar	1"	50 Metre - Kangal	38,35
7401000318	7401000318Y	6 Bar	1.1/4"	50 Metre - Kangal	57,86



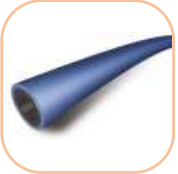
### SANAYİ HORTUMLARI (Patlama Basıncı 50 Bar, Kırmızı-Mavi)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7402000060	20 Bar	6 mm	1/4"	100 Metre -Kangal	14,54
7402000080	20 Bar	8 mm	5/16"	100 Metre -Kangal	19,10
7402000100	20 Bar	10 mm	3/8"	100 Metre -Kangal	20,02



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

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7404000127	20 Bar	1/2"	100 Metre - Kangal	28,66
7404000159	20 Bar	5/8"	100 Metre - Kangal	35,61
7404000191	20 Bar	3/4"	100 Metre - Kangal	51,74



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

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7405000100	80 Bar	10 mm	100 Metre-Kangal	27,13
7405000120	50 Bar	12 mm	100 Metre-Kangal	42,78



### YANGIN HORTUMLARI

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /KANGAL
7406000254	12 Bar	1"	1 Metre - Kangal	46,69
7406020254	12 Bar	1"	20 Metre - Kangal	930,66
7406025254	12 Bar	1"	25 Metre - Kangal	1.163,26
7406030254	12 Bar	1"	30 Metre - Kangal	1.395,88
7406040254	12 Bar	1"	40 Metre - Kangal	1.861,16
7406050254	12 Bar	1"	50 Metre - Kangal	2.326,37
7406060254	12 Bar	1"	60 Metre - Kangal	2.791,68

# 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.

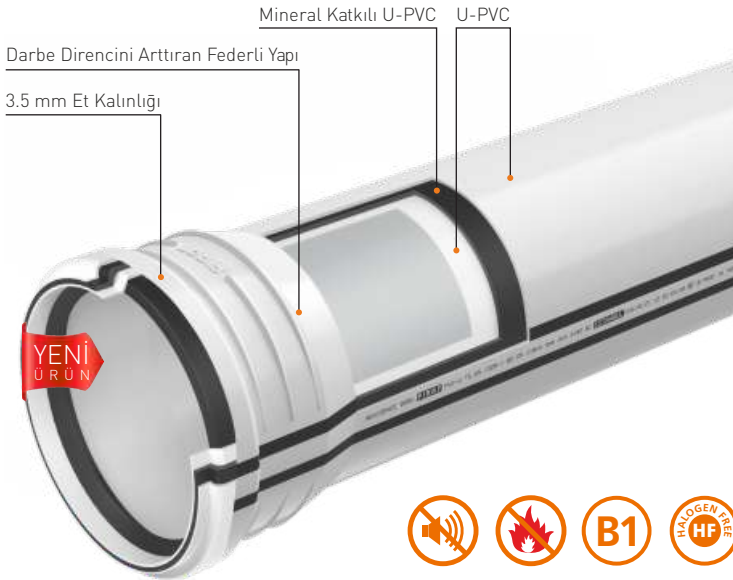
## Malzeme Özellikleri

Residence Boru Ve Ek Parçaları 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.



## 3.5 mm Residence Boruların Çap Ve Et Kalınlıkları

Dış Çaplar (mm)	50	75	110	125	160
3.5 mm Boru Et Kalınlığı (mm)	3.0	3.0	3.5	3.6	4.3

## 4.2 mm Residence Boruların Çap Ve Et Kalınlıkları

Dış Çaplar (mm)	50	75	110	125	160	200
4.2 mm Boru Et Kalınlığı (mm)	3.6	3.6	4.2	4.2	5.0	5.0



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.

