

NUGESA ENDÜSTRİYEL TASARIM

KUYUMCU FIRINI TEKNİK REVİZYON VE YENİLEME HİZMET REHBERİ

Tav Fırını • Tünel Fırın • Ramat Fırını

ÜRETİM SÜRECİNİZDE KULLANDIĞINIZ FIRINLARI YENİLİYORUZ

Kuyumculuk sektöründe kullanılan fırınlar; sürekli çalışma, yüksek sıcaklık ve hassas işlem gereksinimleri nedeniyle zaman içerisinde performans kaybı yaşayabilir.

Bir fırında oluşan;

- geç ısınma,
- sıcaklık dengesizliği,
- Rezistans arızaları,
- izolasyon kayıpları,
- elektrik kontrol problemleri
- üretim kalitesini ve işletme verimliliğini doğrudan etkileyebilir.

Nugesa Endüstriyel Tasarım olarak mevcut kuyumcu fırınlarını teknik olarak değerlendiriyor, kullanım ihtiyacına uygun revizyon, yenileme ve performans iyileştirme çözümleri sunuyoruz.

KUYUMCU FIRINI REVİZYONU NEDİR?

Kuyumcu fırını revizyonu; mevcut fırının tamamen değiştirilmesi yerine, sağlam ve kullanılabilir bölümlerinin korunarak kritik sistemlerinin yenilenmesi işlemidir.

Revizyon kapsamında;

- Isı hücresi,
- Rezistans sistemi,
- İzolasyon,
- Elektrik panosu,
- Sıcaklık kontrol sistemi,
- Mekanik bölümler kontrol edilerek gerekli iyileştirmeler yapılır.

REVİZYON YAPILAN KUYUMCU FIRINI TÜRLERİ

1. KUYUMCU TAV FIRINI REVİZYONU

Mini • Orta • Maksi Modeller

Kuyumcu tav fırınları; altın, gümüş ve değerli metal işlemlerinde en yaygın kullanılan fırın türlerinden biridir.

Yoğun kullanım sonucunda;

- Rezistanslarda performans kaybı,
- Isı kayıpları,
- Kontrol hassasiyeti problemleri oluşabilir.

Revizyon Kapsamı

İşlem	Açıklama
Rezistans yenileme	Isıtma sisteminin yenilenmesi
İzolasyon yenileme	Isı kayıplarının azaltılması
PID kontrol sistemi	Hassas sıcaklık yönetimi
Termokupl değişimi	Doğru sıcaklık ölçümü
Elektrik kontrolü	Güvenli çalışma

2. KUYUMCU TÜNEL FIRINI REVİZYONU

2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 Metre Modeller

Tünel fırınlar sürekli üretim yapan işletmelerde yüksek çalışma sürelerine sahiptir.

Uzun süreli kullanım sonucunda;

- Isıtma bölgelerinde dengesizlik,
- Rezistans aşınması,
- İzolasyon kaybı,
- Kontrol problemleri oluşabilir.

Revizyon Kapsamı

İşlem	Açıklama
Isıtma bölgeleri kontrolü	Bölgesel sıcaklık analizi
Rezistans sistemi yenileme	Bölgeye uygun uygulama
İzolasyon yenileme	Enerji kaybının azaltılması
Kontrol sistemi yenileme	Dijital sıcaklık yönetimi
Mekanik kontroller	Taşıma sistemi ve gövde kontrolü

4. RAMAT FIRINI REVİZYONU

Ramat fırınları değerli metal artıklarının geri kazanımı amacıyla kullanılan yüksek sıcaklık ekipmanlarıdır.

Yoğun sıcaklık şartları nedeniyle;

- Rezistans,
- İzolasyon,
- Kontrol sistemi
- zaman içerisinde yenileme gerektirebilir.

Revizyon Kapsamı

İşlem	Açıklama
• Rezistans yenileme	Yeni ısıtma sistemi
• İzolasyon uygulaması	Isı kayıplarının azaltılması
• Kontrol sistemi	Sıcaklık yönetimi
• Genel bakım	Güvenilir çalışma

KULLANILAN TEKNİK MALZEMELER

KANTHAL A1 REZİSTANS SİSTEMİ

Yüksek sıcaklık dayanımı ve uzun kullanım ömrü için tercih edilen rezistans malzemelerinden biridir.

