

FIRAT



FİYAT LİSTESİ

01 MART 2021



İÇİNDEKİLER

TRIPLEX BORU VE EKLEME PARÇALARI		02
FIRAT THERM BORU VE EKLEME PARÇALARI		12
DUBLEX BORU VE EKLEME PARÇALARI		26
FIRATBORU 2.2 MM PVC ATIK SU BORULARI		33
PE-RT BORU VE EKLEME PARÇALARI		34
METAL SİSTEMLER		36
DRENAJ BORULARI		40
POLİETİLEN BORULAR		41
ÇATI OLUKLARI VE EKLEME PARÇALARI		42
HORTUM SİSTEMLERİ		48
YENİ RESIDENCE SESSİZ BORULAR		52
PVC PERDE RAYLARI		60
KALİTE BELGELERİMİZ		64

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 zayıflığı 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 uygundurlar.



TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI

Triplex Borulara Uygulanan Testler

Test	Test Standardı	Açıklama
MFI Testi	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.
Yoğunluk Testi	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.
Kopma Uzaması	ISO 527	Malzemenin kopma anındaki uzama miktarının yüzde (%) cinsinden belirlendiği testtir. Malzeme üzerinden hazırlanan papyon (kaşık) numunelerin sabit hızda çekilmesi şeklinde uygulanır.
Isıya Dayanıklılık	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.
Boyca Uzama	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.
Halka Rijitliği	ISO 9969	Borudan alınan 30 cm uzunluğundaki numunenin, % 3'lük sıkıştırma altında verdiği halka rijitlik değeri hesaplanır. Bu değer için halka rijitlik sınıfına eşit veya daha yüksek olması gerekmektedir.
Darbe Dayanımı	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.
Sızdırmazlık Testi	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 (YENİ)**

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7584100125M	125	6 / Adet	15,84
7584200150M	150	6 / Adet	18,83
7584200200M	200	6 / Adet	31,06
7584100250M	250	5.85 / Adet	57,78
7584200300M	300	5.85 / Adet	67,86
7584100400M	400	5.85 / Adet	117,64
758M4000500	500	7 / Adet	191,81
758M4001600	600	7 / Adet	288,56
758M4001800	800	7 / Adet	499,80
758M4001000	1000	7 / Adet	818,04

**SN 8 TRİPLEX MUFLU BORU (YENİ)**

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
758M800110M	100	6 / Adet	12,41
7588100125M	125	6 / Adet	17,26
7588200150M	150	6 / Adet	21,32
7588200200M	200	6 / Adet	33,53
7588100250M	250	5.85 / Adet	61,91
7588200300M	300	5.85 / Adet	72,60
7588100400M	400	5.85 / Adet	132,59
758M8000500	500	7 / Adet	221,69
758M8001600	600	7 / Adet	308,07
758M8000800	800	7 / Adet	546,84
758M8001000	1000	7 / Adet	884,57

**SN 4 TRİPLEX KANAL BORUSU (MANŞONLU)**

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
758M4000125	125	7 / Adet	15,84
7584210150M	150	7 / Adet	18,83
7584210200M	200	7 / Adet	31,06
7584110250M	250	7 / Adet	57,78
7584210300M	300	7 / Adet	67,86
7588210401M	400	7 / Adet	117,64

**SN 8 TRİPLEX KANAL BORUSU (MANŞONLU)**

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
758M8001110	100	7 / Adet	12,41
758M8000125	125	7 / Adet	17,26
7588210150M	150	7 / Adet	21,32
7588210200M	200	7 / Adet	33,53
7588110250M	250	7 / Adet	61,91
7588210300M	300	7 / Adet	72,60
7588210400M	400	7 / Adet	132,59

TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI



SN 4 TRİPLEX PERFORELİ DRENAJ BORUSU

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
758MP400125	125	7 / Adet	19,80
758P4000150	150	7 / Adet	23,54
758P4000200	200	7 / Adet	35,72
758MP400250	250	7 / Adet	66,45
758P4000300	300	7 / Adet	78,04
758P4000400	400	7 / Adet	135,29
758MP400500	500	7 / Adet	249,35
758MP400600	600	7 / Adet	375,13
758MP400800	800	7 / Adet	649,74
758MP401000	1000	7/ Adet	1.063,45



SN 8 TRİPLEX PERFORELİ DRENAJ BORUSU

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
758MP800110	100	7 / Adet	16,13
758MP800125	125	7 / Adet	21,58
758P8000150	150	7 / Adet	26,65
758P8000200	200	7 / Adet	38,56
758MP800250	250	7 / Adet	71,20
758P8000300	300	7 / Adet	83,49
758P8000400	400	7 / Adet	152,48
758MP800500	500	7 / Adet	288,20
758MP800600	600	7 / Adet	400,49
758MP800800	800	7/ Adet	710,89
758MP801000	1000	7/ Adet	1.149,94



TRİPLEX BORU MANŞON

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7588001111	110	1 / Adet	3,04
7588001125	125	1 / Adet	5,59
7588001150M	150	1 / Adet	5,71
7588001200M	200	1 / Adet	9,51
7588001250	250	1 / Adet	28,89
7588001300M	300	1 / Adet	27,25
7588001400	400	1 / Adet	59,32
7588001500	500	1 / Adet	219,26
7588001600	600	1 / Adet	370,84
7588001800	800	1/ Adet	773,11
7588001100	1000	1/ Adet	785,78



TRİPLEX BORU KAYAR MANŞON

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7588002150M	150	1 / Adet	5,71
7588002200M	200	1 / Adet	9,51
7588002250	250	1 / Adet	28,89
7588002300M	300	1 / Adet	27,25
7588002400	400	1 / Adet	59,32
7588002500	500	1 / Adet	219,26
7588002600	600	1 / Adet	370,84
7588002800	800	1 / Adet	773,11

TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI



TRİPLEX DİRSEK (45°)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75891000101	100	1 / Adet	11,91
75891000126	125	1 / Adet	19,26
7588007150M	150	1 / Adet	18,00
7588007200M	200	1 / Adet	32,96
75891000250	250	1 / Adet	59,57
7588007300M	300	1 / Adet	68,43
75891000400	400	1 / Adet	190,11
75891000500	500	1 / Adet	357,40
75891000600	600	1 / Adet	481,61
75891000800	800	1 / Adet	1.013,91
75891001000	1000	1 / Adet	1.774,35



TRİPLEX DİRSEK (90°)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75892000101	100	1 / Adet	13,18
75892000126	125	1 / Adet	25,35
7588008150M	150	1 / Adet	22,18
7588008200M	200	1 / Adet	43,80
75892000250	250	1 / Adet	53,23
75892000300	300	1 / Adet	99,77
75892000400	400	1 / Adet	217,63
75892000500	500	1 / Adet	484,65
75892000600	600	1 / Adet	583,00
75892000800	800	1 / Adet	2.408,04
75892001000	1000	1 / Adet	2.788,26



TRİPLEX PVC BORU ÇIKIŞLI C PARÇA (45°)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75896100101	100/100	1 / Adet	19,52
75896150151	150/100	1 / Adet	25,86
7588150151M	150/150	1 / Adet	37,26
7588200111M	200/100	1 / Adet	29,15
75896200151	200/150	1 / Adet	55,97
7588200201M	200/200	1 / Adet	64,64
7588250201M	250/200	1 / Adet	68,43
75896300101	300/100	1 / Adet	77,32
75896300151	300/150	1 / Adet	99,32
7588300201M	300/200	1 / Adet	93,78
75896400100	400/100	1 / Adet	181,60
75896400150	400/150	1 / Adet	192,95
75896400211	400/200	1 / Adet	228,13
75896500201	500/200	1 / Adet	557,65
75896600201	600/200	1 / Adet	760,43

TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI



TRİPLEX BORU ÇIKIŞLI C PARÇA (45°)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75896100100	100/100	1 / Adet	18,59
75896150100	150/100	1 / Adet	26,76
7588150152M	150/150	1 / Adet	33,72
7588200110M	200/100	1 / Adet	29,15
75895200150	200/150	1 / Adet	52,32
7588200202M	200/200	1 / Adet	62,10
7588250200M	250/200	1 / Adet	64,64
75896300100	300/100	1 / Adet	76,04
75896300150	300/150	1 / Adet	76,04
7588300200M	300/200	1 / Adet	94,54
75896300300	300/300	1 / Adet	130,54
75896400100	400/100	1 / Adet	183,77
75896400150	400/150	1 / Adet	187,27
75896400210	400/200	1 / Adet	192,64
75896400300	400/300	1 / Adet	228,13
75896400400	400/400	1 / Adet	294,03
75896500200	500/200	1 / Adet	519,63
75896600200	600/200	1 / Adet	697,07
75896800200	800/200	1 / Adet	1.153,33



TRİPLEX T PARÇA (90°)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75893000101	100	1 / Adet	18,38
75893000125	125	1 / Adet	25,35
7588009150M	150	1 / Adet	36,75
7588009200M	200	1 / Adet	57,03
75893000250	250	1 / Adet	96,33
75893000300	300	1 / Adet	124,21
75893000400	400	1 / Adet	278,83
75893000500	500	1 / Adet	506,96
75893000600	600	1 / Adet	760,43
75893000800	800	1 / Adet	1.140,65
75893001000	1000	1 / Adet	1.647,61



TRİPLEX BORU KAPAMA BAŞLIĞI

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
KOD 308	100	1 / Adet	8,87
75895000125	125	1 / Adet	10,14
75895000151	150	1 / Adet	22,05
7588012200M	200	1 / Adet	31,68
75895000250	250	1 / Adet	32,96
75895000300	300	1 / Adet	54,50
75895000400	400	1 / Adet	122,93
75895000500	500	1 / Adet	253,48
75895000600	600	1 / Adet	405,57
75895000800	800	1 / Adet	671,72

TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI



TRİPLEX İNEGAL T PARÇA (90°)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75893150100	150/100	1 / Adet	28,72
75893150125	150/125	1 / Adet	31,68
75893200100	200/100	1 / Adet	31,77
75893200125	200/125	1 / Adet	35,49
75893200150	200/150	1 / Adet	42,55
75893300100	300/100	1 / Adet	77,17
75893300125	300/125	1 / Adet	78,08
75893300150	300/150	1 / Adet	78,32
75893300200	300/200	1 / Adet	83,98
75893300250	300/250	1 / Adet	91,25
75893400100	400/100	1 / Adet	182,50
75893400125	400/125	1 / Adet	185,04
75893400150	400/150	1 / Adet	187,58
75893400200	400/200	1 / Adet	197,72
75893400250	400/250	1 / Adet	210,39
75893400300	400/300	1 / Adet	220,52



TRİPLEX REDÜKSİYON

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75894125100	125/100	1 / Adet	29,15
75894150101	150/100	1 / Adet	26,11
75894150125	150/125	1 / Adet	35,49
75894200101	200/100	1 / Adet	28,89
75894200125	200/125	1 / Adet	57,03
75894200151	200/150	1 / Adet	31,82
75894250125	250/125	1 / Adet	38,02
75894250150	250/150	1 / Adet	43,09
75894250200	250/200	1 / Adet	49,42
75894300100	300/100	1 / Adet	60,14
75894300125	300/125	1 / Adet	60,84
75894300150	300/150	1 / Adet	62,10
75894300200	300/200	1 / Adet	65,82
75894300250	300/250	1 / Adet	69,71
75894400100	400/100	1 / Adet	161,16
75894400125	400/125	1 / Adet	164,76
75894400150	400/150	1 / Adet	169,83
75894400200	400/200	1 / Adet	174,90
75894400250	400/250	1 / Adet	190,11
75894400300	400/300	1 / Adet	195,17
75894500150	500/150	1 / Adet	339,66
75894500200	500/200	1 / Adet	342,20
75894500250	500/250	1 / Adet	349,80
75894500300	500/300	1 / Adet	354,87
75894500400	500/400	1 / Adet	367,54
75894600200	600/200	1 / Adet	494,28
75894600250	600/250	1 / Adet	506,96
75894600300	600/300	1 / Adet	532,30
75894600400	600/400	1 / Adet	575,39
75894600500	600/500	1 / Adet	621,02

TRİPLEX BORU ve EKLEME PARÇALARI



TRİPLEX BETON GEÇİŞ PARÇASI

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75897000100	100	1 / Adet	39,29
75897000125	125	1 / Adet	49,42
75897000150	150	1 / Adet	63,37
75897000200	200	1 / Adet	72,88
75897000250	250	1 / Adet	81,11
75897000300	300	1 / Adet	138,14
75897000400	400	1 / Adet	215,46
75897000500	500	1 / Adet	443,59
75897000600	600	1 / Adet	494,28
75897000800	800	1 / Adet	773,11
75897001000	1000	1 / Adet	1.115,30



TRİPLEX PVC GEÇİŞ ADAPTÖRÜ

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75894011010	100/100	1 / Adet	14,20
75894011515	150/150	1 / Adet	24,08
KOD 309	200/100	1 / Adet	29,15
KOD 310	200/150	1 / Adet	31,93
75894012020	200/200	1 / Adet	55,76
KOD 311	300/150	1 / Adet	60,84
KOD 312	300/200	1 / Adet	65,90
KOD 313	300/300	1 / Adet	162,23
KOD 314	400/150	1 / Adet	172,37
KOD 315	400/200	1 / Adet	185,04



