

Başarı Hikayesi

Endüstri: Çelik & Metal

Uygulama: Soğuk Haddehane

Toplam Maliyet Tasarrufu: € 16 300

Uygulama Geçmişi

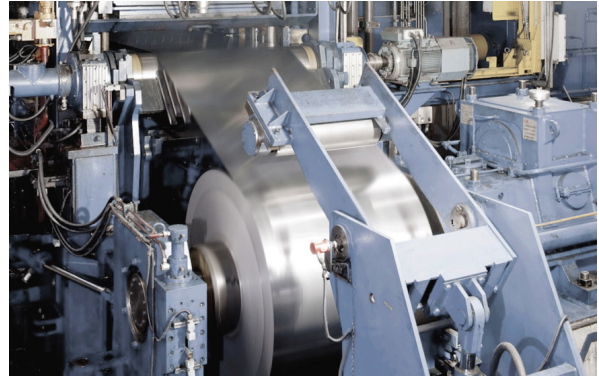
Bir çelik imalatçısı, soğuk haddehanesinde sürekli rulman arızası yaşıyordu. NSK mühendisleri bir uygulama incelemesi gerçekleştirdi ve kontaminasyonun yüksek düzeyde olduğu çalışma koşullarının beklenmeyen arızalara neden olduğunu belirledi. Bunun sonucunda maliyetli, plansız duraklamalar yaşanıyor ve üretim oranları azalıyor. Özellikle yağlamadaki artık kontaminasyonu ile mücadele etmek için uzun ömürlü, süper sertleştirilmiş çelikten üretilmiş NSK STF – Süper Tok Çelik rulmanlarının kullanılması önerildi. Dört aylık bir deneme çalıştırmasının ardından, rulmanlar inceleme için fabrikaya geri gönderildi. Laboratuvarında kalan kullanım ömrünün 29-50 ay olduğu belirlendi. Artık müşteri, rulmanları planlı yıllık bakım esnasında yılda bir defa değiştirmeye başladı.

Temel Bilgiler

- Soğuk Haddehane
- Yüksek düzeyde kontamine olmuş çalışma koşulları
- Son derece kısa rulman kullanım ömrü: 3-4 ay
- Rulmanların ve gres numunesinin analizi arızanın nedeninin kontaminasyon olduğunu ortaya koydu.
- NSK Çözümü: Uzun ömürlü , süper tok çelik, oynak makaralı rulmanlar
- Daha uzun ömürlü ve aşınmaya, sarmaya ve ısıya karşı üstün mukavemet
- Kullanım ömrü önemli miktarda artarak 3-4 aydan 29-50 aya çıkar
- Maliyet tasarrufu elde edilir
- Soğuk haddehane
- Üretim sürecinde ortaya çıkan çelik döküntülerinin sızması sebebiyle rulmanlarda hasar
- NSK çözümü: WTF çelik rulmanlar

Değer Önerisi

- 3 kattan fazla daha uzun ömürlü
- Üretim kesintilerinde azalma
- NSK Teknik Departmanı gres numunelerini analiz etti ve rulmanların ve bakımda kullanılan yağların analizi yaptı
- NSK Mühendisleri süper tok çelikten üretilmiş oynak makaralı rulmanların kullanılmasını önerdi
- Dört aylık bir denemenin ardından (orijinal rulman kullanım ömrüne eşdeğer süre) rulmanlar söküldü ve analiz için tesise geri gönderildi



↑ Soğuk Haddehane

- Elde edilen sonuçlar rulmanın uzun süre daha (başlangıçtaki kullanım ömrünün 10 katı) çalışabileceğini gösterdi
- Azalan rulman değiştirme oranı sayesinde önemli miktarda maliyet tasarrufu elde edildi, beklenmeyen hat duraklamaları azaltıldı ve daha az insan gücüne gerek duyuldu

Ürün Özellikleri

- Özel malzeme
- Yenilikçi ısıtım işlem teknolojisi
- Daha iyi performanslı standart rulman çeliği
- TF, NTF, HTF STF, WTF - tüm ortamların ihtiyaçlarına uygun malzeme
- Kontamine olmuş yağlama yağı ile 10 kata kadar daha fazla kullanım ömrü
- Temiz yağlama ile iki kata kadar daha uzun kullanım ömrü
- 160°C'de 4 kata kadar hizmet ömrü
- Üçte birden az aşınma oranı
- Sarma mukavemetinde %40 iyileşme



↑ Süper Tok Çelik Oynak Makaralı Rulmanlar

Maliyet Tasarrufu Dökümü

Önce	Yıllık Maliyet	NSK Çözümü	Yıllık Maliyet
 Standart Oynak Makaralı Rulman için yıllık maliyet	€ 9.600	STF oynak makaralı rulman için yıllık maliyet	€ 3.200
 Rulmanların değiştirilmesi için üç saat/duraklamaÜç beklenmeyen duraklama/yıl	€ 9.000	Beklenmeyen duraklama süreleri yokRulmanlar planlı yıllık bakımda değiştiriliyor	€ 0
 Rulmanların değiştirilmesi için üç saat/duraklamaÜç beklenmeyen duraklama/yıl	€ 1.200	Montaj MaliyetiYıllık planlı bakıma dahildir	€ 300
Toplam Maliyet	€ 19 800		€ 3 500