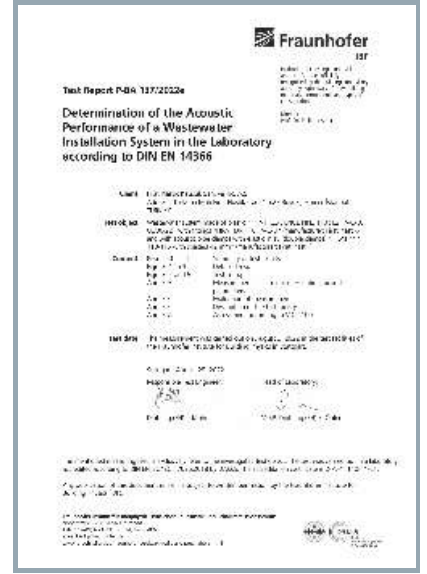
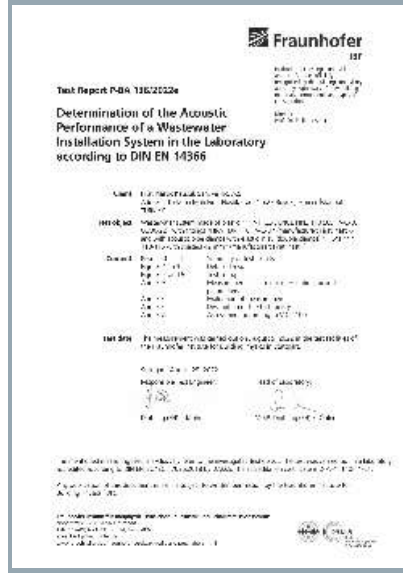
# YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI

## Fraunhofer Yapı Fiziği Enstitüsü

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 11 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.



Fraunhofer  
Institute  
Building  
Physics

**Fraunhofer**  
IBP

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

Test numunesi: Atıksu sistemi "FIRAT, RESIDENCE PIPE, PVC-U, 110x4.2, 11/02/18" (Üretici Firma: Fırat Plastik). Atıksu sistemi, Fırat akustik boru kelepçeleri, düz plastik borular ve ek parçalardan oluşmaktadır (Üretici Firma: Walraven).		Akış Oranı (l/s)							
		Residence (4,2 mm)				Residence (3,5 mm)			
		0.5	1.0	2.0	4.0	0.5	1.0	2.0	4.0
Bodrum test odası için, EN 14366'ya göre; Hava-kaynaklı ses basıncı seviyesi La.A (dB (A))	UG ön	43	47	49	52	43	47	49	52
Bodrum test odası için, EN 14366'ya göre; Yapı-kaynaklı ses karakteristiği seviyesi Lsc.A (dB(A))	UG arka	<10	<10	<10	11	<10	<10	<10	11
Bodrum test odasında, DIN 4109'a göre; Tesisat sesi seviyesi LAFeq.n (dB (A))	UG ön	43	47	49	52	43	47	49	52
	UG arka	<10	<10	<10	15	<10	<10	<10	15
Bodrum test odasında, VDI 4100'a göre; Tesisat sesi seviyesi LAFeq.nT (dB (A))	UG ön	40	44	47	50	40	45	47	50
	UG arka	<10	<10	<10	11	<10	<10	<10	11

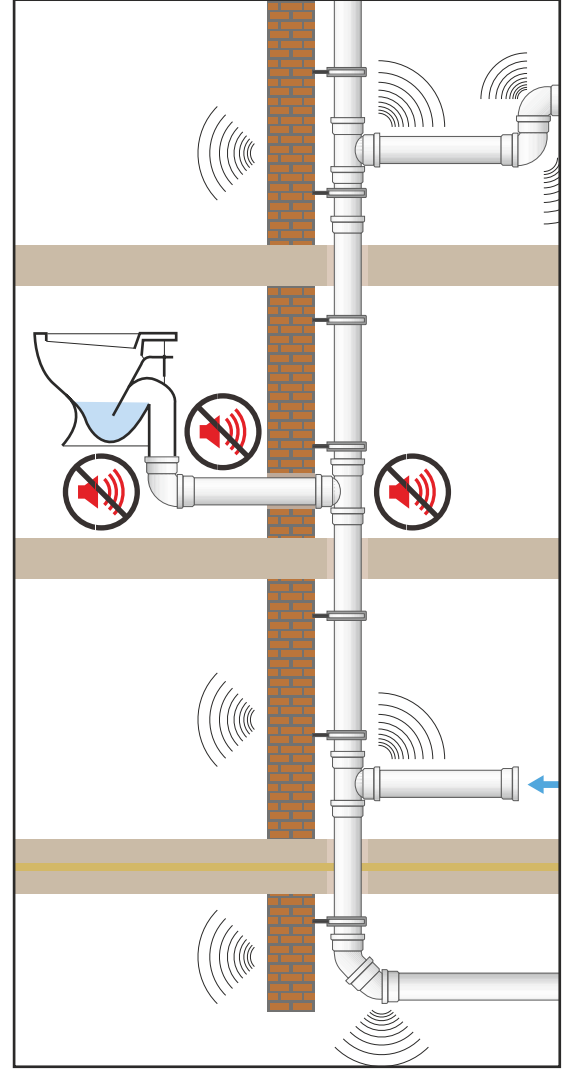
## YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI

## Ses Ölçüm - Yangına Tepki (Test Raporları)

## Döşemeler Dışındaki Yapı Malzemeleri İçin Yangına Tepki Performansı Sınıfları

İlgili AB komisyon kararları ile ortaya konulmuş olan yapı malzemelerinin yangına tepki sınıflarının, 2002/4390 karar sayılı binaların yangından korunması hakkında yönetmeliğinde belirtilen yapı malzemelerinin yangınlık sınıflarına göre denklikleri.