TRİPLEX-PVC REDÜKSİYON

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
75894011510	150/100	1 / Adet	14,20
75894012010	200/100	1 / Adet	28,93
75894012015	200/150	1 / Adet	30,01
75894013010	300/100	1 / Adet	57,43
75894013015	300/150	1 / Adet	58,79
75894013020	300/200	1 / Adet	59,39
KOD 323	300/250	1 / Adet	60,49
75894014010	400/100	1 / Adet	167,64
75894014015	400/150	1 / Adet	168,22
75894014020	400/200	1 / Adet	169,20
KOD 327	400/250	1 / Adet	169,37
KOD 328	400/300	1 / Adet	170,92



TRİPLEX SN 4-SN 8 MUFLU BORU CONTASI (İLAVE TALEPLİ)

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
2001002300	100	1 / Adet	0,78
7819990130	125	1 / Adet	0,91
7800005011	150	1 / Adet	2,07
7800005012	200	1 / Adet	4,12
7819990260	250	1 / Adet	5,07
7819990330	300	1 / Adet	6,92
7819990420	400	1 / Adet	12,11
7819990500	500	1 / Adet	26,74
7819990610	600	1 / Adet	41,64
7819990810	800	1 / Adet	82,20
7819991020	1000	1 / Adet	95,05



TRİPLEX SN 4-SN 8 MUFLU EK PARÇA BORU CONTASI

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
2001002300	100	1 / Adet	0,78
7819990125	125	1 / Adet	0,91
7800005011	150	1 / Adet	2,07
7800005012	200	1 / Adet	4,12
7819990270	250	1 / Adet	7,86
7819990340	300	1 / Adet	26,62
7819990410	400	1 / Adet	48,79
7819999500	500	1 / Adet	67,80
7819999610	600	1 / Adet	110,26
7819999800	800	1 / Adet	272,49



TRİPLEX SN 4-SN 8 PERFORELİ DRENAJ BORU CONTASI

KODU	İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
2001002300	100	1 / Adet	0,78
7819990130	125	1 / Adet	0,91
7800005011	150	1 / Adet	2,07
7800005012	200	1 / Adet	4,12
7819990250	250	1 / Adet	7,86
7819990310	300	1 / Adet	26,62
7819990410	400	1 / Adet	48,79



ÇİFT CİDARLI KORİGATÖR BORU (Ø 90 mm)

KODU	ÜRÜN	FİYAT / TL
7517000090	90 mm Çift Cidarlı Korigatör Boru	8,87 / Metre
7517000092	90 mm Korigatör Boru Manşonu	2,86 / Adet
7517000093	90 mm Korigatör Boru Tıpası	3,62 / Adet
7819990090	90 mm Korigatör Oring Conta	0,38 / Adet



ÇİFT CİDARLI KORİGATÖR BORU (Ø 100 mm)

KODU	ÜRÜN	FİYAT / TL
7517000110	100 mm Çift Cidarlı Korigatör Boru	12,64 / Metre
7517000120	100 mm Korigatör Boru Manşonu	4,89 / Adet
7517000123	100 mm Korigatör Boru Tıpası	8,61 / Adet
7517000124	110 mm 2'li Boru Tutucu	4,31 / Adet
7517000126	100 mm 2 Parçalı Tamir Manşonu (6mx2)	257,62 / Adet
7517000127	100 mm Korigatör Boru Adaptörü	17,18 / Adet
2001002300	100 mm Korigatör Oring Conta	0,80 / 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



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

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

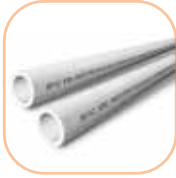
Servis Ömrü (Yıl)	Çalışma Basıncı (Bar)						
1	30.0	25.0	21.5	18.3	15.41	13.1	10.9
5	28.1	23.9	20.2	17.0	14.31	12.0	9.6
10	27.3	23.2	19.6	16.5	13.81	11.6	8.0
25	26.5	22.3	18.8	15.9	13.31	9.9	6.4
50	25.7	21.8	18.3	15.4	12.71	8.5	-
Sıcaklık (°C)	20	30	40	50	60	65	70

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
7700014020	20	2.8	100 Metre / Bağ	6,08
7700014025	25	3.5	80 Metre / Bağ	9,41
7700014032	32	4.4	40 Metre / Bağ	17,55
7700014040	40	5.5	40 Metre / Bağ	27,22
7700014050	50	6.9	20 Metre / Bağ	43,39
7700014063	63	8.6	20 Metre / Bağ	68,60
7700014075	75	10.3	12 Metre / Bağ	98,03
7700014090	90	12.3	8 Metre / Bağ	156,78
7700014110	110	15.1	4 Metre / Bağ	233,97
7700014125	125	17.1	4 Metre / Bağ	298,03
7700014160	160	21.9	4 Metre / Bağ	490,35



FIRAT PN20 KOMPOZİT BORULAR (Cam Elyaf Takviyeli)

KODU	ÇAP	S:Et Kalınlığı	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7700024020	20	2.8	100 Metre / Bağ	7,78
7700024025	25	3.5	80 Metre / Bağ	11,94
7700024032	32	4.4	40 Metre / Bağ	19,05
7700024040	40	5.5	40 Metre / Bağ	29,67
7700024050	50	6.9	20 Metre / Bağ	48,48
7700024063	63	8.6	20 Metre / Bağ	75,52
7700024075	75	10.3	12 Metre / Bağ	108,32
7700024090	90	12.3	8 Metre / Bağ	161,98
7700024110	110	15.1	4 Metre / Bağ	247,34
7700024126	125	17.1	4 Metre / Bağ	313,08
7700024160	160	21.9	4 Metre / Bağ	512,74

FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



FIRAT THERM PN25 PPRC BORULAR

KODU	ÇAP	S:Et Kalınlığı	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7700020020	20	3.4	100 Metre / Bağ	7,13
7700020025	25	4.2	80 Metre / Bağ	11,75
7700020032	32	5.4	40 Metre / Bağ	22,65
7700020040	40	6.7	40 Metre / Bağ	31,98
7700020050	50	8.4	20 Metre / Bağ	51,07
7700020063	63	10.5	20 Metre / Bağ	81,92
7700020075	75	12.5	12 Metre / Bağ	123,74
7700020090	90	15.0	8 Metre / Bağ	199,32
7700020110	110	18.3	4 Metre / Bağ	296,71
7700020126	125	20.8	4 Metre / Bağ	379,44
7700020127	160	26.6	4 Metre / Bağ	660,07



FIRAT PN25 ALÜMİNYUM FOLYOLU PPRC BORULAR

KODU	ÇAP	S:Et Kalınlığı	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7700020120	20	3.4	100 Metre / Bağ	11,97
7700020125	25	4.2	80 Metre / Bağ	17,02
7700020132	32	5.4	40 Metre / Bağ	28,18
7700020140	40	6.7	40 Metre / Bağ	42,54
7700020150	50	8.4	20 Metre / Bağ	66,91
7700020163	63	10.5	20 Metre / Bağ	103,76
7700020175	75	12.5	12 Metre / Bağ	151,71



FIRAT PN25 KOMPOZİT PPRC BORULAR (Cam Elyaf Takviyeli)

KODU	ÇAP	S:Et Kalınlığı	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7700023020	20	3.4	100 Metre / Bağ	9,27
7700023025	25	4.2	80 Metre / Bağ	13,60
7700023032	32	5.4	40 Metre / Bağ	24,14
7700023040	40	6.7	40 Metre / Bağ	37,52
7700023050	50	8.4	20 Metre / Bağ	59,44
7700023063	63	10.5	20 Metre / Bağ	93,19
7700023075	75	12.5	12 Metre / Bağ	132,30
7700023090	90	15.0	8 Metre / Bağ	190,58
7700023110	110	18.3	4 Metre / Bağ	289,94
7700023126	125	20.8	4 Metre / Bağ	369,32
7700023160	160	26.6	4 Metre / Bağ	620,43



REDÜKSİYON DİRSEK (90°)

KODU	ÇAP ₁	ÇAP ₂	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7724025020	25	20	550 Adet / Kasa	1,89
7724032025	32	25	300 Adet / Kasa	3,32

FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI

**DİRSEK (90°)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7711000020	20	700 Adet / Kasa	0,96
7711000025	25	400 Adet / Kasa	1,52
7711000032	32	240 Adet / Kasa	2,89
7711000040	40	150 Adet / Kasa	5,94
7711000050	50	70 Adet / Kasa	10,61
7711000063	63	40 Adet / Kasa	20,50
7711000075	75	25 Adet / Kasa	29,14
7711000090	90	15 Adet / Kasa	53,37
7711000110	110	6 Adet / Kasa	91,07
7711000125	125	4 Adet / Kasa	184,01
7711000160	160	2 Adet / Kasa	370,08

**DÖNER BAŞLI DİRSEK (90°)**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7777020127	20	1/2"	120 Adet / Kasa	24,21
7777025191	25	3/4"	100 Adet / Kasa	30,80
7777032254	32	1"	50 Adet / Kasa	58,92

**KUYRUKLU DİRSEK (90°)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7711002020	20	550 Adet / Kasa	1,84
7711002025	25	350 Adet / Kasa	3,00
7711002032	32	200 Adet / Kasa	4,64

**KUYRUKLU DİRSEK (45°)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7711002120	20	800 Adet / Kasa	1,40
7711002125	25	500 Adet / Kasa	2,06
7711002132	32	275 Adet / Kasa	3,86

**DİRSEK (45°)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7711001020	20	800 Adet / Kasa	1,33
7711001025	25	600 Adet / Kasa	1,95
7711001032	32	300 Adet / Kasa	3,22
7711001040	40	150 Adet / Kasa	5,65
7711001050	50	100 Adet / Kasa	11,24
7711001063	63	55 Adet / Kasa	20,12

FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



MANŞON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7721000020	20	1000 Adet / Kasa	0,67
7721000025	25	600 Adet / Kasa	1,12
7721000032	32	300 Adet / Kasa	2,17
7721000040	40	200 Adet / Kasa	3,64
7721000050	50	120 Adet / Kasa	5,79
7721000063	63	75 Adet / Kasa	10,95
7721000075	75	50 Adet / Kasa	19,94
7721000090	90	30 Adet / Kasa	32,24
7721000110	110	18 Adet / Kasa	54,30
7721000125	125	10 Adet / Kasa	101,88
7721000160	160	4 Adet / Kasa	194,51



SOĞUK SU TAMİR MANŞONU

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7744000020	20	80 Adet / Kasa	13,84
7744000025	25	50 Adet / Kasa	23,08
7744000032	32	30 Adet / Kasa	39,31



MANŞONLU REDÜKSİYON

KODU	ÇAP ₁	ÇAP ₂	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7723025020	25	20	700 Adet / Kasa	1,18
7723025025	32	25	400 Adet / Kasa	2,27



REDÜKSİYON

KODU	ÇAP ₁	ÇAP ₂	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7722025020	25	20	900 Adet / Kasa	0,89
7722032020	32	20	700 Adet / Kasa	1,13
7722032025	32	25	600 Adet / Kasa	1,35
7722040020	40	20	360 Adet / Kasa	2,30
7722040025	40	25	360 Adet / Kasa	2,36
7722040032	40	32	320 Adet / Kasa	2,63
7722050020	50	20	240 Adet / Kasa	3,68
7722050025	50	25	220 Adet / Kasa	3,75
7722050032	50	32	180 Adet / Kasa	4,08
7722050040	50	40	180 Adet / Kasa	4,66
7722063025	63	25	120 Adet / Kasa	8,57
7722063032	63	32	120 Adet / Kasa	9,24
7722063040	63	40	120 Adet / Kasa	9,32
7722063050	63	50	80 Adet / Kasa	10,37
7722075050	75	50	80 Adet / Kasa	12,98
7722075063	75	63	70 Adet / Kasa	15,68
7722075075	90	75	55 Adet / Kasa	26,29
7722110090	110	90	30 Adet / Kasa	42,48
7722125110	125	110	10 Adet / Kasa	93,14
7722160125	160	125	6 Adet / Kasa	186,20

FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



İNEGAL TE

KODU	ÇAP ₁	ÇAP ₂	ÇAP ₃	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7742252020	25	20	20	320 Adet / Kasa	2,37
7742252025	25	20	25	280 Adet / Kasa	2,44
7742252520	25	25	20	300 Adet / Kasa	2,53
7742322020	32	20	20	200 Adet / Kasa	4,38
7742322025	32	20	25	200 Adet / Kasa	3,77
7742322525	32	25	25	200 Adet / Kasa	3,72
7742322032	32	20	32	160 Adet / Kasa	4,45
7742322520	32	25	20	180 Adet / Kasa	3,49
7742322532	32	25	32	160 Adet / Kasa	4,57
7742402040	40	20	40	100 Adet / Kasa	6,90
7742402540	40	25	40	100 Adet / Kasa	7,20
7742403240	40	32	40	100 Adet / Kasa	7,37
7742502050	50	20	50	75 Adet / Kasa	14,02
7742502550	50	25	50	75 Adet / Kasa	13,97
7742503250	50	32	50	75 Adet / Kasa	13,94
7742504050	50	40	50	60 Adet / Kasa	14,73
7742632563	63	25	63	35 Adet / Kasa	26,08
7742633263	63	32	63	35 Adet / Kasa	26,83
7742634063	63	40	63	35 Adet / Kasa	27,39
7742635063	63	50	63	35 Adet / Kasa	29,11



