

## **Buhar Jeneratörü Nedir?**

Buhar Jeneratörleri düşük su hacimleri ile çalışan buhar üreteçleridir. Buhar kazanından farklı olarak bünyelerinde çok daha az su hacimleri bulundurlar.

## **Buhar Jeneratörü Kullanmanın Avantajları:**

Su hacimleri az olduğu için buhara kalkış süreleri kısadır. Kısa zamanda rejime girerek buhar üretirler.

**Emniyetlidir:** Su hacmi az olduğu için patlama riski azdır.

**Yakıt Tasarrufu Sağlar:** Kısa zamanda buhar üretirler.

**Verimlidir:** Boyutları küçük olduğu için yüzey ısı kayıpları düşüktür.

**Çevrecidir:** Su hacmi az olduğu için blöf miktarı çok azdır.

**Ekonomiktir:** Boyutları az olduğu için nakliyesi, montajı daha kolaydır.

**Kullanışlıdır:** Ayrı bir kazan dairesine ihtiyaç olmadan meskûn mahallere monte edilebilir.

## **Buhar Jeneratörü Tasarımı ve Çeşitleri:**

1. Alev Duman Borulu
2. Su borulu - Serpantinli Yatık Tip
3. Su Borulu - Serpantinli Dik Tip
4. Elektrikli

Alev Duman Borulu Buhar Jeneratöründe su borular çevresinde dolaşarak buhar üretir. Su boruların çevresinde dolaştığı için boruların kireç vb yabancı maddeler tarafından tıkanma riski yoktur.

Su borulu serpantinli olan tiplerde su, boruların içinden geçerken brülör alevi ile ısıtılarak su buhar fazına geçerek buhar üretilmiş olur.

Son 300 yıldır endüstrinin her alanında büyük ve küçük işletmelerde buharın enerjisi kullanılıyor. Sanayide ısı taşıyıcı olarak kullanılan buharın; emniyetli ve ekonomik olarak üretilmesi, patlama riski olmaması ve meskûn mahallerde kullanılabilmesi sorularına cevap veren buhar jeneratörlerinde, doymuş buhar kısa zamanda kullanıma hazırdır.

Birçok küçük ve orta büyüklükteki işletmelerdeki (KOBİ) tesislerde 100-3000 kg/h arasında buhara ihtiyaç vardır. Bu işletmelerde hem yer işgali bakımından hem de iş

güvenliği açısından buhar kazanı kullanımı imkânsızdır. Bu tip proseslerde su hacmi az olan, az yer işgal eden, çabuk buhar üreten ama buharla beraber su taşınmasına imkân vermeyen buhar jeneratörleri kullanılmalıdır. Bu tip hızlı buhar üreten buhar kazanları buhar jeneratörü ile isimlendirilmektedir.

Buhar jeneratörleri; alev duman borulu, yatık serpantinli (su borulu), dik serpantinli (su borulu) tipleri ile sanayi de kullanılmaktadır. Yüksek basınç değerlerinde güvenle buhar üretmek için idealdir. Kısa sürede rejime girerek kuru buhar üretirler.

Basınçlı kaplar yönetmeliklerine göre, içerisinde insan bulunan meskûn mahallerde buhar kazanı kullanımı belirli kısıtlamalara sahiptir. Emniyet açısından buhar kazanı kullanımı yasak olan yerlerde, yasalarca belirlenen emniyet değerlerinin altında kalan Buhar Jeneratörleri rahatlıkla kullanılabilir.

### **Buhar Jeneratörleri Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar Nelerdir?**

Buhar jeneratörü üzerinde jeneratörün işletilmesi ve emniyeti için gerekli tüm teçhizat ve kontrol cihazları olmalıdır. Bir buhar kazanında kullanılan tüm emniyet elemanları buhar jeneratöründe de kullanılması önemlidir. Ayarlanan basınç, yüksek sıcaklığa ve düşük su seviyesine karşı emniyetleri olmalıdır. Su borulu buhar jeneratörlerinde su seviyesi direk kontrol edilemez ısıya bağlı sıcaklık kontrol sistemi ve akış kontrol sistemi kullanılır. Basınç kontrol sistemi diğer tip buhar kazanlara benzer yapıdadır. Mekanik olarak emniyet ventili çalışma basıncının %10 fazlasını tahliye edecek şekilde ayarlanmalıdır.

### **Buhar Jeneratörleri Kullanım Alanları Nelerdir?**

<https://steamon.com.tr/buhar-ve-buhar-kullanim-alanlari-b-439>