

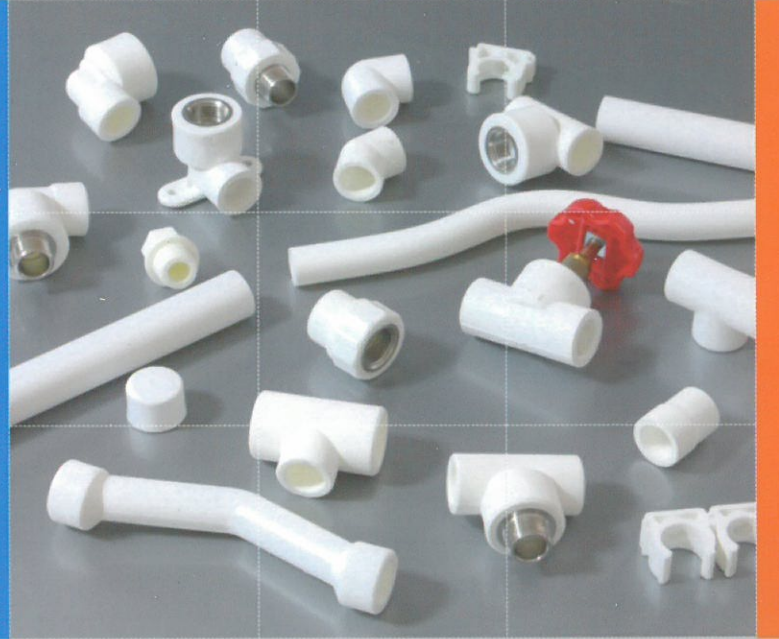
PPR-C

Sihhi Tesisat Boruları

PPR-C

Pipe and Fittings

أنابيب الصرف الصحي



mardinboru

► **PPR-C Boru ve Ek parçaları**

Polipropilen Random Kopolimer (Tip 3) hammaddeden üretilen ve kimyasal maddelere karşı dayanıklı olan **Martherm** boruların sıhhi tesisat sistemlerinde, sıcak ve soğuk akışkanların taşınmasında kullanılır.

TS 11755, TSE EN ISO 15874-3, TS 9937 standartlarına uygun olarak üretilen PPR-C boru ve ekleme parçaları uzun ömürlüdür. Yüksek sıcaklığa ve basınca dayanım özelliklerinden dolayı sıcak-soğuk su transferlerinde ve kalorifer tesisatında en uygun seçimdir.

Martherm PPR-C Boru ve ekleme parçaları beyaz ve gri renklerde üretilmekte olup özel siparişlerde farklı renklerde de üretim yapılmaktadır.

► **PPR-C Pipe and Fittings**

Martherm pipes produced by Polypropylene Random Copolymer (type 3) raw material and which has resistance to chemical substances are being used in sanitary systems, hot and cold fluid transmission.

PPR-C pipe and attachment parts are long lasting as they are produced according to TS 11755, TS EN ISO 15874-3, TS 9937 standards. It is the most suitable option for cold-hot water transfers and central heating system as it provides resistance to high temperature and pressure.

Martherm PPR-C Pipe and attachment parts are produced in grey and white colours but producing in different colours is available in special orders.

Hammadde teknik özellikleri

Raw Material Technical Features

الخواص التقنية للمادة الخام

Özellik Feature خاصية	Birim Unit الوحدة	Test yönetimi Test Method طريقة الفحص	Değer Value القيمة	
Yoğunluk Density الكثافة	kg/m ³	ISO 1183	900	
Erime akış hızı Melting Flow Rate سرعة التدفق للذوبان	230 °C/2.16 kg	g/dak	ISO 1183	0,3
Akma sınırında direnç Flow Limit Resistance المقاومة عند حدود التدفق	50 mm/dak	Mpa	ISO 527-2	26
Akma sınırında uzama Flow limit Expansion التمدد عند حدود التدفق	50 mm/dak	%	ISO 527-2	15
Elastiklik modülü Flexibility Module وحدة المرونة	2 mm/dak	Mpa	ISO 178	900
Darbe Direnci Impact Resistance مقاومة الصدمات	23 °C	Kj/m ²	ISO 179/1eA	23
	-20 °C	Kj/m ²	ISO 179/1eA	2

◀ أنابيب الصرف الصحي

أنابيب المارثارم المصنوعة من مادة البولوبروبيلين كوبروليمر المتناسقة (النوع 3) المقاوم للمواد الكيميائية التي تستخدم في أنظمة التوصيلات الصحية لنقل الماء الحار و البارد .