TE PARÇA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7741000020	20	500 Adet / Kasa	1,47
7741000025	25	300 Adet / Kasa	2,08
7741000032	32	180 Adet / Kasa	4,20
7741000040	40	90 Adet / Kasa	7,01
7741000050	50	70 Adet / Kasa	13,93
7741000063	63	36 Adet / Kasa	26,85
7741000075	75	20 Adet / Kasa	42,99
7741000090	90	12 Adet / Kasa	72,64
7741000110	110	6 Adet / Kasa	121,66
7741000125	125	4 Adet / Kasa	268,21
7741000160	160	2 Adet / Kasa	542,20



İSTAVROZ

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7735000020	20	300 Adet / Kasa	3,04
7735000025	25	220 Adet / Kasa	4,35
7735000032	32	120 Adet / Kasa	7,35
7735000040	40	70 Adet / Kasa	13,67

FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



KÖŞE TE

KODU	ÇAP ₁	ÇAP ₂	ÇAP ₃	ÇAP ₄	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7743322020	32	20	20	32	120 Adet / Kasa	6,45
7743322525	32	25	25	32	120 Adet / Kasa	6,63
7743402020	40	20	20	40	80 Adet / Kasa	9,73
7743402525	40	25	25	40	80 Adet / Kasa	9,61



HAREKETLİ RAKOR (Dişi)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7778025254	25	1"	100 Adet / Kasa	11,70



SIVA ALTI BATARYA BAĞLANTISI

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7772120127	20	1/2"	320 Adet / Kasa	8,31
7772125127	25	1/2"	240 Adet / Kasa	10,54



İÇ DİŞLİ TE

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7752020127	20	1/2"	320 Adet / Kasa	8,21
7752020191	20	3/4"	240 Adet / Kasa	10,77
7752025127	25	1/2"	180 Adet / Kasa	10,27
7752025191	25	3/4"	180 Adet / Kasa	12,14
7752032191	32	3/4"	120 Adet / Kasa	16,72



DİŞ DİŞLİ TE

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7754020127	20	1/2"	300 Adet / Kasa	10,45
7754020191	20	3/4"	200 Adet / Kasa	14,66
7754025127	25	1/2"	160 Adet / Kasa	12,08
7754025191	25	3/4"	160 Adet / Kasa	14,93

FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



İÇ DİŞLİ RAKOR

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7762020127	20	1/2"	400 Adet / Kasa	7,17
7762020191	20	3/4"	300 Adet / Kasa	9,76
7762025127	25	1/2"	360 Adet / Kasa	7,80
7762025191	25	3/4"	300 Adet / Kasa	10,06



DİŞ DİŞLİ RAKOR

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7764020127	20	1/2"	400 Adet / Kasa	9,00
7764020191	20	3/4"	300 Adet / Kasa	14,07
7764025127	25	1/2"	360 Adet / Kasa	10,44
7764025191	25	3/4"	300 Adet / Kasa	13,63



İÇ DİŞLİ DİRSEK

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7772020127	20	1/2"	400 Adet / Kasa	7,75
7772020191	20	3/4"	240 Adet / Kasa	10,73
7772025127	25	1/2"	360 Adet / Kasa	8,32
7772025191	25	3/4"	270 Adet / Kasa	10,81
7772032191	32	3/4"	200 Adet / Kasa	15,48



DİŞ DİŞLİ DİRSEK

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7774020127	20	1/2"	360 Adet / Kasa	9,62
7774020191	20	3/4"	220 Adet / Kasa	14,40
7774025127	25	1/2"	300 Adet / Kasa	11,58
7774025191	25	3/4"	240 Adet / Kasa	14,61
7774032191	32	3/4"	200 Adet / Kasa	17,98



İÇ DİŞLİ DİRSEK (Altı Köşe)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7771032254	32	1"	100 Adet / Kasa	23,40
7771040318	40	1.1/4"	70 Adet / Kasa	49,58
7771050381	50	1.1/2"	50 Adet / Kasa	61,03



DİŞ DİŞLİ DİRSEK (Altı Köşe)

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7773032254	32	1"	100 Adet / Kasa	27,63
7773040318	40	1.1/4"	60 Adet / Kasa	63,57
7773050381	50	1.1/2"	45 Adet / Kasa	65,94

FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI

**İÇ DİŞLİ RAKOR (Altı Köşe)**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7761032254	32	1"	150 Adet / Kasa	25,79
7761040318	40	1.1/4"	120 Adet / Kasa	40,79
7761050381	50	1.1/2"	90 Adet / Kasa	51,86
7761063508	63	2"	45 Adet / Kasa	96,78
7762075635	75	2.1/2"	30 Adet / Kasa	161,26
7761090762	90	3"	15 Adet / Kasa	232,81
77611101016	110	4"	8 Adet / Kasa	347,26

**DİŞ DİŞLİ RAKOR (Altı Köşe)**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7763032254	32	1"	140 Adet / Kasa	31,89
7763040318	40	1.1/4"	100 Adet / Kasa	53,40
7763050381	50	1.1/2"	75 Adet / Kasa	70,77
7763063508	63	2"	60 Adet / Kasa	114,44
7763075635	75	2.1/2"	30 Adet / Kasa	202,64
7763090762	90	3"	12 Adet / Kasa	289,90
77631101016	110	4"	6 Adet / Kasa	517,36

**İÇ DİŞLİ OYNAR BAŞLIKLİ RAKOR**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7765020191	20	1/2"	150 Adet / Kasa	16,67
7765025191	25	3/4"	80 Adet / Kasa	24,24
7765032191	32	1"	60 Adet / Kasa	31,79
7765040191	40	1.1/4"	40 Adet / Kasa	57,22
7765050191	50	1.1/2"	25 Adet / Kasa	93,96
7765063191	63	2"	15 Adet / Kasa	195,86

**DİŞ DİŞLİ OYNAR BAŞLIKLİ RAKOR**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7766020191	20	1/2"	150 Adet / Kasa	16,09
7766025191	25	3/4"	80 Adet / Kasa	27,73
7766025254	25	1"	80 Adet / Kasa	34,41
7766032191	32	1"	60 Adet / Kasa	38,48
7766040191	40	1.1/4"	30 Adet / Kasa	63,72
7766050191	50	1.1/2"	25 Adet / Kasa	118,53
7766063191	63	2"	12 Adet / Kasa	224,09

**İÇ DİŞLİ TE (Altı Köşe)**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7751032254	32	1"	120 Adet / Kasa	26,76

FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



PP KÖŞE RADYATÖR VANA

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7791020127	20	1/2"	50 Adet / Kutu	31,41
7791025191	25	1/2"	40 Adet / Kutu	39,21



PP DÜZ RADYATÖR VANA

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7792020127	20	1/2"	60 Adet / Kutu	31,41
7792025191	25	1/2"	50 Adet / Kutu	39,21



SIVA ALTI VANA

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7782020127	20	1/2"	150 Adet / Kasa	26,99
7782025191	25	3/4"	100 Adet / Kasa	31,64
7782032254	32	1"	60 Adet / Kasa	49,51
7782040318	40	1"	50 Adet / Kasa	64,84



KROM LUX GİZLİ VANA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7784020127	20	120 Adet / Kasa	74,15
7784025191	25	100 Adet / Kasa	86,61
7784032254	32	70 Adet / Kasa	111,02



KROM LUX VANA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7782010127	20	100 Adet / Kasa	89,02
7782015191	25	80 Adet / Kasa	99,02
7782016254	32	60 Adet / Kasa	130,50

FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI

**KÜRESEL VANA**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7783020127	20	50 Adet / Kasa	28,74
7783025191	25	40 Adet / Kasa	36,12
7783032254	32	25 Adet / Kasa	50,79
7783040318	40	15 Adet / Kasa	114,78
7783050381	50	6 Adet / Kasa	140,72
7783063508	63	6 Adet / Kasa	261,89
7783075635	75	4 Adet / Kasa	365,84

**UZUN TİP KÜRESEL VANA**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7783520127	20	1/2"	50 Adet / Kasa	31,51
7783525191	25	3/4"	40 Adet / Kasa	38,89

**DÖNER BAŞLI TE**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7776020127	20	1/2"	100 Adet / Kasa	27,85
7776025191	25	3/4"	50 Adet / Kasa	32,48
7776032254	32	1"	40 Adet / Kasa	58,12

**DÖNER BAŞLI RAKOR**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7775020127	20	1/2"	200 Adet / Kasa	20,91
7775025191	25	3/4"	120 Adet / Kasa	28,32
7775032254	32	1"	50 Adet / Kasa	46,12

**Y FİLTRE**

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7781020127	20	1/2"	80 Adet / Kasa	15,39
7781025191	25	3/4"	40 Adet / Kasa	24,05
7781032254	32	1"	25 Adet / Kasa	38,99

**ARMATÜR ŞABLONU**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7734000000	20	60 Adet / Kasa	7,14

FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



AYARLI BATARYA BAĞLANTISI

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7780020127	20	1/2"	40 Takım / Kasa	26,48



ÇİFTLİ BATARYA BAĞLANTISI

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7780020128	20	1/2"	110 Adet / Kasa	25,90
7780025127	25	1/2"	100 Adet / Kasa	35,05



TAHARAT BAĞLANTISI

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7780120127	20	1/2"	100 Adet / Kasa	22,16
7780125127	25	1/2"	100 Adet / Kasa	28,47



DÜZ KÖPRÜ (Kavis)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7700120020	20	250 Adet / Kasa	3,51
7700120025	25	180 Adet / Kasa	5,80
7700120032	32	100 Adet / Kasa	12,09
7700120040	40	70 Adet / Kasa	18,98



MANŞONLU KÖPRÜ (Kavis)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7700130020	20	250 Adet / Kasa	3,90
7700130025	25	150 Adet / Kasa	6,17



MANŞONLU YARIM KAVİS

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7700140020	20	300 Adet / Kasa	2,36
7700140025	25	200 Adet / Kasa	4,18

FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI



KAVİSLİ DİRSEK (Dişi)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7711003020	20	450 Adet / Kasa	2,54
7711003025	25	220 Adet / Kasa	4,12



KAVİSLİ DİRSEK (Erkek)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7711003120	20	450 Adet / Kasa	2,30
7711003125	25	220 Adet / Kasa	3,82



C KAVİS

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7700150020	20	450 Adet / Kasa	2,89
7700150025	25	270 Adet / Kasa	4,76
7700150032	32	120 Adet / Kasa	10,08



KÖRTAPA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7732000020	20	1500 Adet / Kasa	0,57
7732000025	25	1200 Adet / Kasa	0,64



YENİ TİP KÖRTAPA

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7732020020	20	1/2"	600 Adet / Kasa	1,15



UZUN TİP KÖRTAPA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7732010020	20	1220 Adet / Kasa	0,90

FIRAT THERM BORU ve EKLEME PARÇALARI

**BORU KELEPÇESİ**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7733000020	20	1400 Adet / Kasa	0,64
7733000025	25	1000 Adet / Kasa	0,77
7733000032	32	800 Adet / Kasa	0,94
7733000040	40	600 Adet / Kasa	1,20

**ÇİFTLİ BORU KELEPÇESİ**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7733000021	20	700 Adet / Kasa	1,12
7733000026	25	500 Adet / Kasa	1,47
7733000034	32	400 Adet / Kasa	1,71

**ÇİFTLİ BORU KELEPÇESİ (Folyolu Boru)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7733000027	25	500 Adet / Kasa	1,62
7733000033	32	300 Adet / Kasa	2,43

**KAPAMA BAŞLIĞI**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7731000020	20	1500 Adet / Kasa	0,85
7731000025	25	800 Adet / Kasa	1,12
7731000032	32	500 Adet / Kasa	1,95
7731000040	40	300 Adet / Kasa	2,71
7731000050	50	230 Adet / Kasa	4,89
7731000063	63	120 Adet / Kasa	9,60
7731000075	75	70 Adet / Kasa	18,93
7731000090	90	50 Adet / Kasa	24,82
7731000110	110	18 Adet / Kasa	53,70
7731000125	125	12 Adet / Kasa	91,73
7731000160	160	6 Adet / Kasa	182,13

**KOMBİ SETİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7680000100 Döner Başlı Rakorlu / 8'li Kutu	12 Kutu / Koli	141,76

DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI

TS EN 1329-1

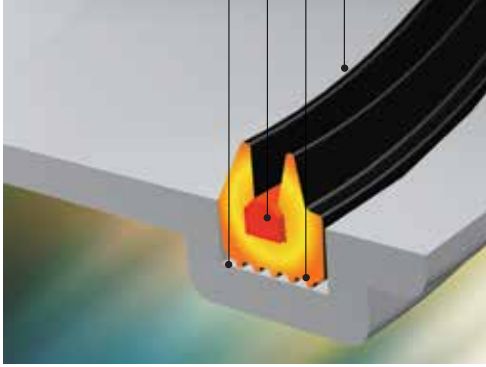
Dublex PVC Boru Contası

Sızdırmazlık Sağlayan Esneklik

Sızdırmazlık Tırnakları

Segman

Muf Yuvası



Alev Almayan Yanmaz Gövde Yapısı



Çift Çizgili Endüstriyel Tasarım

Sızdırmayan Conta Sistemi



3.2mm Et Kalınlığı

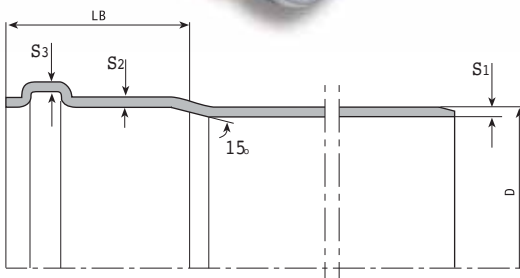


Fırat Dublex PVC atık su boru ve ekleme parçaları; villa ve çok katlı konutlarda, hastanelerde, okullarda, otellerde, endüstriyel ve sportif vb. yapılarda ekolojik ve ekonomik olması ve fiziksel yapısını 60° C sıcaklığa kadar koruması ile bina içi atık sularının sızıntı yapmaksızın ideal ve güvenli bir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

- Sert PVC hammaddesinden üretilen Fırat Dublex PVC atık su boru ve ekleme parçaları DIN 4102 standartlarında ve Ulusal Yangın Yönetmeliğinde B1 olarak tanımlanan zor alevlenici yapı malzemesi sınıfındadır. Fırat Dublex PVC esaslı atık su ve ek parçaları bu özelliği sayesinde olası yangınlarda alev almaz ve yangının katlar arası geçişine izin vermezler. (PP esaslı ürünler alev alırlar ve yanıcıdır.)
- TS EN 1329-1 standartına göre tarifi yapılan Ø 50-315 mm arası çaplarda ve 15 cm'den 6 m'ye kadar değişik uzunluklarda contalı olarak üretilmektedir.
- FIRAT Dupleks PVC-U Borular TS EN 1329-1 standartında tanımlanan BD sınıfı (kalın etli) olarak üretilmektedir.
- BD uygulama alan kodu, bina içi sıva üstü ve sıva altı dahil olmak üzere binanın kanalizasyon bağlantısına kadar olan uygulamaları tarif eder.
- Köşeli conta yuvası ve özel tasarım contası sayesinde 0,5 bar 15 dk. sızdırmazlık testinde %100 sızdırmazlık performansı sağlar.

