

Hangi Mobil Boru?

- Pratica PE-RT Boru
- PE X elasticA Boru
- PEX-B Plus Boru
- PE-RT Kompozit Boru

YENİ

Türkiye'nin ilk
mobil borusunu üreten
Dizayn Grup'tan



En Esnek Çözümler Dizayn Grup'ta!

DİZAYN MOBİL BORULAR SICAKLIK- KULLANIM ÖMRÜ-ÇALIŞMA BASINCI TABLOSU

Sıcaklık	Servis Ömrü	Maksimum Çalışma Basıncı (Bar)		
°C	Yıl	PE X elasticA	PEX-B	PRaTica/ PE-RT
10	1	21,94	21,37	20,22
	5	21,56	20,99	19,88
	10	21,40	20,83	19,73
	25	21,19	20,62	19,54
	50	21,04	20,46	19,40
20	1	19,50	18,93	18,59
	5	19,16	18,59	18,25
	10	19,01	18,44	18,10
	25	18,82	18,25	17,91
	50	18,68	18,11	17,77
30	1	17,51	16,80	16,94
	5	17,18	16,49	16,60
	10	17,03	16,36	16,46
	25	16,85	16,19	16,27
	50	16,71	16,06	16,13
40	1	15,28	14,95	15,28
	5	14,95	14,67	14,95
	10	14,81	14,55	14,81
	25	14,63	14,39	14,63
	50	14,49	14,27	14,49
50	1	14,19	13,33	13,62
	5	13,87	13,07	13,30
	10	13,74	12,96	13,17
	25	13,56	12,82	12,99
	50	13,43	12,71	12,85
60	1	12,54	11,91	11,97
	5	12,25	11,68	11,66
	10	12,15	11,58	11,53
	25	12,02	11,45	11,36
	50	11,92	11,35	11,23
70	1	11,24	10,67	10,34
	5	11,02	10,45	10,05
	10	10,93	10,36	9,93
	25	10,81	10,24	9,77
	50	10,72	10,15	9,65
80	1	10,14	9,57	8,76
	5	9,95	9,38	8,48
	10	9,86	9,29	8,37
	25	9,75	9,18	8,22
90	1	9,18	8,61	7,23
	5	9,00	8,43	6,98
	10	8,92	8,35	6,87
95	1	8,74	8,17	6,49
	5	8,56	7,99	6,26
	10	8,49	7,92	6,16

Hangisini Seçmeliyim?

Mobil boruların kullanılacağı tesisatın basınç, sıcaklık ve dayanım gerekliliklerine göre Dizayn Mobil Borular içinden en uygun olanı seçmek sizden, tüm tesisatlarda güvenle kullanabileceğiniz mobil borular Dizayn Grup'tan...

KARŞILAŞTIRMALI ÖZELLİKLER

	elasticA	PRaTica	PEX-B PLUS	PE-RT KOMPOZİT
Genel Özellikler				
Üretim aralığı	16 - 20 mm	16 - 110 mm	16 - 32 mm	16 - 32 mm
Renk	Kırmızı	Türkuaz	Şeffaf	Gri
Maksimum Sıcaklık	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
70 C çalışma basıncı	11	10	10	10
Mekanik Özellikler				
Kompozisyon	PEX-B - %65 çapraz bağ	PE-RT, çapraz bağ yok	% 65 çapraz bağ	PE-RT II, çapraz bağ yok
Yüzey pürüzsüzlüğü	0,007 mm /m	0,007 mm /m	0,007 mm /m	0,007 mm /m
Dönüş yarıçapı	5 x Dış çap	5 x Dış çap	8 x Dış çap	5 x Dış çap
Su taşıma kapasitesi	16 x 2 - 0,113 l/m 20 x 2 - 0,201 l/m	16 x 2 - 0,113 l/m 20 x 2 - 0,201 l/m	16 x 2 - 0,113 l/m 20 x 2 - 0,201 l/m	16 x 2 - 0,113 l/m 20 x 2 - 0,201 l/m
Termal Özellikler				
Isıl iletkenlik	0,38 W/m K	0,40 W/m K	0,38 W/m K	0,40 W/m K
Isıl uzama katsayısı	0,14 mm/m K	0,18 mm/m K	0,14 mm/m K	0,18 mm/m K
Standartlar				
Üretim	DIN 16892; EN 15875; SKZ H.R.3,2 (A.721)	EN 22391; SKZ H.R.3,16 (A.720)	DIN 16892; EN 15875; SKZ H.R.3,2 (A.721)	EN 22391; SKZ H.R.3,16 (A.720)
Oksijen bariyer	DIN 4726	DIN 4726	DIN 4726	DIN 4726
Yoğunluk 23 °C (kg/m³)	0,940 - 0,945	0,935 - 0,942	947 - 950	0,935 - 0,942
Gerilme Direnci 23 °C (N/mm²)	20 - 26	~35	~20	~35
100 °C	9,2 - 13	N / A	~12	N / A
Elastisite Modülü E 23 °C (N/mm²)	~950	~640	~750	~640
100 °C	560	N / A	N / A	N / A
Kopma Uzunluğu 23 °C (%)	>400	>800	>300	>800
100 °C	>550	N / A	N / A	N / A
Çapraz Bağlanma Derecesi (%)	65	N / A	65	N / A

