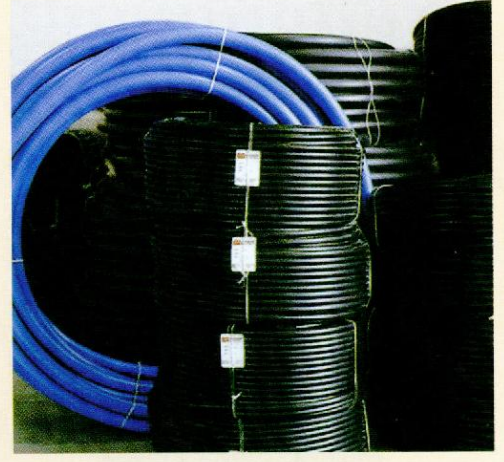


Polietilen 100, günümüzde bilinen en kuvvetli PE boru malzemesidir. PE 100 boru için minimum gerekli mukavemet (MRS) değeri MPa ve dizayn gerilimi (DS) 8 MPa olup, 32 Bar'a kadar olan boru şebekelerinde en uygun malzeme konumundadır. PE 100 en son jenerasyon yüksek yoğunluklu polietilen (YYPE) malzeme ve diğer avantajları nedeniyle diğer PE malzemelerinin yanında 32 Bar'a kadar olan çalışma basıncını taşıyan sistemlerde çeliğin yerine büyük ölçüde alternatif malzeme olarak yer almaktadır. Aynı et kalınlığında; PE 100, geleneksel PE malzemelerden daha yüksek basınca dayanır. PE malzemelerde (PE/PE80) su seviyesinde 16 Bar olan üst limit, PE 100 ile 25 Bar seviyesine çıkmıştır. Böylece 16-20-25 Bar'da çalışan su transfer ana borularında çelik ve döküm boruların yerini PE 100 boru almaktadır.



Aynı işletme basıncında; PE 100 boru, PE 63 ve PE 80 borulara göre daha ince et kalınlığına haizdir. PE 100'ün yüksek dizayn gerilimi PE borularda max. çap sınırında yukarı çekmiştir. Bugün için, PE 63/PE80 borularda 10 Bar basınçta 1000 mm çapa ulaşılmıştır. Diğer bir önemli husus, PE 100 malzeme ile ebat küçültmenin mümkün hale gelmesidir. Daha ince et kalınlığı, daha küçük iç çap oluşturmada böylece aynı debi için bir boy küçük boru kullanımı mümkün olmaktadır. Aynı çapta daha ince et kalınlığı, daha büyük iç çap sürünmeyi de düşürmekte, böylece enerji tasarrufu sağlanmaktadır. Bir sistemin yatırım maliyeti hesaplanırken, malzeme bedeli ve yerleştirme-montaj bedeli göz önüne alınmalıdır. Dağıtım şebekelerinde çelik boru ile PE borunun maliyet yönünden karşılaştırması yapıldığında şu sonuçlar çıkmaktadır; Sadece PE ve çelik borunun maliyeti hesaba katıldığında çelik boru yaklaşık %3 daha ucuzdur. Sistem bir bütün olarak (malzeme+yerleştirme+montaj) ele alındığında PE sistem %13 civarında bir ekonomi sağlamaktadır. PE 100 borularının rengi yeraltı uygulamalarında Royal Mavi, yerüstü uygulamalarında siyahtır. PE 100 borular 110 mm'ye kadar olan çaplar kangal halinde, daha büyük çaplarda ise 6 veya 12 mm'lik düz borular halinde teslim edilmektedir.