Dublex PVC Boruların Fiziksel Özellikleri

Dış Çap (mm)	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	LB	Ağırlık (kg/m)
50	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	4,66
7030050025	50/250	80 Adet / Çuval	6,60
7030050050	50/500	20 Adet / Bağ	10,30
7030050100	50/1000	10 Adet / Bağ	17,22
7030050200	50/2000	10 Adet / Bağ	33,56
7030050300	50/3000	10 Adet / Bağ	49,98
7030050600	50/6000	1 Adet	97,08
7030070015	75/150	50 Adet / Çuval	8,05
7030070025	75/250	30 Adet / Çuval	11,65
7030070050	75/500	10 Adet / Bağ	16,57
7030070100	75/1000	5 Adet / Bağ	29,15
7030070200	75/2000	5 Adet / Bağ	56,48
7030070300	75/3000	5 Adet / Bağ	83,34
7030070600	75/6000	1 Adet	163,54
7030100015	110/150	25 Adet / Çuval	12,19
7030100025	110/250	20 Adet / Çuval	17,05
7030100050	110/500	10 Adet / Bağ	26,00
7030100100	110/1000	5 Adet / Bağ	44,25
7030100200	110/2000	5 Adet / Bağ	86,25
7030100300	110/3000	5 Adet / Bağ	123,66
7030100600	110/6000	1 Adet	245,17
7030125015	125/150	25 Adet / Bağ	16,02
7030125025	125/250	25 Adet / Bağ	22,55
7030125050	125/500	10 Adet / Bağ	33,29
7030125100	125/1000	5 Adet / Bağ	57,13
7030125200	125/2000	5 Adet / Bağ	110,33
7030125300	125/3000	5 Adet / Bağ	163,38
7030125600	125/6000	1 Adet	324,80
7030150015	160/150	15 Adet / Bağ	24,15
7030150025	160/250	15 Adet / Bağ	33,08
7030150050	160/500	6 Adet / Bağ	56,76
7030150100	160/1000	3 Adet / Bağ	96,17
7030150200	160/2000	3 Adet / Bağ	183,98
7030150300	160/3000	3 Adet / Bağ	270,59
7030150600	160/6000	1 Adet	526,30
7030200015	200/150	5 Adet / Bağ	39,95
7030200025	200/250	5 Adet / Bağ	53,54
7030200050	200/500	2 Adet / Bağ	89,77
7030200100	200/1000	1 Adet	157,68
7030200200	200/2000	1 Adet	301,21
7030200300	200/3000	1 Adet	440,32
7030200600	200/6000	1 Adet	853,16
7030250015	250/150	5 Adet / Bağ	73,41
7030250025	250/250	5 Adet / Bağ	100,05
7030250050	250/500	2 Adet / Bağ	142,84
7030250100	250/1000	1 Adet	229,04
7030250200	250/2000	1 Adet	476,51
7030250300	250/3000	1 Adet	686,94
7030250600	250/6000	1 Adet	1.366,03
7030315050	315/500	1 Adet	359,02
7030315100	315/1000	1 Adet	498,21
7030315200	315/2000	1 Adet	890,24
7030315300	315/3000	1 Adet	1.269,97
7030315600	315/6000	1 Adet	2.413,04

DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI

**DİRSEK (45° Açık)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7011050045	50	200 Adet / Çuval	3,45
7011070045	75	100 Adet / Çuval	6,08
7011100045	110	35 Adet / Çuval	12,02
7011125045	125	20 Adet / Çuval	17,59
7011150045	160	12 Adet / Çuval	33,99
7011200045	200	8 Adet / Çuval	85,88
7011250045	250	6 Adet / Çuval	201,96
70K0131545*	315	1 Adet	1.106,43

* Konfeksiyon Üretim

**DİRSEK (87° Kapalı)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7011050087	50	150 Adet / Çuval	4,09
7011070087	75	60 Adet / Çuval	7,90
7011100087	110	25 Adet / Çuval	15,15
7011125087	125	18 Adet / Çuval	22,14
7011150087	160	8 Adet / Çuval	44,79
7011200087	200	6 Adet / Çuval	116,55
7011250087	250	4 Adet / Çuval	277,25
70K0131587*	315	1 Adet	1.374,45

* Konfeksiyon Üretim

**TE ÇATAL**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7014050050	50/50	90 Adet / Çuval	7,44
7014070050	75/50	50 Adet / Çuval	11,21
7014070070	75/75	40 Adet / Çuval	14,20
7014100050	110/50	10 Adet / Bağ	16,56
7014100070	110/75	10 Adet / Bağ	23,27
7014100100	110/110	10 Adet / Bağ	25,30
70K0412505*	125/50	10 Adet / Bağ	41,08
70K0412507*	125/75	10 Adet / Bağ	46,34
7014125100	125/110	10 Adet / Bağ	40,16
7014125125	125/125	10 Adet / Bağ	46,57
70K0415005*	160/50	10 Adet / Bağ	61,10
70K0415007*	160/75	5 Adet / Bağ	74,63
7014150100	160/110	10 Adet / Bağ	66,48
7014150125	160/125	10 Adet / Bağ	80,89
7014150150	160/160	8 Adet / Bağ	96,12
70K0420010*	200/110	5 Adet / Bağ	151,59
70K0420012*	200/125	5 Adet / Bağ	177,16
70K0420015*	200/160	4 Adet / Bağ	199,89
7014200200	200/200	8 Adet / Bağ	215,78
70K0425015*	250/160	3 Adet / Bağ	350,66
70K0425020*	250/200	3 Adet / Bağ	445,49
7014250250	250/250	4 Adet / Bağ	428,28

* Konfeksiyon Üretim

DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI



TEMİZLEME TE

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016001070	75	40 Adet / Çuval	16,52
7016001100	110	10 Adet / Bağ	31,96
7016001125	125	10 Adet / Bağ	57,89
7016001150	160	8 Adet / Bağ	100,98
7016001200	200	6 Adet / Bağ	183,68
70K0625000*	250	4 Adet / Bağ	343,07
70K0631500*	315	3 Adet / Bağ	514,14

* Konfeksiyon Üretim



TEMİZLEME DİRSEK

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016001110	110	15 Adet / Çuval	28,69



TEK ÇATAL (45°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7013050050	50/50	75 Adet / Çuval	7,01
7013070050	75/50	50 Adet / Çuval	10,50
7013070070	75/75	30 Adet / Çuval	15,83
7013100050	110/50	10 Adet / Bağ	16,72
7013100070	110/75	10 Adet / Bağ	23,54
7013100100	110/110	10 Adet / Bağ	29,18
7013125050	125/50	10 Adet / Bağ	34,10
7013125070	125/75	10 Adet / Bağ	36,21
7013125100	125/110	10 Adet / Bağ	42,75
7013125125	125/125	10 Adet / Bağ	51,80
7013150050	160/50	10 Adet / Bağ	60,71
7013150070	160/75	10 Adet / Bağ	72,52
7013150100	160/110	10 Adet / Bağ	73,27
7013150125	160/125	10 Adet / Bağ	80,68
7013150150	160/160	8 Adet / Bağ	112,43
7013200100	200/110	8 Adet / Bağ	132,42
70K0320012*	200/125	4 Adet / Bağ	180,27
7013200150	200/160	6 Adet / Bağ	172,04
7013200200	200/200	6 Adet / Bağ	220,11
70K0325010*	250/100	3 Adet / Bağ	302,24
70K0325012*	250/125	3 Adet / Bağ	300,63
70K0325015*	250/160	2 Adet / Bağ	320,96
70K0325020*	250/200	2 Adet / Bağ	437,53
7013250250	250/250	2 Adet / Bağ	442,85
70K0331515*	315/160	2 Adet / Bağ	1.185,56
70K0331520*	315/200	2 Adet / Bağ	1.471,02
70K0331525*	315/250	2 Adet / Bağ	1.824,52

* Konfeksiyon Üretim

DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI



REDÜKSİYON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7012070050	75/50	125 Adet / Çuval	5,44
7012100050	110/50	50 Adet / Çuval	8,77
7012100070	110/75	40 Adet / Çuval	9,19
7012125070	125/75	35 Adet / Çuval	17,09
7012125100	125/110	25 Adet / Çuval	17,36
7012150100	160/110	20 Adet / Çuval	31,68
7012150125	160/125	20 Adet / Çuval	37,20
7012200100	200/110	14 Adet / Çuval	91,97
70K0220012*	200/125	14 Adet / Çuval	115,88
7012200150	200/160	12 Adet / Çuval	80,71
7012250200	250/200	6 Adet / Çuval	218,01
70K0231520*	315/200	4 Adet / Çuval	913,84
70K0231525*	315/250	4 Adet / Çuval	984,16

* Konfeksiyon Üretim



ISTAVROZ TE ÇATAL

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7014500100	110	10 Adet / Çuval	38,85



ÇİFT ÇATAL (45°-45°)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7015050050	50/50	50 Adet / Çuval	13,05
7015070050	75/50	30 Adet / Çuval	18,57
7015070070	75/75	25 Adet / Çuval	29,57
7015100050	110/50	10 Adet / Bağ	28,39
7015100070	110/75	10 Adet / Bağ	43,57
7015100100	110/110	10 Adet / Bağ	45,07
70K0512505*	125/50	10 Adet / Bağ	49,76
70K0512507*	125/75	10 Adet / Bağ	62,74
7015125100	125/110	10 Adet / Bağ	66,34
70K0512512*	125/125	10 Adet / Bağ	96,12
70K0515005*	160/50	10 Adet / Bağ	107,17
70K0515007*	160/75	5 Adet / Bağ	108,26
70K0515010*	160/110	5 Adet / Bağ	120,02
70K0515012*	160/125	5 Adet / Bağ	139,31
70K0515015*	160/160	4 Adet / Bağ	193,59
70K0520010*	200/110	4 Adet / Bağ	215,60
70K0520012*	200/125	4 Adet / Bağ	307,30
70K0520015*	200/160	3 Adet / Bağ	361,62
70K0520020*	200/200	3 Adet / Bağ	517,27
70K0525025*	250/250	2 Adet / Bağ	686,90

* Konfeksiyon Üretim

DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI

**KADA**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016002100	110	48 Adet / Çuval	23,15

**ATIK SU KAYAR MANŞON**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016007050	50	150 Adet / Çuval	5,00
7016007070	75	75 Adet / Bağ	7,98
7016007100	110	30 Adet / Bağ	14,24
7016007125	125	25 Adet / Bağ	24,57
7016007150	160	12 Adet / Bağ	44,55

**ATIK SU MANŞON**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016006200	200	1 Adet	97,18
7016006250	250	1 Adet	159,48
7016006315	315	1 Adet	204,98

**KÖRTAPA**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016004050	50	900 Adet / Çuval	2,62
7016004070	75	300 Adet / Çuval	4,75
7016004100	110	130 Adet / Çuval	6,48
7016004125	125	100 Adet / Çuval	10,77
7016004150	160	50 Adet / Çuval	21,95
7016004200	200	30 Adet / Çuval	47,13

**ES SİFON**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016002145	75 / 45	25 Adet / Çuval	36,33
7016002175	75 / 87	25 Adet / Çuval	36,67
7016003100	110 / 87	8 Adet / Çuval	40,97

**MUFLU ES SİFON**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7017000100	110	15 Adet / Çuval	46,29

DUBLEX ATIK SU BORU ve EKLEME PARÇALARI



HAVALANDIRMA BACASI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
70K0707000*	75	30 Adet / Bağ	45,43
70K0710000*	110	20 Adet / Bağ	52,62

* Konfeksiyon Üretim



PVC TAMİR BORUSU

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016008100	110	15 Adet / Çuval	33,17



ATIK SU KELEPÇE

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7016005050	50	250 Adet / Koli	1,70
7016005070	75	150 Adet / Koli	2,89
7016005100	110	75 Adet / Koli	5,23
7016005125	125	70 Adet / Çuval	9,48
7016005150	160	50 Adet / Çuval	18,77