TS 11755, TSE EN ISO 15874-3, TS 9937

هي المواصفات التي تصنع وفقها أنابيب PPR-C وقطعها

المفصلية الإضافية الأخرى و هي ذات عمر طويل . هي الإختيار الأفضل في نقل الماء البارد و الحار و في أنظمة التدفئة المركزية لما تتمتع به من قدرة عالية على تحمل الضغط المرتفع و درجات الحرارة العالية

أنابيب مارثارم PPR-C و لوازمها الإضافية تصنع باللونين الأبيض و الرمادي , مع إمكانية صنعها باللون الأخرى حسب الطلب



► PPR-C Pipe Features

- Operating life is 50 years on 20°C and under 25 atom pressures.
- Available to use between the temperatures of 20°C -95°C (Isolation should apply considering freezing degree of the fluid)
- Has high resistance against chemical substances
- Resistant to corrosion
- Does not cause calcification or oxidation
- Does not affect the colour smell or taste of water
- Lubricious and shiny internal surface is available
- Diameter narrowing does not occur in welds
- High welding performance
- Provides 70% of instalment save and there is no instalment loss
- Provides heat and sound insulation
- Hardly flammable (Ref: DIN 19509 and DIN 4102)
- Environment friendly.

► PPR-C Boruların özellikleri

- 20 °C'de ve 25 atü basınçla çalışma ömrü 50 yıldır.
- 20 °C ile +95°C aralığında kullanıma uygundur.
(Boru içindeki akışkanın donma derecesi göz önüne alınarak izolasyon uygulanmalıdır)
- Kimyasal maddelere karşı yüksek direnç gösterir.
- Korozyona dayanıklıdır.
- Kireçlenme ve paslanma yapmaz.
- Suyun rengini, kokusunu ve tadını değiştirmez.
- Kaygan ve parlak iç yüzeylere sahiptir.
- Kaynak yerlerinde çap daralması meydana gelmez.
- Yüksek kaynak performansı gösterir.
- Montajda % 70 tasarruf sağlar ve montaj firesi yoktur.
- Isı ve ses yalıtımı sağlar.
- Zor alev alır. (Ref: DIN 19560 ve DIN 4102)
- Çevre dostudur.

◀ خواص أنابيب PPR-C

- تحت ضغط جوي 25 و درجة حرارة 20 °C مئوية عمرها الافتراضي هو 50 سنة
- (يجب الانتباه لدرجة تجمد 90 °C مناسب للإستخدام في درجات الحرارة 20 °C السائل المتدفق في الأنابيب و عمل العزل اللازم)
- يبدي مقاومة عالية للمواد الكيميائية
- مقاوم للتآكل
- لا يصدأ و لا يتكلس
- لا يغير لون الماء و لا رائحته و لا طعمه
- له وجه داخلي لامع و ملس
- لا يحدث تضيق للقطر عند مناطق اللاتحام
- يظهر أداء التحام عالي
- يوفر 70 % أثناء التركيب , و لا يعطي تلفيات في التركيب
- يوفر عزل للصوت و الحرارة
- يشتعل بصعوبة (مرجع : DIN 19560 و DIN 4102)
- صديق للبيئة



► **PPR-C Boru PN 20**

PPR-C Pipe PN 20 / PPR-C أنبوب PN 20

Çap Diameter القطر	Et Kalınlığı W. Thickness سمك الجدار	Adet / PCS / عدد
20	3,4	100
25	4,2	80
32	5,4	40
40	6,7	20
50	8,3	20
63	10,5	12



► **PPR-C Boru PN 16**

PPR-C Pipe PN 16 / PPR-C أنبوب PN 16

Çap Diameter القطر	Et Kalınlığı W. Thickness سمك الجدار	Adet / PCS / عدد
20	2,8	100
25	3,5	80
32	4,5	40
40	5,6	20
50	6,9	20
63	8,7	12



► **PPR-C Boru PN 10**

PPR-C Pipe PN 10 / PPR-C أنبوب PN 10

Çap Diameter القطر	Et Kalınlığı W. Thickness سمك الجدار	Adet / PCS / عدد
20	2,0	100
25	2,3	80
32	3,0	40
40	3,7	20
50	4,6	20
63	5,8	12



► **Kompozit Boru PN 20**

Composite Pipe PN 20 / أنبوب مسلح

Çap Diameter القطر	Et Kalınlığı W. Thickness سمك الجدار	Adet / PCS / عدد
20	2,8	100
25	3,5	80
32	4,4	40
40	5,5	20
50	6,9	20
63	8,6	12

