

### **Yer Tipi Yoğuşmalı Kazan Sartnamesi:**

1. Yer tipi yoğuşmalı kazanlar (40/30 C ısıtma rejiminde) %110'a kadar verimde olmalıdır.
2. Yüksek ısı transferi ve maksimum çalışma verimini sağlayan uzun ömürlü alüminyum döküm ısı eşanjörü bulunmalıdır. Kazan bloğu Al-Si dökme dilimlerinden oluşmalıdır.
3. Kazan ile birlikte cihazın kendi brülörü olmalıdır. Kazanlarda Pre-mix silindirik atmosferik brülör kullanılmalıdır. Brülör elektronik modülasyonlu doğalgaz brülörü olmalı ve modülasyon aralığı %19 - %100 arasında olmalıdır.
4. Brülör modülasyon aralığı %19-%100 arasında olmalıdır. Kazandaki mevcut sıcaklık duyargalarından birinin arızalanması durumunda kazanın çalışmaya devam etmesini sağlayabilecek elektronik konfor-emniyeti fonksiyonu bulunmalıdır.
5. Kazanın yanma odası yükü düşük olmalıdır. Bunun sonucunda kazan azotoksit emisyonları ile diğer zararlı madde emisyonları düşük yanma sağlanmalıdır. NOx emisyon değeri 41,76 mg/kWh, CO emisyon değeri < 20 mg/kWh sınır değerlerinin altında olmalıdır.
6. Kazan üzerinde gidiş ve dönüş suyu sıcaklık sensörleri haricinde kazan bloğu üzerinde de aşırı ısınmayı engelleyecek kazan bloğu sıcaklık sensörü bulunmalıdır.
7. Kazan elektroniği üzerinde boyler ve ısıtma devrelerinin sirkülasyon pompalarını sürebilecek harici çıkışlar olmalıdır.
8. Kazan elektroniği üzerinde boyler ve ısıtma zonları için kuru kontak çıkışları bulunmalıdır. Kuru kontaklar üzerinden besleme gerilimi 24 V olacaktır.
9. Kazan içerisinde gaz armatürü üzerindeki minimum gaz akışını ve atık gaz tarafında tıkanıklık olması durumunda emniyetli yanmayı sağlayabilmesi için minimum 2 adet presostat bulunmalıdır.
10. Kazan içerisinde bulunan temiz hava kanalı üzerinde yanma havasının temiz sağlanabilmesi için hava filtresi bulunmalıdır. Bu filtre kirlendiğinde cihazı arızaya geçirerek kontrolü sağlanabilmelidir.
11. Dijital ekran üzerinden çalışma konumu (sıcak su – kalorifer), brülörün çalışması ve kazan çalışma suyu sıcaklığı görülebilmelidir. Çalışma basıncı LCD ekran üzerinden okunabilmelidir. Entegre arıza tespit sistemine sahip olmalıdır. Meydana gelen arızalar mesaj kodları ve Türkçe açıklama şeklinde ekran üzerinden okunabilmelidir.
12. Kazan servis parametreleri üzerinden cihaz ısıtma ve boyler kapasitesi gerektiği durumlarda düşürülebilmeli, min. – max. fan devir sayıları ayarlanabilmeli, gidiş yada dönüş suyu sıcaklığına göre çalıştırılabilmeli, gaz ayarları yapılırken maksimum yüke alınabilmeli, devreye alım esnasında hava atma programı ile içerisindeki hava deşarj edilebilmelidir.
13. Kazan ekranından kazanın çalışma fonksiyonları ve geriye dönük 10 adet arıza gözlemlenebilmelidir.

14. Kazan üzerinden ısıtma ve sıcak su konumundaki çalışma saatleri ayrı ayrı okunabilmelidir.
15. Kazanda oluşabilecek arıza durumunda her hazan 230 V harici arıza sinyali gönderebilmelidir.
16. Kazanda herhangi bir arıza durumunda üzerindeki kontrol panelinden kazan içerisindeki fan, kazana bağlı olan pompalar ve brülör ayrı ayrı çalıştırılarak kontrolü sağlanabilmelidir.
17. Kazan içerisinde ve bacadan gelecek yoğunlaşma suyunu toplayıcısı olmalıdır.
18. Kazan üreticisi montaj kılavuzunda tesisat suyu miktarına göre Sertlik, iletkenlik ve pH değerlerini deklare etmelidir.
19. Kazan eşanjörü döküm dilimli olacaktır. Kazan eşanjöründe problem olması durumunda dilimlerden biri/birkaçı değiştirilebilir olmalıdır.
20. Dahili donmaya karşı koruma fonksiyonu kazan elektroniğinde olmalıdır.
21. 200 KW üstünde tek veya kaskad uygulamalarında atık su şebekesini korumak amacıyla yoğunlaşma suyu, kazan üreticisinin vereceği orijinal nötralizasyon tankı üzerinden geçirildikten sonra atık su tesisatı giderine bağlanmalıdır.
22. Kazan üreticisi kazan ile beraber motorlu atık gaz klapesi sağlayabilmelidir. Atık gaz klapesinin servomotor kontrolü cihaz üzerinden sağlanabilmeli cihaz çalışmadığı ya da belirli arıza durumlarında klape kendini kapalı konuma otomatik olarak almalıdır.
23. Kazan iç direnci 150 mbarı aşmamalıdır.
24. Kazan kontrol paneli ile 7 adet cihaza kadar kaskad bağlantı yapılabilirdir ve Türkçe dil seçeneği bulunmalıdır.
25. Çok kazanlı sistemlerde kaskad kontrol paneli, kazan kontrol panelleri ile haberleşerek kazan panellerini kumanda edebilmelidir. Kaskad kontrol paneli kazanları dış hava kompanzasyonlu değişken kazan suyu sıcaklıklarında işletebilmelidir. Kaskad kontrol paneli kazanları, kazan sıralama stratejisine göre çalıştırabilmelidir. Isı ihtiyacına göre kazanlara ve brülörlere kumanda edebilmeli arızalı bir kazan olduğunda diğer kazanı otomatik olarak devreye sokabilmelidir.
26. Kaskad kazan kontrol paneliyle beraber 9 adet karıştırıcı devre ve 1 adet boyler devresinin kumandası sağlanabilmelidir. Her ısıtma devresi için kontrol panelinde kuru kontak çıkışı bulunmalıdır.
27. Kazan kontrol paneline bağlı pompa ve aktuatörlerin her birinin kontrolleri sağlanabilmesi için kontrol paneli üzerinden aç/kapa yapılabilirdir.
28. Kazan kontrol paneli üretici tarafından sağlanacak harici bir modül ile internet üzerinden kumandası sağlanabilmelidir.