PVC ATIK SU CONTA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
2001001050	50	2000 Adet / Kasa	0,52
2001001070	75	1500 Adet / Kasa	0,62
2001001100	110	900 Adet / Kasa	1,01
2001001125	125	500 Adet / Kasa	1,38
2001001150	160	300 Adet / Kasa	2,12
2001001200	200	200 Adet / Kasa	3,61
2001001250	250	100 Adet / Kasa	6,68



PVC ATIK SU O'RING CONTA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800090050	50	1500 Adet / Kasa	0,32
7800090070	75	1000 Adet / Kasa	0,44
7800090100	110	500 Adet / Kasa	0,73



ADAPTÖR CONTA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800005200	50	300 Adet / Çuval	2,24

FIRATBORU 2.2 MM PVC ATIK SU BORULARI

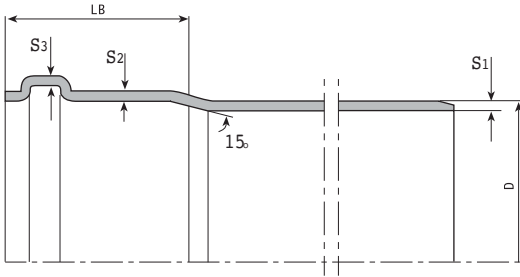


Genel Özellikler

- 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

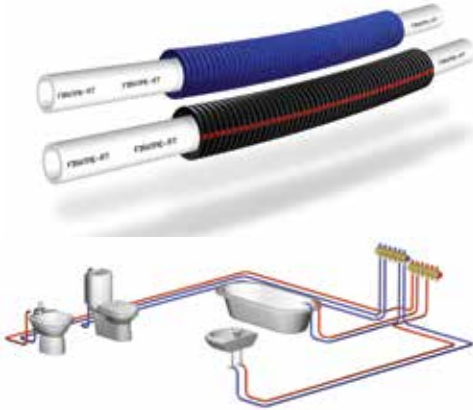


FIRATBORU 2.2 MM PVC ATIK SU BORULARI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7026050050	50/500	20 Adet / Bağ	6,79
7026050100	50/1000	10 Adet / Bağ	12,00
7026050200	50/2000	10 Adet / Bağ	23,25
7026050300	50/3000	10 Adet / Bağ	34,61
7026050600	50/6000	1 Adet	67,82
7026070050	75/500	10 Adet / Bağ	10,96
7026070100	75/1000	5 Adet / Bağ	19,82
7026070200	75/2000	5 Adet / Bağ	38,28
7026070300	75/3000	5 Adet / Bağ	56,63
7026070600	75/6000	1 Adet	110,58
7026100050	110/500	10 Adet / Bağ	18,10
7026100100	110/1000	5 Adet / Bağ	31,51
7026100200	110/2000	5 Adet / Bağ	61,08
7026100300	110/3000	5 Adet / Bağ	90,28
7026100600	110/6000	1 Adet	173,95
7026125050	125/500	10 Adet / Bağ	24,87
7026125100	125/1000	5 Adet / Bağ	44,58
7026125200	125/2000	5 Adet / Bağ	85,07
7026125300	125/3000	5 Adet / Bağ	125,51
7026125600	125/6000	1 Adet	245,22
7026150050	160/500	6 Adet / Bağ	44,52
7026150100	160/1000	3 Adet / Bağ	78,75
7026150200	160/2000	3 Adet / Bağ	150,83
7026150300	160/3000	3 Adet / Bağ	221,75
7026150600	160/6000	1 Adet	442,44
7026200050	200/500	2 Adet / Bağ	72,52
7026200100	200/1000	1 Adet	126,32
7026200200	200/2000	1 Adet	237,32
7026200300	200/3000	1 Adet	343,61
7026200600	200/6000	1 Adet	675,57

PE-RT BORU VE EKLEME PARÇALARI

Fırat PE-RT borular Alman **SKZ 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 Bağsız Boru

Uygulama Alanları

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

Hamme

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 ³	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 ⁻⁴ / 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 ²	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 mekamlarda yerde ısıtma amacı ile kolaylıkla kullanılabilir.

PE-RT BORU VE EKLEME PARÇALARI



TURUNCU PE-RT BORULAR (16x1.8)

KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7496020016	Turuncu/Oksijen Bariyerli	16x1.8	160 metre / Bağ	5,10
7496010016	Turuncu/Oksijen Bariyersiz	16x1.8	160 metre / Bağ	4,00



TURUNCU PE-RT KILIFLI BORULAR

KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7496010016K	Spiral Kılıflı O. Bariyersiz (Kırmızı)	16x1.8	100 metre / Bağ	5,95
7496010016M	Spiral Kılıflı O. Bariyersiz (Mavi)	16x1.8	100 metre / Bağ	5,95
7496020016K	Spiral Kılıflı O. Bariyerli (Kırmızı)	16x1.8	100 metre / Bağ	7,05
7496020016M	Spiral Kılıflı O. Bariyerli (Mavi)	16x1.8	100 metre / Bağ	7,05



PE-RT BORULAR (16x2)

KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7496000015	Oksijen Bariyerli	16x2	160 metre / Bağ	5,46
7496000016	Oksijen Bariyersiz	16x2	160 metre / Bağ	4,29



PE-RT KILIFLI BORULAR

KODU		ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7496000116K	Spiral Kılıflı O. Bariyersiz (Kırmızı)	16x2	100 metre / Bağ	6,26
7496000116M	Spiral Kılıflı O. Bariyersiz (Mavi)	16x2	100 metre / Bağ	6,26
7496000115K	Spiral Kılıflı O. Bariyerli (Kırmızı)	16x2	100 metre / Bağ	7,40
7496000115M	Spiral Kılıflı O. Bariyerli (Mavi)	16x2	100 metre / Bağ	7,40



SPİRAL KILIFLAR

KODU		İÇ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7321000191M	Spiral Kılıf (Mavi)	19.5mm	100 metre / Bağ	1,89
7321000191K	Spiral Kılıf (Kırmızı)	19.5mm	100 metre / Bağ	1,89



KÖŞE DÜZELTİCİ

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
74910000016	16mm	80 Adet / Koli	1,78

8x10'lu paket, takoz ve yüzük dahil.



KLİPSLİ LAMA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
74920000016	16mm	220 Adet / Kasa	1,97



TESPİT KROŞESİ

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7494002525	25mmx25mm	4000 Adet / Koli	0,29

Koli içerisinde 500'erli 8 poşet bulunur.

FIRAT METAL SİSTEMLERİ

**1/2" KÖŞE RADYATÖR VANASI**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110600	DN15	16 Adet / Kasa	37,74

**1/2" YENİ KÖŞE RADYATÖR VANASI**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110620	DN15	32 Adet / Koli	31,09

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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110700	DN15 / 16mm	16 Adet / Kasa	43,71

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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110720	DN15 / 16mm	32 Adet / Koli	37,07

**1/2" DÜZ RADYATÖR VANASI**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110800	DN15	16 Adet / Kasa	45,10

**1/2" KÖŞE GERİ DÖNÜŞ VANASI**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110950	DN15	16 Adet / Kasa	38,21

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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110650	DN15	16 Adet / Kasa	43,06

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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110750	DN15	16 Adet / Kasa	52,52



1/2" DİREKT BAĞLANTILI DÜZ RADYATÖR VANASI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110850	DN15	16 Adet / Kasa	50,93



1/2" DİREKT BAĞLANTILI KÖŞE DÖNÜŞ VANASI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110960	DN15	16 Adet / Kasa	41,85



1" KELEBEK KOLLU KÜRESEL VANA (İç Dişli)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800111200 Kırmızı	DN25	12 Adet / Kasa	75,70
7800111200 Mavi	DN25	12 Adet / Kasa	75,70



1" KELEBEK KOLLU KÜRESEL VANA (Dış Dişli Rakorlu)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800111300 Kırmızı	DN25	12 Adet / Kasa	93,52
7800111300 Mavi	DN25	12 Adet / Kasa	93,52



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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800111000 Kırmızı	DN15 / 16mm	60 Adet / Kasa	30,81
7800111000 Mavi	DN15 / 16mm	60 Adet / Kasa	30,81



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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800111100 Kırmızı	DN15 / 16mm	60 Adet / Kasa	31,58
7800111100 Mavi	DN15 / 16mm	60 Adet / Kasa	31,58



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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110200	1/2"/16mm	100 Adet / Kasa	12,99



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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110300	1/2"/16mm	100 Adet / Kasa	12,99



16mm PE-RT BAĞLANTI MANŞONU

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110100	16mm	100 Adet / Kasa	19,75

FIRAT METAL SİSTEMLERİ

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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110400	1/2"/15mm	100 Adet / Kasa	10,79

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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110500	16mm/15mm	100 Adet / Kasa	12,76

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

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800110000	1/2"/15mm	100 Adet / Kasa	17,61

**RADIATÖR BAĞLANTI BORUSU (Dirsekli)**

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800301040	400mm	50 Adet / Koli	34,32
7800301060	600mm	50 Adet / Koli	33,61
7800301090	900mm	50 Adet / Koli	42,06

**RADIATÖR BAĞLANTI BORUSU (Rakorlu)**

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800300040	400mm	50 Adet / Koli	30,14
7800300060	600mm	50 Adet / Koli	30,44
7800300090	900mm	50 Adet / Koli	37,62

**KOLLEKTÖR KELEPÇE SETİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800220000	60 Adet / Kasa	13,56

**KÜRESEL DOĞALGAZ VANASI**

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800160001	1/2"	48 Adet / Kutu	35,41
7800160002	3/4"	24 Adet / Kutu	52,02
7800160003	1"	20 Adet / Kutu	85,14
7800160004	1.1/4"	12 Adet / Kutu	139,83
7800160005	1.1/2"	8 Adet / Kutu	225,42
7800160006	2"	4 Adet / Kutu	350,46

**KÜRESEL DOĞALGAZ VANASI (Kilitli)**

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800165001	1/2"	48 Adet / Kutu	37,25
7800165002	3/4"	24 Adet / Kutu	54,18
7800165003	1"	20 Adet / Kutu	88,67

FIRAT METAL SİSTEMLERİ

**KÜRESEL SU VANASI (PN10)**

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800150001	1/2"	48 Adet / Kutu	35,41
7800150002	3/4"	24 Adet / Kutu	52,02
7800150003	1"	20 Adet / Kutu	85,14
7800150004	1.1/4"	12 Adet / Kutu	139,83
7800150005	1.1/2"	8 Adet / Kutu	225,42
7800150006	2"	4 Adet / Kutu	350,46

**KÜRESEL ENDÜSTRİYEL VANA (PN25)**

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7800170001	1/2"	48 Adet / Kutu	35,41
7800170002	3/4"	24 Adet / Kutu	52,02
7800170003	1"	20 Adet / Kutu	85,14
7800170004	1.1/4"	12 Adet / Kutu	139,83
7800170005	1.1/2"	8 Adet / Kutu	225,42
7800170006	2"	4 Adet / Kutu	350,46

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

KODU	STOK ADI	ÇIKIŞ SAYISI	AMBALAJ	FİYAT TL /TAKIM
7800220200	2'li Takım	2	9 Adet / Kasa	187,38
7800220300	3'lü Takım	3	6 Adet / Kasa	278,91
7800220400	4'lü Takım	4	6 Adet / Kasa	358,74
7800220500	5'li Takım	5	3 Adet / Kasa	437,68
7800220600	6'lı Takım	6	3 Adet / Kasa	514,60
7800220700	7'li Takım	7	3 Adet / Kasa	598,97
7800220800	8'li Takım	8	3 Adet / Kasa	677,93
7800220900	9'lu Takım	9	3 Adet / Kasa	767,70
7800221000	10'lu Takım	10	3 Adet / Kasa	852,96
7800221100	11'li Takım	11	3 Adet / Kasa	938,27
7800221200	12'li Takım	12	3 Adet / Kasa	1.016,88

Kör Tapa ve Mekanik Purjör ürün üzerinde montajlıdır.

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

KODU	STOK ADI	ÇIKIŞ SAYISI	AMBALAJ	FİYAT TL /TAKIM
7800210200	2'li Takım	2	9 Adet / Kasa	218,35
7800210300	3'lü Takım	3	6 Adet / Kasa	328,20
7800210400	4'lü Takım	4	6 Adet / Kasa	422,09
7800210500	5'li Takım	5	3 Adet / Kasa	515,01
7800210600	6'lı Takım	6	3 Adet / Kasa	605,54
7800210700	7'li Takım	7	3 Adet / Kasa	704,80
7800210800	8'li Takım	8	3 Adet / Kasa	805,44
7800210900	9'lu Takım	9	3 Adet / Kasa	903,34
7800211000	10'lu Takım	10	3 Adet / Kasa	1.003,65
7800211100	11'li Takım	11	3 Adet / Kasa	1.104,05
7800211200	12'li Takım	12	3 Adet / Kasa	1.196,57

Kör Tapa ve Mekanik Purjör ürün üzerinde montajlıdır.