Malzemenin Yanıcılık Özelliği	Avrupa Sınıfı (TS EN 13501-1'e göre)
Hiç Yanmaz	A1
Zor Yanıcı	A2 - s1, d0
	B,C - s1, d0
	A2 - s2, d0
Zor Alevlenici	A2, B, C - s3, d0
	A2, B,C - s1, d1
	A2, B,C - s1, d2
	A2, B, C - s3, d2
(minimum)	D - s1, d0
	D - s2, d0
	D - s3, d0
Normal Alevlenici	E
	D - s1, d2
	D - s2, d2
	D - s3, d2
(minimum)	E - d2
Kolay Alevlenici	F





## YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI

### Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

Residence Boru ve Ek Parçaları, TS EN 1329-1 standardında belirtilen mekanik ve kimyasal özellikleri karşılamaktadır.

Sıra	Test	Test Metodu	Test Süresi	Test Sıcaklığı	Göstermesi Gereken Performans
1	Darbe Dayanımı	TS EN ISO 3127	-	0°C	Max. 10 %
2	Vicat Yumuşama Sıcaklığı	TS EN ISO 2507-1	-	100°C	Min. 79°C
3	Uzunlamasına Boyut Değişikliği	TS EN ISO 2505	30 Dakika	150°C	Max. 5%
4	Diklorometana Dayanım	TS EN ISO 9852	30 Dakika	15°C	Bozulma Olmamalı
5	Sıcaklık Etkisi Testi	TS EN ISO 580	30 Dakika	150°C	Bozulma Olmamalı
6	Sızdırmazlık Testi (0,5 bar)	TS EN ISO 13254	15 Dakika	23°C	Sızdırma Görülmemeli



FUDEL Türkiye'nin İlk Akredite Test Laboratuvarıdır.

## YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI



## RESIDENCE BORULAR (3.5 mm)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7054050015	50/150	50 Adet / Çuval	16,51
7054050025	50/250	40 Adet / Çuval	21,02
7054050050	50/500	20 Adet / Bağ	30,33
7054050100	50/1000	10 Adet / Bağ	56,26
7054050200	50/2000	6 Adet / Bağ	107,06
7054050300	50/3000	6 Adet / Bağ	157,86
7054050600	50/6000	1 Adet	311,28
7054070015	75/150	30 Adet / Çuval	19,73
7054070025	75/250	20 Adet / Çuval	26,00
7054070050	75/500	6 Adet / Bağ	39,00
7054070100	75/1000	3 Adet / Bağ	72,50
7054070200	75/2000	3 Adet / Bağ	123,91
7054070300	75/3000	3 Adet / Bağ	184,17
7054070600	75/6000	1 Adet	361,67
7054100015	110/150	15 Adet / Çuval	30,33
7054100025	110/250	10 Adet / Çuval	42,91
7054100050	110/500	6 Adet / Bağ	62,54
7054100100	110/1000	3 Adet / Bağ	115,15
7054100200	110/2000	3 Adet / Bağ	221,43
7054100300	110/3000	3 Adet / Bağ	326,64
7054100600	110/6000	1 Adet	646,59
7054125015	125/150	10 Adet / Bağ	43,28
7054125025	125/250	10 Adet / Bağ	67,08
7054125050	125/500	4 Adet / Bağ	97,32
7054125100	125/1000	2 Adet / Bağ	151,35
7054125200	125/2000	2 Adet / Bağ	289,69
7054125300	125/3000	2 Adet / Bağ	427,99
7054125600	125/6000	1 Adet	842,93
7054150015	160/150	10 Adet / Bağ	77,91
7054150025	160/250	10 Adet / Bağ	97,32
7054150050	160/500	6 Adet / Bağ	129,78
7054150100	160/1000	2 Adet / Bağ	219,25
7054150200	160/2000	2 Adet / Bağ	394,57
7054150300	160/3000	2 Adet / Bağ	580,84
7054150600	160/6000	1 Adet	1.139,70



