

- * Buhar jeneratörü
- * Buhar kazanı
- * Kızgın Yağ Kazanı
- * Sıcak Su Kazanı
- * Sıcak Hava Kazanı
Termoblok
- * Atık Isı Kazanı
- * Ekonomizer
- * Reküperatör
- * Eşanjör
- * Elektrikli Buhar
Üreticisi
- * Otoklav Kazanı
- * Buhar Akümülatörü
- * Flaş Buhar Tankı
- * Degazör
- * Düz Borulu Süper
Hızlı Boyler
- * Siklon Filtre
- * Islak Filtre
- * Direkt Sıcak Su
Üreticisi
- * Kondens Tankı
- * Endirekt Buhar
Üreticisi
- * Hav Filtresi
- * Klapeler
- * Kömür ve Atık
Yakma Sistemi



TSB ENERJİ SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

Adres : Bağdat Caddesi İstasyon Yolu Sok. No:3
Altintepe BOSTANCI / İSTANBUL
Telefon : (+9-0 216) 706 13 34
Faks : (+9-0 216) 706 12 84
E-posta : info@tsbenergy.com
Web : www.tsbenergy.com

KIZGIN YAĞ TESİSATI YAPIMI

KIZGIN YAĞ TESİSİNİ DEVREYE ALMA İŞLEMLERİ;

1. Basınç Testi:

Kızgın yağ kazanı ve bütün tesisat kazanın proje test basıncında termik yağ ile veya hava ile basınç testine tabi tutulmalıdır. İşle bittiğinde hava tamamen boşaltılmalıdır.

2. Termik Yağ Doldurma:

Tesisatta hava oluşumunu engellemek için tesisin en alt noktasından dolun pompası vasıtası ile sisteme termik yağ basılmaya başlanır. Bu esnada hava tahliye vanaları açıktır. Borulardan hava tahliyesi bitip yağ gelmeye başlayınca vanalar kapatılır. Termik yağ genleşme tankı yarısına kadar doldurulur. Sürkilasyon pompası yağ soğuk vaziyette en az 2 ila 3 saat çalıştırılarak sistemde olması muhtemel havanın tahliyesi sağlanır.

3. Devreye Alma:

Termik yağ sıcaklığı basamak basamak artırılarak devreye alma gerçekleştirilmelidir. Özellikle 90 derece ve 130 derece aralığı çok önemlidir. İlk çalıştırmada kızgın yağ sıcaklığı 90 derece mertebelerine yavaş yavaş çıkartılmalıdır. 90 °C de en az yarım saat sabit sıcaklıkta çalıştırılmalı ve en fazla yarım saatte bir termik yağın sıcaklığı 10 derece artırılarak 130 derece mertebelerine kadar yavaş yavaş sıcaklık yükseltilmelidir. Stabil çalışmanın olduğu, genleşme tankında hiç bir yükselmenin olmadığı görülene kadar 130 °C sabir sıcaklıkta sistem çalıştırılmalıdır. Stabil çalışma görüldükten sonra sistem tasarlanan yağ sıcaklığına set edilir ve sistemin bu sıcaklıkta en az 2 saat çalıştırılması ve yağ seviyesinin kontrol edilmelisi gereklidir.

4. Termik Yağ Testi Nasıl Yapılmalıdır;

Kızgın yağ sistemi soğukken, yağ sirkülasyon pompası 10 dakika çalıştırdıktan sonra, dönüş hattındaki numune alma noktasından 3-5 sn biraz boşa yağ akıttıktan sonra, saydam bir numune kabına 1kg miktarlarında oda sıcaklığında termik yağ doldurularak yapılır.

Yağın ilk çalıştırılmasında yapılan testte yağda gözle bir kirlilik tespit edilirse tüm yağ boşaltılmalı ve filtreden geçirilmelidir.

5. Termik Yağdaki Bozulma Belirtileri;

a. Pislelenme;

Termik yağın içerisine karışan artıklar; yağın ısıl kararlılığını, ısı taşıma kapasitesini, ısı transfer kabiliyetini azaltır. Ayrıca kaynak çapağı, cüruf gibi cisimler mekanik ekipmanlara ve vanalara da zarar verirler.