DRENAJ BORULARI

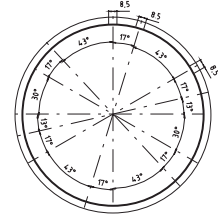
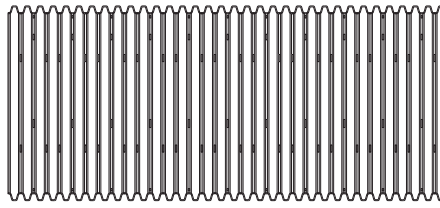
TS 9128

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 Kantal Sarılma Çapı (mm)
80	$80 \pm 0,5$	71.5	600
110	$100 \pm 0,5$	91	700
125	$122.5 \pm 0,5-1$	115	750
160	$155.3 \pm 0,5-1$	144	1000
200	$199.5 \pm 0,5-1$	182	1000



DRENAJ (Deliksiz)*

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7120000001	80	100 Metre / Kantal	11,96
7120000002	110	100 Metre / Kantal	16,14
7120000003	125	100 Metre / Kantal	22,46
7120000004	160	50 Metre / Kantal	39,98
7120000005	200	25 Metre / Kantal	53,39

* Drenaj borularda nakliye alıcıya aittir.



DRENAJ (Delikli)*

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7120000011	80	100 Metre / Kantal	11,96
7120000012	110	100 Metre / Kantal	16,14
7120000013	125	100 Metre / Kantal	22,46
7120000014	160	50 Metre / Kantal	39,98
7120000015	200	25 Metre / Kantal	53,39

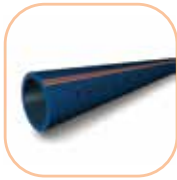
* Drenaj borularda nakliye alıcıya aittir.

POLİETİLEN BORULAR



6 ATÜ YÜKSEK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN BORULAR (Lacivert)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7500060020L	20	100 Metre / Bağ	4,10
7500060025L	25	100 Metre / Bağ	6,90
7500060032L	32	100 Metre / Bağ	9,14
7500060040L	40	100 Metre / Bağ	13,35
7500060050L	50	100 Metre / Bağ	20,58
7500060063L	63	100 Metre / Bağ	32,65
7500060075L	75	100 Metre / Bağ	46,61
7500060090L	90	100 Metre / Bağ	66,83



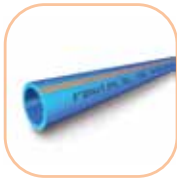
10 ATÜ YÜKSEK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN BORULAR (Lacivert)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7500100020L	20	100 Metre / Bağ	5,42
7500100025L	25	100 Metre / Bağ	7,86
7500100032L	32	100 Metre / Bağ	13,12
7500100040L	40	100 Metre / Bağ	19,77
7500100050L	50	100 Metre / Bağ	31,36
7500100063L	63	100 Metre / Bağ	49,19
7500100075L	75	100 Metre / Bağ	68,99
7500100090L	90	100 Metre / Bağ	98,62



6 ATÜ ALÇAK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN BORULAR (Mavi)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7501060020M	20	100 Metre / Bağ	5,15
7501060025M	25	100 Metre / Bağ	7,98
7501060032M	32	100 Metre / Bağ	13,17
7501060040M	40	100 Metre / Bağ	20,01
7501060050M	50	100 Metre / Bağ	31,07
7501060063M	63	100 Metre / Bağ	49,84
7501060075M	75	100 Metre / Bağ	72,71

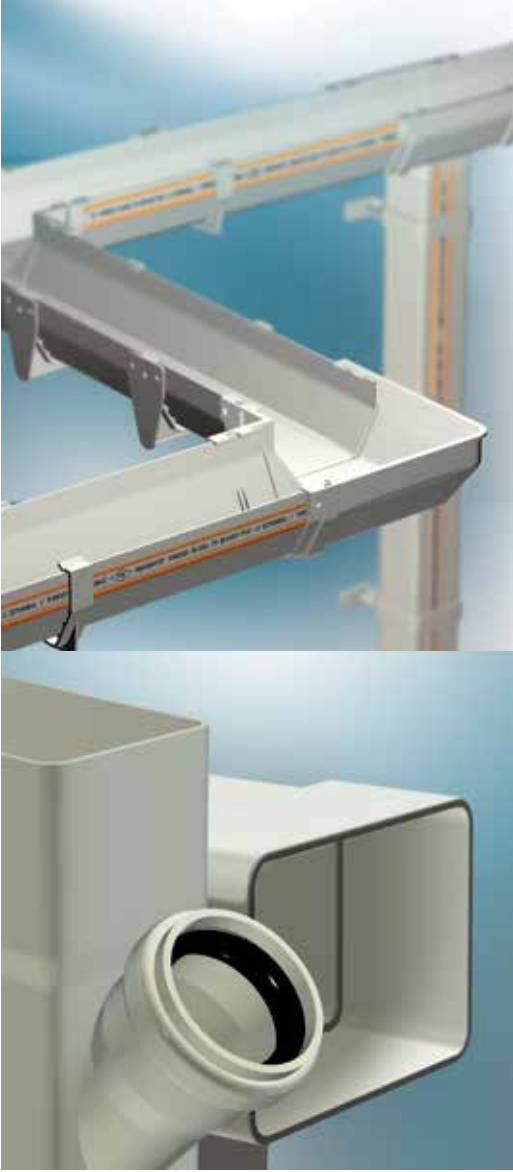


10 ATÜ ALÇAK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN BORULAR (Mavi)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7501100020M	20	100 Metre / Bağ	6,29
7501100025M	25	100 Metre / Bağ	9,79
7501100032M	32	100 Metre / Bağ	16,61
7501100040M	40	100 Metre / Bağ	25,57
7501100050M	50	100 Metre / Bağ	40,96
7501100063M	63	100 Metre / Bağ	62,70
7501100075M	75	100 Metre / Bağ	87,24
7501100090M	90	100 Metre / Bağ	126,49

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 görülmemelidir
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 ²
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	Kalıp 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 ²

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

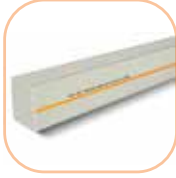
Ekleme Parçaları Şekil ve Boyutları: Ekleme parçaları yağmur oluklarının şekil ve profil boyutları ile uyumlu olmalıdır.

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 ² , 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 ²
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.

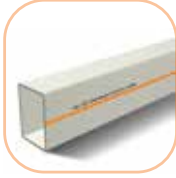
KÖŞELİ ÇATI OLUĞU VE EKLEME PARÇALARI

TS EN 607



KÖŞELİ ÇATI OLUĞU

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7040150401	4 metre	5 Adet / Bağ	139,16



İNİŞ PROFİLİ

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7041150300	3 metre	5 Adet / Bağ	101,10



MANŞON

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140001	40 Adet / Çuval	16,61



MANŞET KÖŞELİ İNİŞ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140002	18 Adet / Çuval	22,45



MANŞET YUVARLAK İNİŞ (Ø70)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140003	18 Adet / Çuval	21,27



MANŞET YUVARLAK İNİŞ (Ø100)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140010	18 Adet / Çuval	28,55



DİRSEK (90° İÇ-DIŞ)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140004	24 Adet / Çuval	22,92



PROFİL İNİŞ TEK ÇATAL (45°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140007	30 Adet / Çuval	18,01



PROFİL İNİŞ ÇİFT ÇATAL (45°-45°)*

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
70K1015005	30 Adet / Çuval	49,51

* Konfeksiyon Üretim

KÖŞELİ ÇATI OLUĞU VE EKLEME PARÇALARI

**PROFİL İNİŞ DİRSEK (45°)**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140006	55 Adet / Çuval	9,78

**PROFİL İNİŞ MANŞON**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140008	50 Adet / Çuval	9,79

**PROFİL İNİŞ DİRSEK (90°)**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140012	35 Adet / Çuval	13,85

**PROFİL İNİŞ REDÜKSİYON (150-110)**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140016 Muflu	50 Adet / Çuval	12,48
7042140015 Mufsuz	50 Adet / Çuval	11,95

**PROFİL İNİŞ REDÜKSİYON (150-70)**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140017 Muflu	70 Adet / Çuval	9,65
7042140014 Mufsuz	70 Adet / Çuval	9,13

**KÖRTAPA**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140005	120 Adet / Çuval	5,14

**PROFİL İNİŞ KELEPÇESİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140009	80 Adet / Koli	3,93

**ÇATI OLUĞU KELEPÇESİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140011	100 Adet / Çuval	6,87

**KİLİTLİ PROFİL İNİŞ KELEPÇESİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042140013	120 Adet / Koli	5,24

DEKORATİF ÇATI OLUĞU VE EKLEME PARÇALARI



DEKORATİF ÇATI OLUĞU

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7040078400	4 metre	5 Adet / Bağ	125,79



İNİŞ PROFİLİ

KODU	BOY	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7041078300	3 metre	6 Adet / Bağ	102,93



MANŞON

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100006	50 Adet / Çuval	11,60



DİRSEK (90°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100007	25 Adet / Çuval	18,92



MANŞET KÖŞELİ İNİŞ

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100008	25 Adet / Çuval	19,44



MANŞET YUVARLAK İNİŞ (Ø70)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100009	25 Adet / Çuval	19,48



PROFİL İNİŞ DİRSEK (90°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100015	40 Adet / Çuval	13,00



PROFİL İNİŞ DİRSEK (135°)

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100013	40 Adet / Çuval	12,23

DEKORATİF ÇATI OLUĞU VE EKLEME PARÇALARI

**PROFİL İNİŞ TEK ÇATAL (45°)**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100014	30 Adet / Çuval	16,12

**KÖRTAPA**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042125006	120 Adet / Çuval	7,05

**PROFİL İNİŞ KELEPÇESİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100010	100 Adet / Koli	2,80

**ÇATI OLUĞU KELEPÇESİ**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100011	250 Adet / Çuval	3,18

**PROFİL İNİŞ MANŞON**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7042100012	70 Adet / Çuval	8,15

HORTUM SİSTEMLERİ



YEŞİL FLEX HORTUMLAR (Emici-Verici)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7322000254Y	6 Bar	1"	30 Metre / Kantal	16,54
7322000318Y	6 Bar	1.1/4"	30 Metre / Kantal	22,78
7322000381Y	6 Bar	1.1/2"	30 Metre / Kantal	28,36
7322000508Y	5 Bar	2"	24 Metre / Kantal	47,98
7322000635Y	5 Bar	2.1/2"	24 Metre / Kantal	58,27
7322000762Y	5 Bar	3"	24 Metre / Kantal	78,78
7322001016Y	5 Bar	4"	24 Metre / Kantal	131,66



SARI FLEX HORTUMLAR (Emici-Verici)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7323000254S	5 Bar	1"	30 Metre / Kantal	11,78
7323000318S	5 Bar	1.1/4"	30 Metre / Kantal	15,75
7323000381S	5 Bar	1.1/2"	30 Metre / Kantal	21,09
7323000508S	4 Bar	2"	24 Metre / Kantal	36,02
7323000635S	4 Bar	2.1/2"	24 Metre / Kantal	51,66
7323000762S	4 Bar	3"	24 Metre / Kantal	63,92
7323001016S	4 Bar	4"	24 Metre / Kantal	113,70



KIRMIZI FLEX HORTUMLAR (Emici-Verici)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7324000254K	4 Bar	1"	30 Metre / Kantal	11,02
7324000318K	4 Bar	1.1/4"	30 Metre / Kantal	13,14
7324000381K	4 Bar	1.1/2"	30 Metre / Kantal	20,25
7324000508K	4 Bar	2"	24 Metre / Kantal	31,63
7324000635K	4 Bar	2.1/2"	24 Metre / Kantal	51,95
7324000762K	4 Bar	3"	24 Metre / Kantal	61,40
7324001016K	4 Bar	4"	24 Metre / Kantal	98,62



FLEX ŞEFFAF HORTUMLAR

KODU	ÇAP	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7321000191	19	3/4"	30 Metre / Kantal	5,74
7321000254	25	1"	50 Metre / Kantal	8,80
7321000290	29	1.1/7"	50 Metre / Kantal	9,57
7321000318	32	1.1/4"	50 Metre / Kantal	10,56
7321000381	38	1.1/2"	50 Metre / Kantal	13,07



TOZ-HAVA FLEX HORTUMLAR (Emici-Verici)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7325001016	4"	24 Metre / Kantal	45,23



ÇINAR FLEX ŞEFFAF SU HORTUMLARI

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7321001254	1"	50 Metre / Kantal	7,41
7321001290	1.1/7"	50 Metre / Kantal	8,17
7321001318	1.1/4"	50 Metre / Kantal	8,69



ŞEFFAF HORTUMLAR (Süper Extra)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7301000127	1/2"	100 Metre / Kanga	5,47
7301000159	5/8"	100 Metre / Kanga	7,13
7301000191	3/4"	100 Metre / Kanga	9,09
7301000254	1"	50 Metre / Kanga	13,12
7301000255	1"	50 Metre / Kanga / Özel	19,72
7301000318	1.1/4"	50 Metre / Kanga	16,44
7301000381	1.1/2"	50 Metre / Kanga	24,76
7301000508	2"	50 Metre / Kanga	37,25



ŞEFFAF HORTUMLAR (Milimetrik)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7301000040	4 mm	100 Metre / Kanga	0,95
7301000050	5 mm	100 Metre / Kanga	1,19
7301000060	6 mm	100 Metre / Kanga	1,41
7301000080	8 mm	100 Metre / Kanga	1,87
7301000100	10 mm	100 Metre / Kanga	2,34



ŞEFFAF OTOMOTİV SANAYİ HORTUMLARI

KODU	İÇ DİŞ ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7302004008	4 x 8	100 Metre / Kanga	1,98
7302005009	5 x 9	100 Metre / Kanga	2,40
7302006010	6 x 10	100 Metre / Kanga	2,90
7302007012	7 x 12	100 Metre / Kanga	3,76
7302008013	8 x 13	100 Metre / Kanga	4,21
7302009014	9 x 14	100 Metre / Kanga	5,13
7302010016	10 x 16	100 Metre / Kanga	6,74



