

## SERALARDA %30 YAKIT TASARRUFU NASIL SAĞLANIR?

**Bu sorunun cevabı birkaç nokta ve küçük ayrıntıda gizlidir.**

42 yıllık tecrübemizle yaptığımız imalat ve ısı mühendisliği konusunda çalışmalarımız devam etmektedir. İmalatlarımız, katı, sıvı, gaz yakan; buhar kazanları, sıcak su kazanları, kızgın yağ kazanları, eşanjörler, degazörler, bafır tanklarıdır.

Sera ısıtma sektöründe yaptığımız inceleme ve gözlemlerimiz neticesinde yetersiz ve yanlış uygulamaların yanlış kazan seçimiyle de birleşerek üreticinin serayı istediği gibi ısıtamaması, ısıttığı durumlarda da daha fazla yakıt yakarak yaptığı karın azaldığını görmekteyiz. Bunun için ısı danışmanlığı, seçilecek olan yüksek verimli kazan seçimi ve ekonomik olan yakıt seçimi çok büyük önem arz etmektedir. Yine ısı merkezinin otomasyonu, çalışan elemanın becerisi de işe uygun olmak zorundadır.



Kazan seçimlerinde ısı hesapları  $\Delta t$  hesap edilirken %15-20 fazla seçilmeli, kazanlar en soğuk günlerde max kapasitede çalıştırılmaya maruz bırakılmamalıdır.

Brülörler otomasyonlu oransal kontrollü, mümkün olduğu takdirde mikro işlemcili seçilmelidir. Bu seçim; ideal yanma, yüksek verim ve yakıtta ekonomi sağlayacaktır. En önemlisi de yine kapasiteye uygun olarak kazan ekipmanları en az 2 adet (yedekli) tercih edilmelidir.

Katı yakıt kazanlarında özellikle stokerli kazanlarda verim %65'in altında kalmaktadır. Ayrıca bu kazanlarda devamlı olarak bir personelin kazanı gözetim altında tutması, ateşi şişleme, külünü çıkarma gibi işlemleri düzenli yapması gerekmektedir. Kül alımında yanmayan kömür de küle karışmakta ve kömür zayıfına sebep olmaktadır.



Sektörde uzun çalışmalar neticesinde, yeni nesil tam otomatik PLC kontrollü ileri itimli kömür yakan kazan geliştirerek patentini aldık. Ayrıca bu sistem yakma teknolojisi olarak, **reflakterle kömürü/katı yakıtı 850°C'de yakarak, bu yanmayı aleve yön vererek taze hava ile turbo sistemde gerçekleştirmektedir.**

**Tam otomatik sistemimizde kül otomatik olarak çıkmakta,** istenirse kurulacak sistemle otomatik olarak römorka da yüklenebilmektedir. Bu sistemde 2.000.000 – 8.000.000 kcal/h arası kapasiteler mevcuttur. Bu kazanlarda yanma hücresi, hidrolik kömür yükleme ve ızgara hareket sistemi, **elektrik kumanda sistemi çift olup 2 adet (yedekli) olarak hizmet vermekte, herhangi bir arızada diğer bölüm yanmaya devam etmektedir.**

Bu kazanlarda 1 m<sup>2</sup> ısıtma yüzeyi için 10.000 kcal hesap edilmiştir. Yani 6.000.000 kcal/h kazan ısıtma yüzeyi 600 m<sup>2</sup> olarak dizayn edilmektedir. Bu da kazanlarda yüksek verime sebep olmaktadır. Yanan ısı daha çok ısıtma yüzeyden geçeceği için bacaya gidecek ısıda kayıplar daha az olmaktadır. **Bu kazanlarda kazan verimi %83 olup, ölçümlere dair raporlar mevcuttur.**



Antalya ilinde serada kurulu kazanlarımızdan alınan verilere göre, Antalya iklimi için kazanın kömür tüketimi bir dönümde 12 ton/yıl olarak ölçülmüştür. ( Sera içi 15-16°C )

İstenilen kaloriye göre ayar sistemleri mevcuttur. Kazan kömür bunkerine ~ 3 ton kömür yüklendiğinde başında bir eleman bulunmasına gerek kalmamaktadır. Sistem herhangi bir olumsuz durumda ikaz alarm ile uyarı vermektedir.

Bu sistem her serada yakılan kömürün %30 tasarrufu ile kazan maliyetini kısa sürede amorti etmektedir. Kazan yanma sistemi tam yanma sağlandığı için bu kazanlar hava kirliliği yapmayan çevreci kazanlardır. Bu kazan sistemi ve yakma teknolojisi kendi patentli imalatımızdır.

Ayrıca sıvı ve gaz yakıtlı kazanlarda ekonomizör kullanılarak %5'e kadar yakıt tasarrufu sağlanabilmektedir.

**İmalatlarımız ISO, TSE, CE, TÜV, TÜRK LOYDU belgelerine haizdir.**