

## 2- Brülörler

Fuel-oil süt fabrikaları için en yaygın biçimde kullanılan yakıt olduğu için burada yalnızca yakıt brülörleri açıklanacaktır.

En yaygın yakıt brülörleri yüksek basınçlı brülör ve dönel brülörlerdir.

### **Yüksek Basınçlı Brülör**

Pervane (fan) havayı içeri emer ve onu normal olarak metal şeritlerle donatılmış boru içine basınçla gönderir. Boru içindeki şeritler basınçla gönderilen havayı döndürmek için düzenlenmiştir. Yakıt küçük bir tanktan ısıtılabilceği bir yere alınır. Dalgalı bir filtreden geçirilir ve ön ısıtıcıya gönderilir. Buradaki elektrikli ısıtma elemanları aracılığı ile istenen sıcaklığa kadar ısıtılır (Bu ısıtma fuel-oilin vizkozitesine göredir). Daha sonra ayarlanabilir yüksek basınç pompası 8-12 atmosferlik bir basınç altında yakıtı son filtreden geçirir ve püskürtme memesine pompalar.

Meme çok dardır. (Meme çapları = 0,5-15mm) Yüksek basınç nedeniyle yağ memeden ayrılır ayrılmaz atomize olur. Atomize yağ pervane ile pompalanmış hava ile karışır. Çalıştırma sırasında alev püskürtücünden 2-4 cm uzakta yanmalıdır. Yüksek basınç brülörü kolay bir şekilde otomatik olarak, işletilir. Alev bir elektrik kıvılcıma ile tutuşturulur. 0 zaman 2 elektrot(buji) püskürtücünün her iki tarafına yerleştirilir. Transformatörden 5000 volt civarında gelen akım bu iki elektrot (buji) arasında şerare oluşturarak atomize olmuş fuel-oili tutuşturur.

### **Dönel Brülör**

Bir V kayışı yardımıyla motor, içine yağın aktığı döner boruyu çalıştırır. (Döndürülür) Yakıt ayarlanabilir bir pompanın yardımıyla boru içine sıkıştırılır ve borunun sonundaki "savurucuya" ulaştığında santrifüj kuvvet yardımıyla dışarıya doğru itilir. Dönel boru üzerine yerleştirilen pervane, yakıtı yanma odasına yollayabilmek için hava basar. Bu işlem hava ile yakıtı karıştırabilmek içindir.

Alev elektrik şeraresi ile oluşturulamaz. Fakat brülör otomatik olarak çalıştırılırsa, yakıt küçük bir gaz alevi ile tutuşturulmalıdır. Bu alev ise elektrikle veya elle oluşturulabilir.

### **Yakıt Brülörünü ayarlamak**

Bir brülörün ayarlanması sırasında sık sık aleve bakmak gerekir. Alev, brülör veya kazan cehennemliğine açılan mavi renkli bir camdan izlenmelidir. (Korumasız bir gözetleme deliğinden aleve bakmak, gözle zararı verir. Alev sarı olmalıdır. Eğer alev açık sarı (Beyaza yakın bir sarı ise) çok fazla havanın alev odasına üflendiğini gösterir. Ters durum ise, eğer alev kırmızımsı ise alev içinde siyah noktalar olabilir. Yetersiz hava gönderilmiştir, Her iki durum da ekonomik değildir.

Aynı zamanda bacadan çıkan duman da incelenmelidir. Baca gazları sigara dumanı ile aynı renkte olmalıdır. Beyaz duman veya gözle görülmeyen duman havasının aşırılığını, siyah renkli koyu duman yetersiz hava anlamına gelir.

Bacanın iki amacı vardır

- Süt fabrikası ve çevresi için istenmeyen bir şey olan dumanın belli bir yükseklikten atılması  
2- Doğal çekimi sağlamak. Bununla beraber fabrikalar bir çekme pervanesi ile tehzatlandırılmışlardır. Bu durumda bacanın sadece yukarıda bahsedilen amacı vardır.

Doğal çekim, baca içindeki yüksek sıcaklıkla (normal olarak 250-350°C) ilişkilidir. Sıcak gazlar soğuk gazlardan düşük yoğunluğa sahiptir. (Termal genişleme ile ilgili) Böylece duman yukarı zorlanır. İyi çekim yüksek bacaya gerektirir. 30-40 m yükseklikte bir baca büyük kazanlarda (doğal çekim için) yeterlidir.

Bununla beraber, bu gibi yüksek bacalar çok pahaladır. Bu nedenle mekanik (bir motor ile tekrik edilen) pervaneli çekiciler tercih edilmelidir. Küçük bacalar ise dumanla etrafı rahatsız etmemek koşuluyla kullanılmaktadır.

Geleneksel baca daire kesitlidir ve özel tuğlalardan yapılır. Ancak yapında kullanılan harç sıcak dumanın etkisiyle ve zamanla bozulmaktadır. Özellikle zirve zedelenir ve üst kısmı normal olarak her 15-20 yılda bir yeniden inşa edilir. Son yıllarda yeni bir çeşit baca geliştirilmiştir. Bunlar betondan ibarettir. Bu bacalar duman çıkışını sağlamak üzere betondan, belli bir kalıpla inşa edilir. Bu bacaların alt kısmı iyi tahkim edilir. Bu bölüm tüm betonarme bacayı taşır. Bu tip bacalar çok kullanışlıdır. Fakat inşa edilmesi güçtür.

Diğer bir çeşit baca son yıllar içinde çok tutulur olmuştur. Bu basitçe, geniş bir çelik borudur. Tercihen aspeste yalıtılmış ve galvenizlenmiş sac plakalarla kaplanmıştır. Ayrıca tel çarmıhlarla desteklenmiştir. Bu çeşit bir baca ucuzdur. Yapılması, sökülmesi, takılması kolaydır. Fakat diğerleri kadar yüksek yapılamaz. Bu nedenle mekanik çekicilerle (aspiratörlerle) birlikte kullanılır.

#### **6- Besi Suyunun Kullanısı**

Normal olarak su çeşitli tipte çözünmüş (erimiş) maddeleri içerir. Bunlar tuzlar, gazlar veya fiziksel pislikler olabilir. Su içindeki bazı maddeler diğerlerinden daha zararlıdır. Genellikle bu gibi yabancı maddelerin ortadan uzaklaştırılması istenir.

Suyun kimyasal yapısı, doğaya ve pisliğin miktarına bağlıdır.

#### **Kaba Pislikler**

İnce kum ve benzeri mekanik kaba pislikler filtrelerde tutulur şekil S de bir mekanik su filtresi görülmektedir.