METEOR ÖRGÜLÜ BAHÇE HORTUMLARI

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7420000127	4 Bar	1/2"	100 Metre / Kanga	4,36
7420000159	4 Bar	5/8"	100 Metre / Kanga	5,65
7420000191	4 Bar	3/4"	100 Metre / Kanga	7,00
7420000254	4 Bar	1"	50 Metre / Kanga	12,20



ÖRGÜLÜ ŞEFFAF BAHÇE HORTUMLARI

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7351000127	4 Bar	1/2"	100 Metre / Kanga	5,45
7351000159	4 Bar	5/8"	100 Metre / Kanga	7,07
7351000191	4 Bar	3/4"	100 Metre / Kanga	9,52
7351000254	4 Bar	1"	50 Metre / Kanga	14,49
7351000318	4 Bar	1.1/4"	50 Metre / Kanga	21,59



RENKLİ BAHÇE HORTUMLARI (Süper)

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7304000127	1/2"	100 Metre / Kanga	4,43
7304000159	5/8"	100 Metre / Kanga	5,88
7304000191	3/4"	100 Metre / Kanga	10,50
7304000254	1"	50 Metre / Kanga	14,63



KLİMA HORTUMU

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7303050849	5/8"	30 Metre / Kanga	4,82

HORTUM SİSTEMLERİ



NEW GARDEN HORTUMLAR

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7354000127	4 Bar	1/2"	100 Metre / Kantal	4,52
7354000159	4 Bar	5/8"	100 Metre / Kantal	5,87
7354000191	4 Bar	3/4"	100 Metre / Kantal	7,75
7354000254	4 Bar	1"	50 Metre / Kantal	12,82
7354000318	4 Bar	1.1/4"	50 Metre / Kantal	19,08



ÇİFT ÖRGÜLÜ HORTUMLAR

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7358000127K	1/2"	100 Metre / Kantal	11,24
7358000127S	1/2"	100 Metre / Kantal	11,24



ÇINAR ÖRGÜLÜ ŞEFFAF HORTUMLAR

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7350000127	1/2"	100 Metre / Kantal	4,75
7350000159	5/8"	100 Metre / Kantal	6,13
7350000191	3/4"	100 Metre / Kantal	7,45
7350000254	1"	50 Metre / Kantal	12,52
7350000318	1.1/4"	50 Metre / Kantal	20,16



EKO SOFT HORTUMLAR

KODU	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7408100001	1/2"	100 Metre / Kantal	5,60
7408100002	5/8"	100 Metre / Kantal	7,41
7408100003	3/4"	100 Metre / Kantal	10,52
7408100004	1"	50 Metre / Kantal	14,79
7408100005	1.1/4"	50 Metre / Kantal	20,99



FIRAT SOFT HORTUMLAR

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7408000001	4 Bar	1/2"	100 Metre / Kantal	6,91
7408000002	4 Bar	5/8"	100 Metre / Kantal	10,52
7408000003	4 Bar	3/4"	100 Metre / Kantal	13,87
7408000004	4 Bar	1"	50 Metre / Kantal	25,22
7408000005	4 Bar	1.1/4"	50 Metre / Kantal	35,47



ÖRGÜLÜ SOFT HORTUMLAR

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7408200001	4 Bar	1/2"	100 Metre / Kantal	6,79



ÇAMAŞIR MAKİNESİ SU GİRİŞ HORTUMLARI (Kırmızı-Mavi)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	BOY	FİYAT TL /TAKIM
7400100150	10 Bar	1.5 m	33,76
7400100200	10 Bar	2 m	40,03
7400100250	10 Bar	2.5 m	48,02
7400100300	10 Bar	3 m	56,12
7400100400	10 Bar	4 m	72,18
7400100500	10 Bar	5 m	81,80

HORTUM SİSTEMLERİ



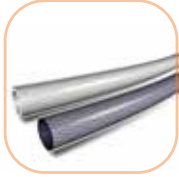
ÇAMAŞIR MAKİNESİ SU TAHLİYE HORTUMLARI

KODU	BOY	FİYAT TL /ADET
7409117503	1.5 m	7,11
7409117504	2 m	8,22
7409117506	3 m	11,75



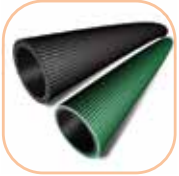
TÜPGAZ HORTUMLARI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7307080000	8 mm	50 Metre / Kangal	6,06
7307100000	10 mm	50 Metre / Kangal	6,89



ÖRGÜLÜ GAZ HORTUMLARI

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7357000060	6 mm	50 Metre / Kangal	5,54
7357000080	8 mm	50 Metre / Kangal	5,91
7357000100	10 mm	50 Metre / Kangal	7,13



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	6,72
7401000159	7401000159Y	6 Bar	5/8"	100 Metre / Kangal	7,97
7401000191	7401000191Y	6 Bar	3/4"	100 Metre / Kangal	11,82
7401000254	7401000254Y	6 Bar	1"	50 Metre / Kangal	16,69
7401000318	7401000318Y	6 Bar	1.1/4"	50 Metre / Kangal	25,23



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	6,31
7402000080	20 Bar	8 mm	5/16"	100 Metre / Kangal	8,30
7402000100	20 Bar	10 mm	3/8"	100 Metre / Kangal	8,70



ORTA TİP SANAYİ HORTUMLARI (Patlama Basıncı 50 Bar)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7404000127	20 Bar	1/2"	100 Metre / Kangal	12,47
7404000159	20 Bar	5/8"	100 Metre / Kangal	15,50
7404000191	20 Bar	3/4"	100 Metre / Kangal	22,55



AĞIR TİP SANAYİ HORTUMLARI (Patlama Basıncı 200 Bar)

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /METRE
7405000100	80 Bar	10 mm	100 Metre / Kangal	11,80
7405000120	50 Bar	12 mm	100 Metre / Kangal	18,64



YANGIN HORTUMLARI

KODU	ÇALIŞMA BASINCI	G"	AMBALAJ	FİYAT TL /KANGAL
7406000254	12 Bar	1"	10 Metre / Kangal	20,34
7406020254	12 Bar	1"	20 Metre / Kangal	406,36
7406025254	12 Bar	1"	25 Metre / Kangal	507,93
7406030254	12 Bar	1"	30 Metre / Kangal	609,51
7406040254	12 Bar	1"	40 Metre / Kangal	812,69
7406050254	12 Bar	1"	50 Metre / Kangal	1.015,84
7406060254	12 Bar	1"	60 Metre / Kangal	1.219,01

YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI

TS EN 1329-1

Genel Özellikler

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

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

Sessiz Boru Kullanım Alanları

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

Malzeme Özellikleri

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

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

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

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



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

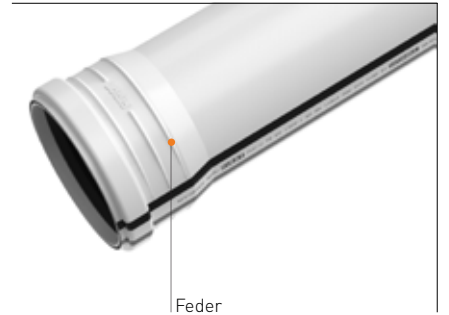
Dış Çaplar (mm)	50	75	110	125	160
4.2 mm Boru Et Kalınlığı (mm)	3.6	3.6	4.2	4.2	5.0



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 **16 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 uluslararası tüm standart gerekliliklerini karşılamaktadır.



Sessiz Boru Atık Su Sistemi Testi (Kelepçeli)

Test numunesi: Atıksu sistemi “FIRAT, RESIDENCE PIPE, 110x3.5, PVC-U, 03/07/20” (Üretici Firma: Firat Plastik).
Atıksu sistemi, “Bismat 1000” akustik boru kelepçeleri, düz plastik borular ve ek parçalardan oluşmaktadır (Üretici: Walraven).

Akış Oranı [l/s]

		Akış Oranı [l/s]			
		0.5	1.0	2.0	4.0
Bodrum test odası için, EN 14366'ya göre; Hava-kaynaklı ses basıncı seviyesi $L_{a,A}$ [dB(A)]	UG ön	44	48	51	53
Bodrum test odası için, EN 14366'ya göre; Yapı-kaynaklı ses karakteristiği seviyesi $L_{sc,A}$ [dB(A)]	UG arka	<10	<10	11	16
Bodrum test odasında, DIN 4109'a göre; Tesisat sesi seviyesi $LA_{F_{eq,n}}$ [dB(A)]	UG ön	44	48	51	53
	UG arka	<10	<10	13	18
Bodrum test odasında, VDI 4100'a göre; Tesisat sesi seviyesi $LA_{F_{eq,nT}}$ [dB(A)]	UG ön	42	46	48	51
	UG arka	<10	<10	<10	14

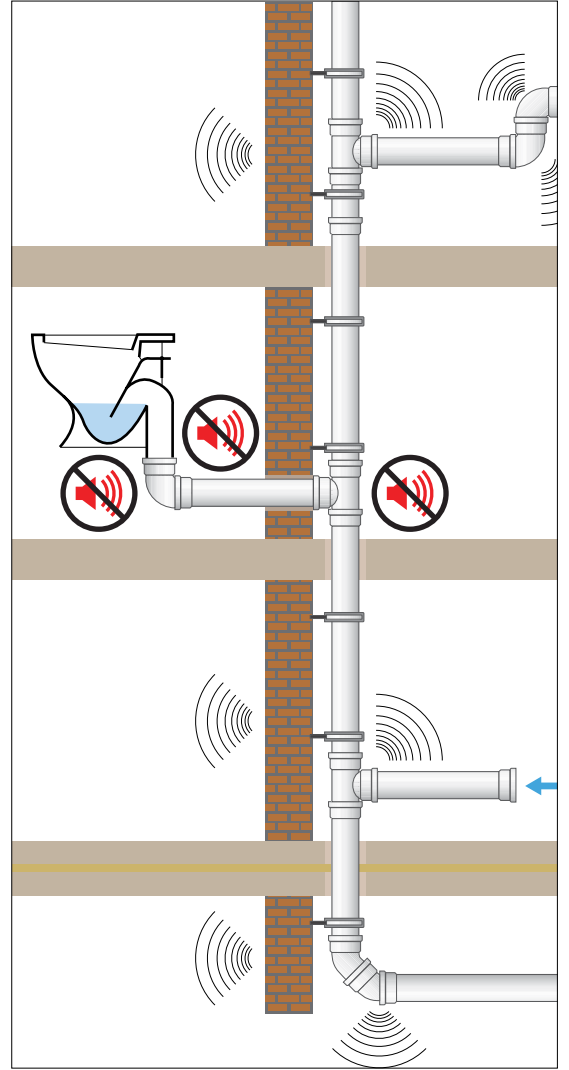
YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI

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 ve Tek" 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	7,60
7054050025	50/250	40 Adet / Çuval	9,70
7054050050	50/500	20 Adet / Bağ	14,00
7054050100	50/1000	10 Adet / Bağ	26,00
7054050200	50/2000	6 Adet / Bağ	49,50
7054050300	50/3000	6 Adet / Bağ	73,00
7054050600	50/6000	1 Adet	144,00
7054070015	75/150	30 Adet / Çuval	9,10
7054070025	75/250	20 Adet / Çuval	12,00
7054070050	75/500	6 Adet / Bağ	18,00
7054070100	75/1000	3 Adet / Bağ	33,50
7054070200	75/2000	3 Adet / Bağ	56,50
7054070300	75/3000	3 Adet / Bağ	84,00
7054070600	75/6000	1 Adet	165,00
7054100015	110/150	15 Adet / Çuval	14,00
7054100025	110/250	10 Adet / Çuval	19,80
7054100050	110/500	6 Adet / Bağ	28,50
7054100100	110/1000	3 Adet / Bağ	52,50
7054100200	110/2000	3 Adet / Bağ	101,00
7054100300	110/3000	3 Adet / Bağ	149,00
7054100600	110/6000	1 Adet	295,00
7054125015	125/150	10 Adet / Bağ	20,00
7054125025	125/250	10 Adet / Bağ	31,00
7054125050	125/500	4 Adet / Bağ	45,00
7054125100	125/1000	2 Adet / Bağ	70,00
7054125200	125/2000	2 Adet / Bağ	134,00
7054125300	125/3000	2 Adet / Bağ	198,00
7054125600	125/6000	1 Adet	390,00
7054150015	160/150	10 Adet / Bağ	36,00
7054150025	160/250	10 Adet / Bağ	45,00
7054150050	160/500	6 Adet / Bağ	60,00
7054150100	160/1000	2 Adet / Bağ	100,00
7054150200	160/2000	2 Adet / Bağ	180,00
7054150300	160/3000	2 Adet / Bağ	265,00
7054150600	160/6000	1 Adet	520,00

YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI

**DİRSEK (45° Açık)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7071050045	50	200 Adet / Çuval	9,03
7071070045	75	80 Adet / Çuval	12,92
7071100045	110	30 Adet / Çuval	24,80
7071125045	125	20 Adet / Çuval	36,85
7071150045	160	10 Adet / Çuval	68,69

