

SİRKÜLASYON POMPASI SEÇİMİ ve BOYLER POMPA SEÇİMİ

Gerekli Olan Bilgiler :

a) Kazan kapasitesi kCal/h ; kW

b) Çalışma sıcaklık aralığı (Genelde 90/70 °C) (Δt : 90-70 = 20 °C)

c) Binanın boyutları ; -- eni , -- boyu , -- yüksekliği

d) Kazan kapasitesi belli değil ise daire sayısı sorulmalıdır.

f : 100 - 120 m² olan daireler için ısı ihtiyacı yaklaşık olarak 12.000 kCal/h kabul edilir.

f : 120 - 150 m² olan daireler için ısı ihtiyacı yaklaşık olarak 15.000 kCal/h kabul edilir.

Pompa Debi Hesabı :

$$Q : \frac{\text{Kazan Kapasitesi}}{\Delta t \times 100} \quad Q : \frac{f \times \text{Daire Sayısı}}{\Delta t \times 1000} \quad \text{m}^3/\text{h}$$

Pompa Basma Yüksekliği Hesabı :

Hm = Bina (eni + boyu + yüksekliği) x 0.04 mSS (WILO Teknik Dokümanlarından)

Örnek Hesap :

4 katlı ve 16 dairesel bir apartmanın döküm radyatör sisteminde 90/70 çalışan 180.000 kCal/h ısıtma gücündeki bir kazan devresinde kullanılacak pompa kapasitesinin belirlenmesi. Bina (eni : 20m, boyu : 20m, yüksekliği : 15m) ölçülerindedir.

$$\text{Pompa Debisi : } Q : \frac{\text{Kazan Kapasitesi}}{\Delta t \times 100} = \frac{180.000 \text{ kCal/h}}{20 \times 1000} = 9 \text{ m}^3/\text{h}$$

POMPA BASMA YÜKSEKLİĞİ : (20 + 20 + 15) x 0.04 = 55 x 0.04 = 2.2 mSS

SEÇİLEN POMPA : 9 m³/h 2.2 mSS Alarko olarak NCP 4/100 veya HCP 4/80 seçilir.

BOYLER POMPASI HESABI

Q_{BOYLER} : V_{BOYLER} x 50 kCal/h

V_{BOYLER} : LİTRE

$$Q = \frac{Q_{\text{BOYLER}} \times 0,05}{\Delta t} \quad \Delta t = 10 \text{ } ^\circ\text{C} \quad Q = \text{Litre / h}$$

- Boru içindeki su hızı --> 2,5 - 3 m/sn
Kazan dairesinde --> 4 - 4,5 m/sn
- Kullanma suyu devir daim pompası seçerken debisi;
Büyük binalarda 8 - 10 defa tesisatta su dolaşmalı,
Küçük binalarda 15 - 20 defa tesisatta su dolaşmalı
- Hm ise 50 - 100 m için 1 mSS basınç kaybı baz alınır.
- Hız düşük olmalı 0,5 - 0,7 m/sn veya max 2 m/sn
- Şönt pompa debisi normal ısıtma devresinde pompanın debisinin üçte biri alınır.