PPR-C Boru ve Ek Parçaları

PPR-C Pipe and Fittings

أنابيب الصرف الصحي

► Manşon

Socket / موصلة

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20	600
25	400
32	240
40	120
50	100
63	48



► Dirsek (45°)

Elbow (45°) / عكس

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20	450
25	250
32	120
40	80
50	45
63	24



► Dirsek (87°)

Elbow (87°) / عكس

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20	450
25	300
32	150
40	80
50	40
63	25



► Kelepçe

Clips / قفص

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20	1200
25	900
32	500





► **Kavis**

Short Bridge / عبارة قصيرة

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20	150
25	100
32	40



► **Küresel Vana**

Spherical Valve / قفل صمام

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20	120
25	100
32	80



► **Kelebek Vana**

Butterfly Valve / قفل واشر

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20	70
25	70
32	42



► **Kapama Başlığı**

End Cap / سدادة

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20	800
25	640
32	400
40	150
50	80
63	30



► **Te**

TE / تقسيم

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20	240
25	150
32	90
40	50
50	32
63	18

► Redüksiyon

Reducer / مصغرة

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
25 x 20	560
32 x 20	300
32 x 25	300
40 x 25	240
40 x 32	200
50 x 25	200
50 x 32	150
50 x 40	120
63x40	60
63x50	60



► İç Dişli Rekor

Female Adaptor / ادبتر سن داخلي

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20 x 1/2	320
20 x 3/4	240
25 x 1/2	250
25 x 3/4	180
32 x 1	120
40 - 1x1/4	40
50 - 1x1/2	45
63 - 2	24



► Dış Dişli Rekor

Male Adaptor / ادبتر سن خارجي

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20 x 1/2	250
20 x 3/4	200
25 x 1/2	240
25 x 3/4	150
32 x 1	100
40 - 1 x 1/4	40
50 - 1 x 1/2	30
63 - 2	20





► **Dış Dişli Oynar Başlıklı Rekor**

Male Union Adaptor / يونية سن خارجي

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20 x 1/2	125
25 x 3/4	80
32 x 1	50



► **İç Dişli Oynar Başlıklı Rekor**

Female Union Adaptor / يونية سن داخلي

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20 x 1/2	120
25 x 3/4	80
32 x 1	60



► **Sıva Altı Batarya Bağlantısı**

Female Elbow Wall Connection

عكس تثبيت حائط

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
20	1/2" 200
25	1/2" 180



► **İnegal Te**

Reducer Te / تقسيم مصغر

Çap / Diameter / القطر	Adet / PCS / عدد
25 x 20 x 20	150
25 x 20 x 25	150
32 x 20 x 32	90
32 x 25 x 32	90
32 x 20 x 25	90
32 x 25 x 25	90

► **Dış Dişli Dirsek**

Male Elbow / عكس سن خارجي

Çap / Diameter / القطر	Inch	Adet / PCS / عدد
20	1/2"	200
25	1/2"	160
25	3/4"	140
32	1"	80



► **İç Dişli Dirsek**

Female Elbow / عكس سن داخلي

Çap / Diameter / القطر	Inch	Adet / PCS / عدد
20	1/2"	250
25	1/2"	160
25	3/4"	180
32	1"	100



► **Dış Dişli TE**

Male Te / تقسيم سن خارجي

Çap / Diameter / القطر	Inch	Adet / PCS / عدد
20	1/2"	150
25	1/2"	100
25	3/4"	100
32	1"	60



► **İç Dişli Te**

Female Te / تقسيم سن داخلي

Çap / Diameter / القطر	Inch	Adet / PCS / عدد
20	1/2"	200
25	1/2"	120
25	3/4"	120
32	1"	70



► **Çift Batarya Bağlantısı**

Double Female Elbow / مشترك خلاط

Çap / Diameter / القطر	Inch	Adet / PCS / عدد
20	1/2"	24
25	1/2"	24



► **Kör Tapa**

End Plug / سدادة سن داخلي

Çap / Diameter / القطر	Inch	Adet / PCS / عدد
20	1/2"	1000
25	3/4"	640
32	1"	400



► **PPR-C Boru Makası**

Pipe Cutter / مقص انابيب

Adet / PCS / عدد

1

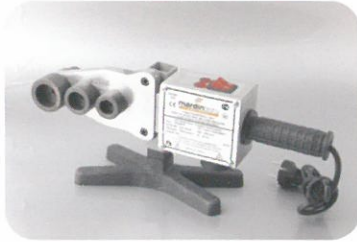


► **PPR-C Boru Kaynak Mak. Seti**

Welding Machine Set / ماكينة كوي انابيب

Adet / PCS / عدد

1



► **PPR-C Boru Kaynak Mak.**

Welding Machine

ماكينة كوي انابيب

Adet / PCS / عدد

1



► **Kaynak Paftaları**

Welding Part

بافته كاوية

Çap / Diameter / القطر

200

140

120

120

70

► Birleştirme Yöntemi

Welding Method



- Boru İstenilen Boyda Kesilir.
- The pipe is cut according to the desired length.