**DİRSEK (87° Kapalı)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7071050087	50	150 Adet / Çuval	10,05
7071070087	75	60 Adet / Çuval	15,73
7071100087	110	25 Adet / Çuval	28,97
7071125087	125	18 Adet / Çuval	48,32
7071150087	160	8 Adet / Çuval	82,27

**TEK ÇATAL (45°)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7073050050	50/50	75 Adet / Çuval	18,72
7073070050	75/50	50 Adet / Çuval	24,80
7073070070	75/75	30 Adet / Çuval	30,18
7073100050	110/50	20 Adet / Çuval	36,22
7073100070	110/75	20 Adet / Çuval	41,64
7073100100	110/110	10 Adet / Çuval	64,67
7073125050	125/50	10 Adet / Çuval	56,21
7073125070	125/75	10 Adet / Çuval	63,36
7073125100	125/110	8 Adet / Çuval	67,87
7073125125	125/125	8 Adet / Çuval	106,35
7073150100	160/110	5 Adet / Çuval	118,84
7073150125	160/125	5 Adet / Çuval	128,91
7073150150	160/160	4 Adet / Çuval	141,81

**ÇİFT ÇATAL (45°-45°)**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7075050050	50/50	50 Adet / Çuval	29,60
7075070050	75/50	30 Adet / Çuval	39,74
7075070070	75/75	25 Adet / Çuval	52,77
7075100050	110/50	10 Adet / Çuval	65,37
7075100070	110/75	10 Adet / Çuval	68,02
7075100100	110/110	10 Adet / Çuval	77,39
7075125100	125/110	6 Adet / Çuval	82,52

**ES SİFON**

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7076003100	75 / 45	8 Adet / Çuval	44,92

YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI



TE ÇATAL

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7074050050	50/50	90 Adet / Çuval	8,60
7074070050	75/50	50 Adet / Çuval	21,58
7074070070	75/75	40 Adet / Çuval	23,69
7074100050	110/50	20 Adet / Çuval	32,58
7074100070	110/75	20 Adet / Çuval	40,26
7074100100	110/110	10 Adet / Çuval	55,83
7074125100	125/100	8 Adet / Çuval	58,49
7074125125	125/125	8 Adet / Çuval	73,20
7074150100	160/110	5 Adet / Çuval	92,30
7074150125	160/125	5 Adet / Çuval	117,57
7074150150	160/160	4 Adet / Çuval	145,28



REDÜKSİYON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7072070050	75/50	125 Adet / Çuval	14,06
7072100050	110/50	50 Adet / Çuval	22,42
7072100070	110/75	50 Adet / Çuval	25,28
7072125070	125/75	35 Adet / Çuval	27,93
7072125100	125/110	25 Adet / Çuval	42,65
7072150100	160/110	20 Adet / Çuval	51,33
7072150125	160/125	20 Adet / Çuval	55,83



TEMİZLEME TE

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7076001070	75	40 Adet / Çuval	59,17
7076001100	110	10 Adet / Çuval	137,06
7076001125	125	8 Adet / Çuval	181,54
7076001150	160	3 Adet / Çuval	192,19



ATIK SU KAYAR MANŞON

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7076007050	50	75 Adet / Çuval	5,86
7076007070	75	40 Adet / Çuval	10,32
7076007100	110	15 Adet / Çuval	15,98
7076007125	125	25 Adet / Çuval	31,73
7076007150	160	12 Adet / Çuval	58,56



KÖRTAPA

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7076004050	50	450 Adet / Çuval	3,93
7076004070	70	150 Adet / Çuval	7,47
7076004100	110	65 Adet / Çuval	9,47
7076004125	125	50 Adet / Çuval	12,50
7076004150	150	25 Adet / Çuval	20,99

YENİ RESIDENCE SESSİZ BORU VE EKLEME PARÇALARI



RESIDENCE BORULAR (4.2 mm)

KODU	ÇAP	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7052050015	50/150	50 Adet / Çuval	9,08
7052050025	50/250	40 Adet / Çuval	11,43
7052050050	50/500	20 Adet / Bağ	15,91
7052050100	50/1000	10 Adet / Bağ	30,62
7052050200	50/2000	6 Adet / Bağ	56,67
7052050300	50/3000	6 Adet / Bağ	79,31
7052050600	50/6000	1 Adet	166,57
7052070015	75/150	30 Adet / Çuval	11,15
7052070025	75/250	20 Adet / Çuval	14,90
7052070050	75/500	6 Adet / Bağ	21,31
7052070100	75/1000	3 Adet / Bağ	37,39
7052070200	75/2000	3 Adet / Bağ	66,31
7052070300	75/3000	3 Adet / Bağ	91,81
7052070600	75/6000	1 Adet	192,77
7052100015	110/150	15 Adet / Çuval	16,11
7052100025	110/250	10 Adet / Çuval	22,41
7052100050	110/500	6 Adet / Bağ	29,78
7052100100	110/1000	3 Adet / Bağ	55,35
7052100200	110/2000	3 Adet / Bağ	107,56
7052100300	110/3000	3 Adet / Bağ	158,48
7052100600	110/6000	1 Adet	332,75
7052125015	125/150	10 Adet / Bağ	22,30
7052125025	125/250	10 Adet / Bağ	34,66
7052125050	125/500	4 Adet / Bağ	49,52
7052125100	125/1000	2 Adet / Bağ	74,67
7052125200	125/2000	2 Adet / Bağ	146,80
7052125300	125/3000	2 Adet / Bağ	213,23
7052125600	125/6000	1 Adet	447,71
7052150015	160/150	10 Adet / Bağ	39,62
7052150025	160/250	10 Adet / Bağ	49,52
7052150050	160/500	6 Adet / Bağ	66,98
7052150100	160/1000	2 Adet / Bağ	110,30
7052150200	160/2000	2 Adet / Bağ	200,81
7052150300	160/3000	2 Adet / Bağ	295,82
7052150600	160/6000	1 Adet	621,17

PVC PERDE RAYLARI

Ham madde

Firat PVC Perde Rayı ve Ek Parçalarında kullanılan PVC hammdesi dünyanın en kaliteli ham madde üreticilerinden olan Petkim, Atofina, Sabic ve benzeri kalitesi kanıtlanmış firmalardan alınmaktadır. Gelen tüm hammaddeler Firat Giriş Kalite Kontrol Laboratuvarında yığın yoğunluğu, tane iriliği dağılımı, K sayısı, Viskozite sayısı, nem testi gibi kalite testlerine tabi tutulmaktadır.

PVC hammaddesinden üretilen Firat perde rayı ve ek parçalarının insan sağlığına herhangi bir olumsuz etkisi yoktur.

PVC (Polyvinyl Chloride)

PVC çok geniş ve farklı sektörlerde kullanılan, dünya kimya endüstrisinin en değerli kimyasal bileşenlerinden biridir. PVC amorf plastiklerin başında gelir. Beyaz veya açık sarı renklerinde ve toz halinde bir polimerdir. Asitlere, bazlara, ateşe, alkole ve benzine karşı gösterdiği yüksek direnç sayesinde fiziksel yapısında değişiklikler olmaz.

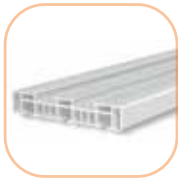


No	Kalite Faktörleri	Aranan Değerler
1	Görünüş	Gün ışığında göz ve el ile kontrol edilmelidir. Herhangi bir yabancı madde, boşluk, gözenek, çatlak, sürekli çizik vb. üretim hataları olmamalıdır. Renk tüm gövdede homojen olmalıdır.
2	Yoğunluk	1,5 gr/cm ³
3	PVC Miktarı (%)	% 75
4	Sertlik (TS 1181 EN ISO 868)	75 Shore D
5	Kül Miktarı	% 25
6	Sıcakta Bekletme Sonrası Davranış	TS 5358 Madde 1. 2. ve 7. için uygun olmalıdır.
7	Sıcakta Bekletme Sonrası Ölçü Değişikliği	TS 5358 Madde 1. 2. ve 8. için uygun olmalıdır.
8	1 Metre Tül Ağırlığı	Perde ray ağırlığı 100 gr/m ² az olmamalıdır.
9	Yüke Dayanım	1 m ² numune üzerine 10 kg yük 3 saat süre bekletildikten sonra perde rayı üzerinde herhangi bir deformasyon olmamalıdır.
10	Boyutlar	Tolerans aralıkları ile teknik resmindeki boyutlarına uygun olmalıdır.
11	Piyasaya Arz, İşaretleme ve Ambalajlama	Üretici Firma Adı, Marka, Üretim Tarihi, Üretim Saati, Parti Numarası ve Boyutları yazılmalıdır. 10 ve 20 adetlik paketler halinde ambalajlanmalıdır.

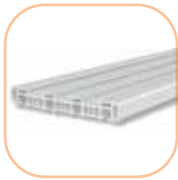
PVC PERDE RAYLARI

**2 KANALLI PVC PERDE RAYI**

KODU	BOY UZUNLUĞU	AMBALAJ	FİYAT TL /BOY
7281002100	1.00 Metre	20 / Boy	6,48
7281002200	2.00 Metre	20 / Boy	12,96
7281002300	3.00 Metre	20 / Boy	19,44
7281002350	3.50 Metre	20 / Boy	22,68
7281002400	4.00 Metre	20 / Boy	25,92
7281002450	4.50 Metre	20 / Boy	29,16
7281002500	5.00 Metre	20 / Boy	32,40
7281002550	5.50 Metre	20 / Boy	35,64
7281002600	6.00 Metre	20 / Boy	38,88
7281002700	7.00 Metre	20 / Boy	45,36
7281002750	7.50 Metre	20 / Boy	48,60

**3 KANALLI PVC PERDE RAYI**

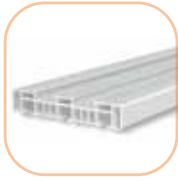
KODU	BOY UZUNLUĞU	AMBALAJ	FİYAT TL /BOY
7281003100	1.00 Metre	10 / Boy	8,24
7281003200	2.00 Metre	10 / Boy	16,48
7281003250	2.50 Metre	10 / Boy	20,60
7281003300	3.00 Metre	10 / Boy	24,72
7281003350	3.50 Metre	10 / Boy	28,84
7281003400	4.00 Metre	10 / Boy	32,96
7281003450	4.50 Metre	10 / Boy	37,08
7281003500	5.00 Metre	10 / Boy	41,20
7281003550	5.50 Metre	10 / Boy	45,32
7281003600	6.00 Metre	10 / Boy	49,44
7281003650	6.50 Metre	10 / Boy	53,56
7281003700	7.00 Metre	10 / Boy	57,68
7281003750	7.50 Metre	10 / Boy	61,80

**4 KANALLI PVC PERDE RAYI**

KODU	BOY UZUNLUĞU	AMBALAJ	FİYAT TL /BOY
7281004100	1.00 Metre	10 / Boy	12,24
7281004200	2.00 Metre	10 / Boy	24,48
7281004300	3.00 Metre	10 / Boy	36,72
7281004350	3.50 Metre	10 / Boy	42,84
7281004400	4.00 Metre	10 / Boy	48,96
7281004450	4.50 Metre	10 / Boy	55,08
7281004500	5.00 Metre	10 / Boy	61,20
7281004550	5.50 Metre	10 / Boy	67,32
7281004600	6.00 Metre	10 / Boy	73,44
7281004650	6.50 Metre	10 / Boy	79,56
7281004700	7.00 Metre	10 / Boy	85,68
7281004750	7.50 Metre	10 / Boy	91,80

**2 KANALLI PVC PERDE RAYI (EXPORT)**

KODU	BOY UZUNLUĞU	AMBALAJ	FİYAT TL /BOY
7281002100	6.00 Metre	20 / Boy	54,60
7281002200	7.00 Metre	20 / Boy	63,70

**3 KANALLI PVC PERDE RAYI (EXPORT)**

KODU	BOY UZUNLUĞU	AMBALAJ	FİYAT TL /BOY
7284003300	3.00 Metre	10 / Boy	37,02
7284003350	3.50 Metre	10 / Boy	43,19
7284003400	4.00 Metre	10 / Boy	49,36
7284003450	4.50 Metre	10 / Boy	55,53
7284003500	5.00 Metre	10 / Boy	61,70
7284003550	5.50 Metre	10 / Boy	67,87
7284003600	6.00 Metre	10 / Boy	74,04
7284003700	7.00 Metre	10 / Boy	86,38

**ÇİVİLİ DÜBEL**

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7281004100	500 Adet / Paket	0,15



İKİLİ DÖNÜŞ ELEMANI

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7281004100	25 Adet / Paket	4,90



ÜÇLÜ DÖNÜŞ ELEMANI

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7281004100	25 Adet / Paket	6,52



İKİLİ FİNAL ELEMANI

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7281004100	60 Adet / Paket	2,42



ÜÇLÜ FİNAL ELEMANI

KODU	AMBALAJ	FİYAT TL /ADET
7281004100	60 Adet / Paket	2,92



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

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

Güçlüyüz, çünkü paylaşıyoruz.

FIRAT

Türkoba Mahallesi

Fırat Plastik Caddesi No:23

34537 Büyükçekmece İstanbul / TURKEY

T: +90 (212) 866 41 41 - 866 42 42

F: +90 (212) 859 04 00 - 859 05 00

f /firatplastik

t /firatplastik

in /firatplastik

@ /firatplastik

www.firat.com

musterihizmetleri@firat.com

firat@firat.com

info@firat.com

Müşteri Danışma Hattı

4 4 4 9 F₃R₇T₈

0 800 219 80 20



FIRATBORU bir FIRAT A.Ş. markasıdır.

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