



ISITMA TESİSAT TEKNİĞİNİN TEMELLERİ

ISITMA TESİSATI



Isıtma Tesisat Tekniğinin Temelleri

Isıtma tesisat tekniğinin temelleri sunumu aşağıda yer alan konuları içermektedir.

- Isıtma sisteminin komponentleri
- Enerji Kaynakları ve Isı Üreticileri
- Isı Dağıtımı
- Kapalı ısıtma sistemleri: tek ve çift borulu sistemler, Tichelmann sistemi,
- Mobil sistem ve yerden ısıtma sistemi
- Isıtma tesisatında boru tipleri
- Boru çapı seçimi
- İzolasyon Seçimi
- 3-yollu karışım vanası seçimi
- Sirkülasyon pompası, şönt pompa ve Z-pompa seçimi
- Radyatör seçimi
- Termostatik vana montajı ve çalışma şekli
- Pompa Seçimi
- Kapalı sıcak sulu ısıtma sistemlerinde emniyet donanımı
- Membranlı genişleme tankı seçimi
- Emniyet ventili seçimi
- Hidrolik denge kabı ne zaman gereklidir ve nasıl boyutlandırılır?

Isıtma Tesisat Tekniğinin Temelleri Sunumu

Sunumda yer alan ve önem arz eden ısı dağıtım sistemlerini de yazımızda özellikle belirtmek isteriz.

Tek borulu sistem Isı Dağıtımı

Avantajları: – Basit ve düşük maliyetli bir sistemdir.

Dezavantajları: – Seri bağlanmış radyatörlerin giriş sıcaklığı, boru hattı ilerledikçe azalır. Hattaki bir sonraki radyatörün boyutları aynı olsa bile ısıtma gücü düşer. – Hattaki sıcaklık düşüşü çok fazla olacağı için seri bağlanabilecek radyatör sayısı sınırlıdır. – Seri bağlanmış radyatörler (yüksek dirençler) nedeniyle yüksek güçte bir pompa gerektiği için pompanın elektrik sarfiyatı fazla olmaktadır.

Çift borulu sistem Isı Dağıtımı

Avantajları:

- Mevcut ve kullanılabilir durumdaki binalarda en yaygın olarak uygulanan sistemdir
- Paralel bağlanmış radyatörlerin giriş sıcaklığı, boru hattı ilerledikçe aynı kalır. Hattaki diğer radyatörlerin gücünde azalma olmaz
- Paralel bağlanmış radyatörler (düşük dirençler) nedeniyle yüksek güçte bir pompa gerekmez. Pompa basma yüksekliği, sadece kritik (dirençler açısından en elverişsiz) hattaki elemanların basınç kayıpları tarafından belirlenmektedir.

Tichelmann sistemi Isı Dağıtımı

Tichelmann sistemi, çift borulu sistemin değişik bir uygulamasıdır. Her radyatörün kollektörden gelen ve kollektöre dönen hat uzunluklarının toplamı eşittir. En kısa gidiş hatlı radyatör en uzun dönüş hattına sahiptir. En uzun gidiş hatlı radyatör en kısa dönüş hattına sahiptir.

Avantajları:

– Tichelmann sistemi her radyatörden eşit seviyede akış sağlamaktadır. Bu sistem ile verimsiz radyatör olmamaktadır. Her bir radyatör vanasında reglaj yapmaya gerek yoktur.

