



KIZGIN YAĞLI SİSTEMLER



Endüstriyel Proses Enerjisi

Sürekli, güvenilir ve yüksek performanslı işletmeler için tasarlanmış yüksek sıcaklık kızgın yağ sistemleri

Proses Enerjisi olarak Kızgın Yağ

Yüksek sıcaklıkta ısı transferi gerektiren birçok endüstriyel proseste, kızgın su ve buhar gibi geleneksel sistemler kullanılabilmektedir. Ancak bu sistemler; su şartlandırma gereksinimleri ve karmaşık kontrol yapıları nedeniyle yüksek işletme ve bakım maliyetleri doğurmaktadır.

Kızgın yağ sistemleri ise, çoklu ısı tüketicileri için son derece düşük sistem basınçlarında yüksek çalışma sıcaklıklarına imkan tanıyarak, güvenilir ve verimli bir alternatif sunarlar.

150 °C – 350 °C sıcaklık aralığında yüksek verimle çalışan kızgın yağ sistemleri önemli avantajlar sağlar. Örneğin, buhar sistemleri 300 °C sıcaklıkta 90 bar'a varan basınçlar gerektirirken, kızgın yağ sistemleri yalnızca sirkülasyon pompası basıncı ile çalışır. Isı transfer akışkanı kapalı devre içinde dolaşarak uzun akışkan ömrü sağlar ve bakım ile işletme maliyetlerini önemli ölçüde azaltır.

Kolay işletme, hızlı devreye alma süresi ve düşük çalışma basıncında hassas sıcaklık kontrolü, kızgın yağ sistemlerinin öne çıkan temel avantajlarıdır.

" KIZGIN YAG KAZANLARI, YÜKSEK BASINÇLARA İHTİYAÇ DUYMADAN YALNIZCA SİRKÜLASYON POMPASI BASINCINDA ÇALISIR. "

Kızgın Yağ Kazanlarının Avantajları

- Atmosferik basınçta yüksek sıcaklık uygulamaları
- Sekonder devre uygulamaları sayesinde aşağıdaki avantajlar sağlanır:
 - **Sistem genelinde yüksek hassasiyetli sıcaklık kontrolü (± 1 °C)**
 - Birden fazla ısı tüketicisi için farklı çalışma sıcaklıkları
- Kondens ve korozyon problemleri yoktur
- Su şartlandırma ihtiyacı yoktur
- Birden fazla ısı tüketicisi için tek noktadan ısı üretimi
- Kolay işletme ve bakım
- Endirek buhar jeneratörü eşanjörü ile buhar üretimi imkânı
- **ORC türbini entegrasyonu** ile elektrik üretimi olanağı

Teknik Spesifikasyonlar

- Dikey / yatay konfigürasyonda **0,4 – 20 MW** arası standart kapasiteler
- Kombine konfigürasyon ile **50 MW**'a kadar kapasite seçenekleri
- Sıvı yakıt, gaz yakıt ve sıvı + gaz birlikte yakma (co-firing) uygulamalarına uygun
- DIN 4754 standardına uygun tasarım
- EN 10216-2 / EN 10220 / EN 10204 standartlarına uygun dikişsiz çelik borulardan imal edilmiş serpantinler
- Baca gazlarından kızgın yağa yüksek verimli ısı transferi sağlayan optimize edilmiş termal tasarım
- İlgili standartlara uygun şekilde tasarlanan ve kontrol edilen kızgın yağ akış hızı
- Sürekli akış kontrol sistemi sayesinde aşırı ısınma, çatlama, korozyon ve film oluşumu önlenerek kızgın yağın servis ömrü uzatılır

Kızgın Yağ Uygulama Alanları

Ahşap ve Ahşap Ürünleri Endüstrisi

- Sıcak presler ve röleli presler
- Kaplama ve levha kurutma üniteleri
- Emprenye (impregnasyon) prosesleri
- Proses havası ısıtma uygulamaları

Kağıt ve Karton Endüstrisi

- Kağıt ve karton preslerinin ısıtılması
- Silindir (rulo) ve banyo ısıtma uygulamaları
- Keçe asfalt kaplama prosesleri
- Emprenye (impregnasyon) prosesleri

İnşaat Endüstrisi

- Malzeme silolarının ısıtılması
- Beton çözme (buz çözme) sistemleri
- Tuğla ve seramik kurutma prosesleri
- Refrakter malzeme emprenye uygulamaları

Tekstil Endüstrisi

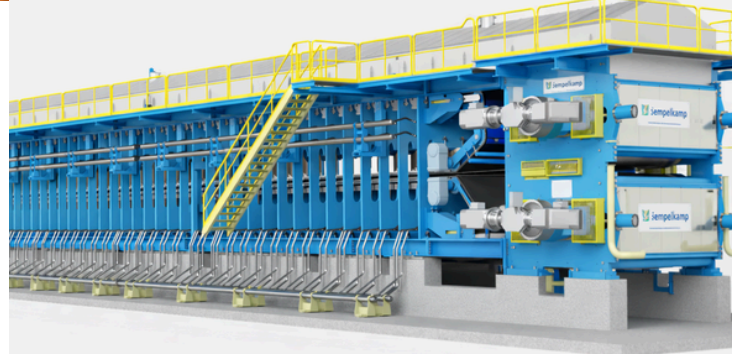
- İplik kurutma ve kurlama prosesleri
- Kaplama ve apre (finishing) hatları
- Boyama ve ağartma banyoları
- İklimlendirme uygulamaları

Gıda ve İçecek Endüstrisi

- Şişe yıkama sistemleri
- Kaynatma ve kızartma üniteleri
- Süt ve meyve suyu pastörizasyonu
- Şekerleme (konfeksiyon) üretim prosesleri

Petrol ve Kimya Endüstrisi

- Proses tankları ve boru hatlarının ısıtılması
- Asfalt, bitüm ve kömür katranı sistemleri
- PVC ve polimer üretim prosesleri
- Reaktör ve otoklav ısıtma uygulamaları



Kendi Bünyemizde Üretim

- Kalite ve imalat standartları üzerinde tam kontrol
- Mühendislik ve üretimin entegre yapısı sayesinde hızlı teslimat
- Projeye özel tasarımlar için yüksek esneklik
- Uluslararası standartlarla uyumluluk

Kalite Kontrol Prosesi

- Malzeme izlenebilirliği (sertifikalı tedarik)
- Kaynak prosedürleri (WPS, PQR)
- Tahribatsız muayene testleri (RT, UT, PT, MT)
- Basınç ve sızdırmazlık testleri

Ürün Sertifikaları ve Standartlar

- CE Markalama
- ASME U + S + R
- EN 12952 / EN 12953 (Avrupa Kazan Standartları)
- PED 2014/68/EU (Basınçlı Ekipman Direktifi)
- AD 2000 Merkblatt, EN 13445, EN ISO 3834-2
- EAC – (Gost-R) / Rusya Federasyonu
- Razresheniye Gospromnadzor / Belarus Cumhuriyeti