## DİRSEK (45° Açık)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7071050045	50	200 Adet / Çuval	17,93
7071070045	75	80 Adet / Çuval	25,65
7071100045	110	30 Adet / Çuval	49,13
7071125045	125	20 Adet / Çuval	72,96
7071150045	160	10 Adet / Çuval	135,92
7071200045	200	8 Adet / Çuval	216,60



## DİRSEK (87° Kapalı)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7071050087	50	150 Adet / Çuval	19,97
7071070087	75	60 Adet / Çuval	31,19
7071100087	110	25 Adet / Çuval	57,38
7071125087	125	18 Adet / Çuval	95,64
7071150087	160	8 Adet / Çuval	162,79
7071200087	200	6 Adet / Çuval	286,24

## YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI



## TEK ÇATAL (45°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7073050050	50/50	75 Adet / Çuval	37,12
7073070050	75/50	50 Adet / Çuval	49,13
7073070070	75/75	30 Adet / Çuval	59,79
7073100050	110/50	20 Adet / Çuval	71,72
7073100070	110/75	20 Adet / Çuval	82,42
7073100100	110/110	10 Adet / Çuval	127,96
7073125050	125/50	10 Adet / Çuval	111,24
7073125070	125/75	10 Adet / Çuval	125,41
7073125100	125/110	8 Adet / Çuval	134,31
7073125125	125/125	8 Adet / Çuval	210,41
7073150100	160/110	5 Adet / Çuval	235,11
7073150125	160/125	5 Adet / Çuval	255,04
7073150150	160/160	4 Adet / Çuval	280,54
70K6320012	200/125	4 Adet / Çuval	393,73
7073200125	200/160	3 Adet / Çuval	424,03



## TE ÇATAL

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7074050050	50/50	90 Adet / Çuval	17,56
7074070050	75/50	50 Adet / Çuval	42,77
7074070070	75/75	40 Adet / Çuval	46,92
7074100050	110/50	20 Adet / Çuval	64,52
7074100070	110/75	20 Adet / Çuval	79,70
7074100100	110/110	10 Adet / Çuval	110,48
7074125100	125/100	8 Adet / Çuval	115,75
7074125125	125/125	8 Adet / Çuval	144,84
7074150100	160/110	5 Adet / Çuval	182,64
7074150125	160/125	5 Adet / Çuval	232,57
7074150150	160/160	4 Adet / Çuval	287,38



## ÇİFT ÇATAL (45° - 45°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7075050050	50/50	50 Adet / Çuval	58,64
7075070050	75/50	30 Adet / Çuval	78,69
7075070070	75/75	25 Adet / Çuval	104,44
7075100050	110/50	10 Adet / Çuval	129,38
7075100070	110/75	10 Adet / Çuval	134,61
7075100100	110/110	10 Adet / Çuval	153,14
7075125100	125/110	6 Adet / Çuval	163,29



## REDÜKSİYON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7072070050	75/50	125 Adet / Çuval	27,90
7072100050	110/50	50 Adet / Çuval	44,42
7072100070	110/75	50 Adet / Çuval	50,07
7072125070	125/75	35 Adet / Çuval	55,31
7072125100	125/110	25 Adet / Çuval	84,44
7072150100	160/110	20 Adet / Çuval	101,62
7072150125	160/125	20 Adet / Çuval	110,48
70K6220012	200/125	12 Adet / Çuval	150,57

## YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI



## TEMİZLEME TE

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7076001070	75	40 Adet / Çuval	117,10
7076001100	110	10 Adet / Çuval	271,15
7076001125	125	8 Adet / Çuval	359,08
7076001150	160	3 Adet / Çuval	380,16



## ATIK SU KAYAR MANŞON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7076007050	50	75 Adet / Çuval	11,68
7076007070	75	40 Adet / Çuval	20,48
7076007100	110	15 Adet / Çuval	31,69
7076007125	125	25 Adet / Çuval	62,87
7076007150	160	12 Adet / Çuval	115,87



## SESSİZ KELEPÇE (YATAY-TEK TAKOZ)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
8171050050	50	50 Adet / Koli	32,52
8171050075	70	30 Adet / Koli	51,72
8171050110	100	16 Adet / Koli	62,25
8171050125	125	12 Adet / Koli	91,85
8171050160	160	10 Adet / Koli	104,90
8171050200	200	6 Adet / Koli	121,35