Değişim nedenleri:

- Tel incelmesi,
- Kopma,
- Düzensiz ısınma,
- Güç kaybı.

SERAMİK FİBER İZOLASYON

Fırının ısı kaybını azaltan yüksek sıcaklık izolasyon malzemesidir.

Değişim nedenleri:

- Sertleşme,
- Çatlama,
- Isı kaçakları,

- Enerji tüketiminin artması.

PID SICAKLIK KONTROL SİSTEMİ

Kuyumculuk işlemlerinde hassas sıcaklık kontrolü sağlar.

Yenileme nedenleri:

- Sıcaklık dalgalanması,
- Eski kontrol teknolojisi,
- Hassasiyet kaybı.

TERMOKUPL VE ELEKTRİK EKİPMANLARI

Doğru sıcaklık ölçümü ve güvenli çalışma için kritik ekipmanlardır.

Kontrol edilen parçalar:

- Termokupl,
- SSR röle,
- Kontaktör,
- Sigorta grubu,
- Kablolama.

REVİZYON TEKLİFLENDİRME SİSTEMİ

Her kuyumcu fırını farklı çalışma şartlarına sahiptir. Bu nedenle revizyon çalışmaları;

- fırın tipi,
- kapasite,
- kullanım yoğunluğu,
- mevcut teknik durum,
- yapılacak işlemler değerlendirilerek özel olarak hazırlanır.

TEKLİF HAZIRLANIRKEN DEĞERLENDİRİLEN KRİTERLER

Kriter

Açıklama

- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| • Fırın tipi | Tav, tünel, kara, ramat, alçı fırını |
| • Kapasite | İç ölçüler ve üretim kapasitesi |
| • Çalışma sıcaklığı | Kullanım sıcaklığı |
| • Kullanım yoğunluğu | Günlük çalışma süresi |
| • Mevcut sistem | Rezistans ve kontrol yapısı |
| • Revizyon kapsamı | Kısmi veya komple yenileme |

REVİZYON SÜRECİ

- 1. Teknik Bilgi ve Fotoğraf Alımı
- ↓
- 2. Ön Değerlendirme
- ↓
- 3. Yerinde İnceleme (Gerekli Durumlarda)
- ↓
- 4. Teknik Teklif Hazırlama
- ↓
- 5. Revizyon Uygulaması
- ↓
- 6. Test ve Teslim

TEKLİF ÖNCESİ GÖNDERİLMESİ GEREKEN BİLGİLER

- Fırın Bilgileri
- Fırın tipi
- Marka / model
- Yaş bilgisi
- İç ölçüler
- Çalışma sıcaklığı
- Kullanım amacı

FOTOĞRAF GÖNDERİM KONTROL LİSTESİ

Doğru değerlendirme için aşağıdaki fotoğrafların gönderilmesi önerilir.

- ☒ Fırının genel görünümü
- ☒ Kapak açık iç bölüm
- ☒ Rezistans bölgesi
- ☒ İzolasyon durumu
- ☒ Elektrik panosu
- ☒ Kontrol paneli
- ☒ Marka/model etiketi
- ☒ Arızalı veya sorunlu bölge

REVİZYON SONRASI

Revizyon tamamlandıktan sonra:

- ✓ Çalışma kontrolleri yapılır.
- ✓ Sıcaklık sistemi test edilir.

- ✓ Yapılan işlemler kayıt altına alınır.
- ✓ Kullanıcıya gerekli bilgiler aktarılır.

SONUÇ

Mevcut Kuyumcu Fırınıınızı Yenilemeden Önce Değerlendirin

Üretim ekipmanlarında doğru zamanda yapılan revizyon;

- üretim sürekliliğini artırabilir,
- enerji tüketimini azaltabilir,
- ekipman kullanım ömrünü uzatabilir.

Nugesa Endüstriyel Tasarım olarak kuyumcu tav fırınları, tünel fırınlar, kara fırınlar, ramat fırınları ve alçı pişirme fırınlarında teknik revizyon çözümleri sunuyoruz.

TEKNİK REVİZYON TALEBİ

Fırın bilgilerinizi ve fotoğraflarınızı paylaşın.

Size özel teknik değerlendirme ve revizyon önerisi hazırlayalım.

NUGESA ENDÜSTRİYEL TASARIM

Kuyumcu Fırınları Teknik Revizyon ve Yenileme Çözümleri