- * Buhar jeneratörü
- * Buhar kazanı
- * Kızgın Yağ Kazanı
- * Sıcak Su Kazanı
- * Sıcak Hava Kazanı
- Termoblok
- * Atık Isı Kazanı
- * Ekonomizer
- * Reküperatör
- * Eşanjör
- * Elektrikli Buhar Üreticisi
- * Otoklav Kazanı
- * Buhar Akümülatörü
- * Flaş Buhar Tankı
- * Degazör
- * Düz Borulu Süper Hızlı Boyler
- * Siklon Filtre
- * Islak Filtre
- * Direkt Sıcak Su Üreticisi
- * Kondens Tankı
- * Endirekt Buhar Üreticisi
- * Hav Filtresi
- * Klapeler
- * Kömür ve Atık Yakma Sistemi

b. Oksidasyon;

Termik yağ 60 °C nin üstünde hava ile temas ettiğinde oksidasyona uğrarlar, ve viskozitesi artar. Akışkanlaşma kabiliyetleri azalır. Isı taşıma kapasitesi ve ısı transfer kabiliyetini kaybetmeye başlar.

C. Isıl Bozulma;

Termik yağ; kazan içerisinde aşırı ısınıp, sıcaklığı kullanılan termik yağın yanma noktasının üstüne çıktığında bozulmaya, ziftleşmeye başlar. Bu durum numune alma sırasında numune kabında siyah siyah noktalar halinde görülebilir. Bu bozulma akışkanın kalınlaşmasına akma kabiliyetinin azalmasına, sistemdeki yağ devresindeki direncin artmasına, daha ileri seviyede kazan ısıtma yüzeylerine sıvanarak ısı transferinin engellenmesine ve buralarda ısı yığılmalara sebebiyet verirler. Isıl yığılmalar zamanla borularda delinmelere, dolayısıyla yangın çıkmasına sebep olurlar. Aşırı kirlenmiş ve ısıl bozulmaya uğramış termik yağı süratle değiştirmelidir.

6.Termik Yağ Test Periyotları;

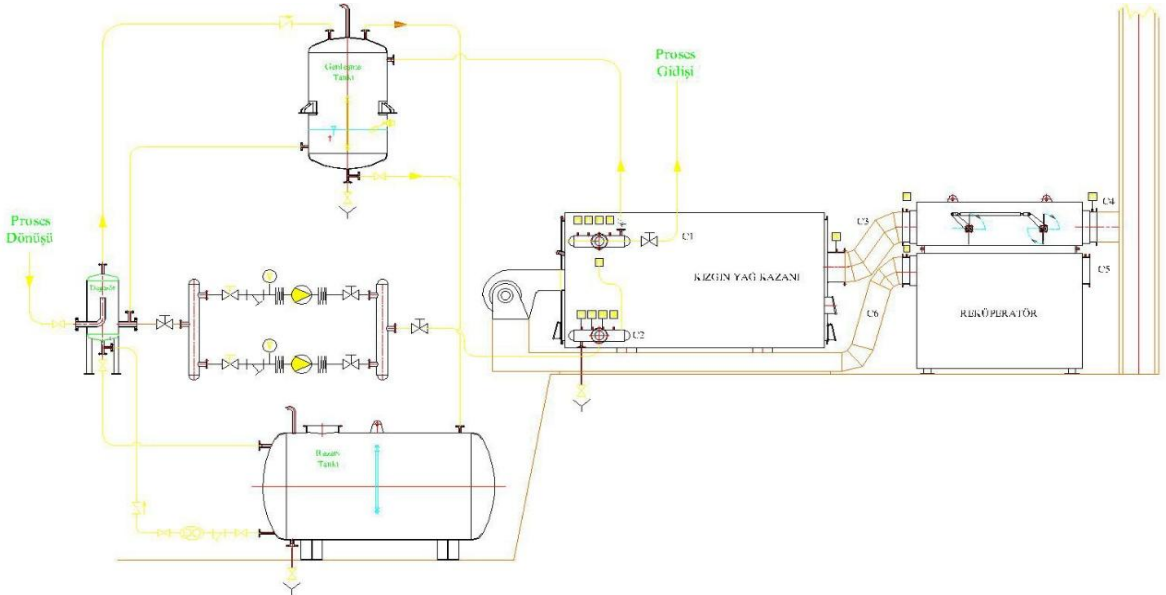
Doğru bir ısı iletimi ve güvenli çalışma için periyodik olarak sistemdeki yağdan numune alınmalı ve kontrol edilmelidir.

a. İlk test ilk çalıştırmadan hemen sonra yapılmalıdır.

b. İkinci kontrol bir ay sonra yapılmalıdır.

c. Yağ değiştirilene kadar 6 ayda bir kontrol edilmelidir.

ÖRNEK KIZGIN YAĞ ŞEMASI



T. Sinan BAYRAKTAR
P.E.M. Makine Mühendisi

TECHNICAL STRATEGY BASED ENERGY CO