## SESSİZ KELEPÇE (DİKEY-ÇİFT TAKOZ)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
8171055050	50	25 Adet / Koli	39,37
8171055075	70	15 Adet / Koli	58,59
8171055110	100	8 Adet / Koli	69,11
8171055125	125	6 Adet / Koli	98,73
8171055160	160	5 Adet / Koli	111,77
8171055200	200	6 Adet / Koli	126,53



## SESSİZ KELEPÇE (AKUSTİK)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
8171060050	50	50 Adet / Koli	31,31
8171060075	70	30 Adet / Koli	49,83
8171060110	100	16 Adet / Koli	60,26
8171060125	125	12 Adet / Koli	89,85
8171060160	160	10 Adet / Koli	102,85
8171060200	200	8 Adet / Koli	112,31

## YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI



## KÖRTAPA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7076004050	50	450 Adet / Çuval	7,81
7076004070	70	150 Adet / Çuval	14,84
7076004100	110	65 Adet / Çuval	18,80
7076004125	125	50 Adet / Çuval	24,79
7076004150	160	25 Adet / Çuval	41,59



## ES SİFON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7076003100	110 / 87	8 Adet / Çuval	88,91



## YENİ RESIDENCE BORULAR (4.2 mm)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7052050015	50/150	50 Adet / Çuval	20,87
7052050025	50/250	40 Adet / Çuval	26,28
7052050050	50/500	20 Adet / Bağ	36,53
7052050100	50/1000	10 Adet / Bağ	66,27
7052050200	50/2000	6 Adet / Bağ	122,56
7052050300	50/3000	6 Adet / Bağ	171,52
7052050600	50/6000	1 Adet	360,03
7052070015	75/150	30 Adet / Çuval	25,66
7052070025	75/250	20 Adet / Çuval	34,19
7052070050	75/500	6 Adet / Bağ	48,89
7052070100	75/1000	3 Adet / Bağ	82,05
7052070200	75/2000	3 Adet / Bağ	145,43
7052070300	75/3000	3 Adet / Bağ	206,97
7052070600	75/6000	1 Adet	422,55
7052100015	110/150	15 Adet / Çuval	36,95
7052100025	110/250	10 Adet / Çuval	51,36
7052100050	110/500	6 Adet / Bağ	69,24
7052100100	110/1000	3 Adet / Bağ	121,42
7052100200	110/2000	3 Adet / Bağ	235,84
7052100300	110/3000	3 Adet / Bağ	347,43
7052100600	110/6000	1 Adet	729,33
7052125015	125/150	10 Adet / Bağ	51,15
7052125025	125/250	10 Adet / Bağ	79,46
7052125050	125/500	4 Adet / Bağ	113,45
7052125100	125/1000	2 Adet / Bağ	161,42
7052125200	125/2000	2 Adet / Bağ	317,33
7052125300	125/3000	2 Adet / Bağ	460,89
7052125600	125/6000	1 Adet	967,67
7052150015	160/150	10 Adet / Bağ	90,79
7052150025	160/250	10 Adet / Bağ	113,45
7052150050	160/500	6 Adet / Bağ	153,44
7052150100	160/1000	2 Adet / Bağ	241,83
7052150200	160/2000	2 Adet / Bağ	440,17
7052150300	160/3000	2 Adet / Bağ	648,39
7052150600	160/6000	1 Adet	1.361,42
7052200050	200/500	6 Adet / Bağ	195,05
7052200100	200/1000	2 Adet / Bağ	357,51
7052200200	200/2000	2 Adet / Bağ	682,48
7052200300	200/3000	2 Adet / Bağ	1,007,43

# KALİTE BELGELERİMİZ



# Pert Boru ve Ek Parçaları

## Mobil Sistem & Zeminden Isıtma Boruları



**Kırmızı  
Bariyerli  
Ø16x2 mm**



FIRAT PE-RT



FIRAT PE-RT

**Turuncu  
Bariyerli  
Bariyersiz  
Ø16x1.8 mm**

**FIRATBORU**

# FIRAT

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

[f/firatplastik](#)  
[t/firatplastik](#)  
[in/firatplastik](#)  
[@firatplastiktr](#)

[www.firat.com](#)  
[musterihizmetleri@firat.com](#)  
[firat@firat.com](#)  
[info@firat.com](#)

Müşteri Danışma Hattı  
4 4 4 9 5 R7T8  
0 800 219 80 20



FIRATBORU bir FIRAT A.Ş. markasıdır.

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