Kullanım Alanları

- Yüze ısıtma sistemleri
- Yüksek / Düşük sıcaklıklı radyatör sistemleri
- Yerden, tavandan, duvardan ısıtma / serinletme sistemleri
- İçme suyu sistemleri
- Güneş enerjisi, soğutma ve havalandırma sistemleri
- Kar ve buz eritme sistemleri
- Endüstriyel uygulamalar
- Futbol sahası, helikopter ve uçak pistleri ısı kontrol sistemleri
- Cami, okul, fabrika gibi geniş hacimli mekanların yerden ısıtması

PE-RT Nedir ?

Açılımı, POLYETHYLENE RAISED TEMPERATURE (ısıya dayanıklı polietilen malzeme) olan ham maddenin ismidir.

PE ham maddenin sıcaklık dayanımı özelliğinin artırılması ile PE-RT ortaya çıkmış ve boru üretiminde termoplastik yapıyı koruduğu için geri dönüşüme uygun çevre dostu bir ürün olmuştur. Üretimi esnasında çapraz bağlanmayı sağlayan SİLAN kullanılmadığı için içme suyu kullanımına uygundur ve insan sağlığını tehdit etmez.

PE-RT ham madde TİP 1 ve TİP 2 olmak üzere ikiye ayrılır:

Tip 1:

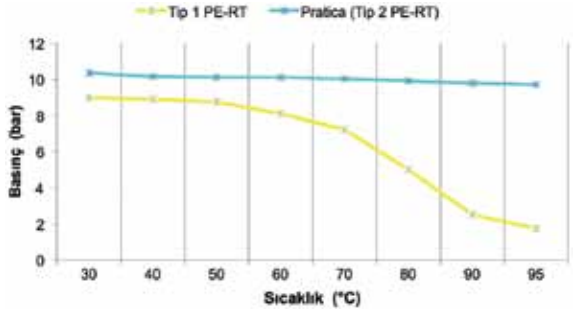
Yerden ısıtma ve benzeri radyant ısıtma sistemleri için kullanımı uygundur. 60 derece sıcaklığın üstünde basınç ve ömür dayanımı çok hızlı düşüş gösterdiği için mobil uygulamalar (radyatörlü sistemler) için uygun değildir.

Tip 2:

Hem yerden ısıtma hem de mobil uygulamalar için uygundur. 70 °C 10 barda 50 yıl kullanıma uygun olduğu için radyatörlü tesisatlarda tercih edilebilmektedir.

Önemli Bilgi

DİZAYN PRATİCA - PERT TİP 2 ham maddeden üretildiği için diğer PE-RT borulara göre daha yüksek sıcaklık dayanımı gösterir.



Neden Dizayn PRATİCA PE-RT Boru ?