- Boru ve ekleme parçası 260 °C'deki kaynak makinasında ısıtılır.
- The pipe and fitting are heated with welding machine at 260 °C



- Bir daha ayrılmamak üzere birleştirilir.
- Integrated and can not be separated.

Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Boru ve ekleme parçalarının sert darbelere maruz kalmasını önleyiniz.
- Zarar görmüş ve kesim yerinde çatlak bulunan boruları kullanmayınız
- Boruyu sadece keskin makaslarla kesiniz
- Birleştirdikten sonra boru ve ek parçasını çevirmeyiniz
- Birleştirme fiziksel olarak tamamlanmadan 5"ye kadar çevirebilirsiniz
- Konik dişli parçaları kullanmayınız. Sadece düz dişli armatürleri kullanınız. Aşırı sıkmadan kaçınınız.
- Uzun süre UV ışınlarına maruz bırakmayınız. Güneş ve yağmurdan koruyunuz
- Metal parçaları kaplama maksadıyla kullanmayınız. Plastik parçaları kullanınız Sert vuruşları ve inşaatlarda üzerlerine sert cisimlerin düşmesini önleyiniz. Açık alandaki boruları örtterek koruyunuz.
- Armatürleri sıkarken aşırı kendir kullanmayınız. Sıkma işlemlerinde bilhassa teflon bant tavsiye edilir.

Açık ateşte ısıtmayınız. bükme işleminde sıcak hava kullanınız.

- Kirlenmiş boru ve parçaları kaynak yapmayınız. Sadece temiz ürünleri kullanınız

- Şofbenlerdeki alevin geç kapanması durumunda su sıcaklıkları 100 °C'yi geçer. Bu durumda basınçta anlık olarak yükselirse, plastik fitting içerisinde metal çıkabilmektedir. Çok nadir görülen bu durumda tedbir olarak şofben giriş çıkışlarına 1 mt. çelik boru takılmalıdır.

Tesisatın donan kısmında buz haline geçtikteki hacimsel artış, sıvı kısımdaki basıncı piston gibi sıkıştırarak 80 bar seviyesine çıkartmaktadır. bu değer boru basınç değerinin üzerindedir. Bu nedenle sistemi korumak için boş binaların tesisatı vanadan kapatılıp boru içindeki su boşaltılmalıdır.

Şofben giriş ve çıkışlarında 1-1,5 metre çelik yada bakır boru kullandıktan sonra PPR-C'ye geçiş yapılmalıdır.

Attention

- Prevent pipes and fittings from hard strokes.
- Do not use the fractured or damaged pipes.
- Use sharp scissors to cut the pipe.
- After welding do not turn pipe and fitting.
- Before the weld process completed you can turn 5 ° angle.
- Do not use conical threaded angle parts. Use only plain threaded armatures. Avoid over squeezing.
- Do not expose to UV rays for long time. Avoid sun and rain.
- Do not use metal parts for coating. Use plastic parts.
- Do not use over hemp while squeezing the armatures. Teflon tape is recommended.
- Do not heat with direct fire. Use hot air for bending.
- Do not weld the dirty pipe and parts. Only use clear products.
- Water temperature exceeds 100 °C when the flame is closed late in the boiler. In this case if the pressure increases suddenly the metal part in the plastic fittings may remove. To prevent this very rare situation 1 m steel pipe shall be inserted for outlets from boilers.

The volume increase in the frozen part causes an increase in internal pressure up to 80 bars. This value is higher than pipe resistance level. Therefore to protect the system, the water shall be removed from the installation



mardinboru

sanayi ve ticaret a.ş.

Kızıltepe Yolu 5. Km. MARDİN / TURKEY

Tel : +90 482 215 19 24 (4 hat)

Fax : +90 482 215 19 23

www.mardinboru.com

info@mardinboru.com

zafer
İnşaat - Construction

TEFiROM
GROUP