- 95 °C'de ve 8 bar basınçta kullanılabilir.
- Anlık 110 °C'ye kadar sıcaklıklara karşı dayanım gösterir.
- Esnek yapısıyla kolay montaj edilir.
- Yüksek sıcaklık ve basınç dayanımıyla uzun ömürlüdür
- Yerden ısıtma sistemleri için ideal çözümdür ama yanı sıra radyatörlü tesisatlarda da kullanılabilir.
- Ekonomiktir.
- Geri dönüşüme uygunluğu ile çevrecidir.
- Tesisatlarda uzama ve kısalma karşı dirençlidir.
- Soğuk havalarda ısıtılmadan kolay montaj yapılabilir.
- Soğuk havalarda kırılma ve çatlamaya karşı dirençlidir.
- Düşük sürtünme direnci sayesinde tesisatın verimli çalışmasını sağlar.
- Özel formüllü Oksijen bariyerli modeliyle tesisatta korozyonu %100 önler.
- Bu sayede bakım ve tamir maliyetlerini düşürürken daha ekonomik, daha verimli ısınmayı sağlar.
- Kimyasal formülü sayesinde minerallerle reaksiyona girip çapı daralmaz. Termoplastik özelliği sayesinde kaynak olabilir yapıya sahiptir.

PEX boruların sıcaklık dayanımlarının yüksek olması avantajının yanında maalesef uygulama esnasında dönüşlerde yaşattığı zorluklar vardır ve kalıcı deformasyona uğrayabilmektedir. Dizayn ElasticA Boruları özel formüllü ham maddesi ve Dizayn Grup'a özel üretim yöntemi sayesinde uygulama kolaylığı ve maksimum tesisat güvenliği sağlamaktadır. Yüksek sıcaklık dayanımı sağlayan güçlü zincir yapısının yanında, kolay montaj sağlayan özel formülü ve çatlama oluşmasını önleyen özel üretim yöntemi ile Dünya'da sadece DİZAYN GRUP tarafından üretilmektedir.

Neden Dizayn elasticA Boru?

- 95 °C'de ve 11 bar basınçta kullanılabilir.
- Anlık 120 °C'ye kadar sıcaklıklara karşı dayanım gösterir.
- Hem yerden ısıtma sisteminde, hem de radyatörlü tesisatlarda güvenle kullanılacak en iyi çözümdür.
- Yüksek sıcaklık ve basınç dayanımıyla uzun ömürlüdür.
- Muadili PEX-A borulara göre çok daha ekonomiktir.
- Tesisatlarda uzama ve kısalmaya karşı dirençlidir.
- Özel formülü sayesinde soğuk havalarda ısıtılmadan kolayca monte edilebilir.
- Özel üretim yöntemi sayesinde soğuk havalarda kırılma ve çatlamaya karşı dirençlidir.
- Düşük sürtünme direnci sayesinde tesisatın verimli çalışmasını sağlar.
- Özel formüllü Oksijen bariyerli modeliyle tesisatta korozyonu %100 önler.
- Bu sayede bakım ve tamir maliyetlerini düşürürken daha ekonomik, daha verimli ısınmayı sağlar.
- Özel kimyasal formülü sayesinde minerallerle reaksiyona girip çapı daralmaz.
- Kendi kendini tamir edebilme özelliği sayesinde kırılma veya montaj esnasındaki genişletmelerden sonra eski haline hızla geri dönebilir.



PEX-B PLUS

Polietilen kroslink (PE- X) borular sıcak su ve soğuk su hatlarında kullanılabilir. Polietilen ham maddeden imal edilen borular, normal yapıları ile sıcak akışkanlara dayanım göstermezler. Zincir yapıları kroslink yapıya dönüştürüldükleri durumda ise çok yüksek sıcaklık dayanımı özelliğine kavuşurlar.

Yapıları artık tekrar kullanılabilen termoplastik yapıdan geri dönüşümü olmayan termoset yapıya dönüşmüş olur. PEX-B, Silan yöntemi ile çapraz bağlı zincir yapısına dönüşmektedir. Zincirler arasına ajan molekülleri yerleştirilir ve bu ajanlar buhar küre uygulamasında farklı zincirler ile karbon bağları yaparlar. Sıcak su hatlarında kullanım esnasında kroslink olmaya devam eder. PEX boruların termoset olması ile kaynak kabiliyetleri ortadan kalkmaktadır. Birleştirme için metal veya mühendislik plastiği bağlantı elemanlarından istifade edilmektedir. Metal bağlantı elemanları ilave ekipman gerektirmeyen yüzüklü rekor tipinde olmaktadır. Rekorun anahtar ile sıkıştırılması esnasında boru dışına geçirilen yüzük rekorun konik yapısı ile boruyu sıkıştırarak sızdırmazlığı sağlamaktadır.

Neden Dizayn PEX-B PLUS Boru ?

- 95 °C'de ve 10 BAR basınçta kullanılabilir.
- Anlık 120 °C'ye kadar sıcaklıklara karşı dayanım gösterir.
- Hem yerden ısıtma sisteminde, hem radyatörlü tesisatlarda güvenle kullanılabilir.
- Uzun ömürlüdür.
- Tesisatlarda uzama ve kısalmaya karşı dirençlidir.
- Düşük sürtünme direnci sayesinde tesisatın verimli çalışmasını sağlar.
- Özel formüllü oksijen bariyerli modeliyle tesisatta korozyonu %100 önler.
- Bu sayede bakım ve tamir maliyetlerini düşürürken daha ekonomik, daha verimli ısınmayı sağlar.
- Kimyasal formülü sayesinde minerallerle reaksiyona girip çapı daralmaz.



PE-RT KOMPOZİT

YENİ

Oksijen Bariyerli borular korozyondan dolayı oluşan olumsuzlukları ortadan kaldırmak için üretilmiştir. Isıtma sistemlerinde kullanılan sıradan plastik borular, havada bulunan gaz halindeki oksijen moleküllerinin borunun içindeki suya nüfuz etmesine engel olmazlar. Sisteme oksijen girişini engelleyemezsek korozyonu önleyemeyiz.

Neden Dizayn PE-RT Kompozit Boru ?

Oksijen bariyerinin borunun dış yüzeyinde veya ortasında olması oldukça önemli bir faktördür. Oksijen bariyeri dışarıda borunun iç yüzeyinde olmaza eğer ortalama 10-15 yıl sonra oksijen bariyeri tabakası bozulur, çatlar ve yok olur.

Bu durumda korumasız kalan sistem korozyona maruz kalır kullanılamaz hale gelir.

Dizayn Grup PE-RT KOMPOZİT boru oksijen bariyeri, borunun orta katmanındadır.

Bu sayede dış etkilere maruz kalmaz ve zarar görmez.

En üst teknoloji kullanılarak bariyer tabakası borunun ortasına yerleştirildi.

5 katmanlı PE-RT KOMPOZİT BORU ile oksijen bariyeri tabakası şap suyundan, darbeden ve UV ışınlarından da etkilenmiyor.



ÖZELLİKLERİ:



Cevre Dostu



Uzun Ömürlü



İçme Suyu
Taşımaya Uygun



Rahat Uygulanır



Tasarruflu





En Esnek Çözümler Dizayn Grup'ta

Dizayn Grup, yerden ısıtma ve mobil tesisatlar için en esnek çözümleri sunuyor. Tesisatın yeri, durumu ve kullanım şekline göre tercih edilebilecek 4 farklı çözüm ile Dizayn kalitesi evlerinizle, iş yerlerinizle, hastanelerle, ibadethaneler, stadyumlar, hava limanları, buz pateni pistleri ve rezidanslarla buluşuyor.

Doğru yöntemlerle kullanıldığında klasik ısıtma sistemlerine göre çok daha verimli olan mobil sistem tesisatları, Dizayn Grup'un sunduğu esnek seçeneklerle güvenle döşeniyor.

“Dizayn Grup çözümleri ile binanızın değerini artırın..”

Dizayn Teknik Boru ve Elemanları San. ve Tic. A.Ş.

Atatürk Mah. Adnan Menderes Cad. No:6 34522 Esenyurt - İstanbul / Türkiye

Tel : +90 212 886 57 41 Fax : +90 212 886 51 93 - info@dizayngrup.com

dizayngrup.com



f t i /dizayngrup