

Endüstri: Taşocağı, Madencilik ve İnşaat

Uygulama: Konveyörler

Maliyet Tasarrufu: EUR 73.810

Giriş

Taş Ocağı ve Madencilik Endüstrisinden bir müşteri, titreşimli elek makinesinde kullanılan silindirik makaralı rulmanlarında her 2-3 ayda bir arıza yaşıyordu. Fazlasıyla zorlu bir ortamda çalışan rulmanlar; kontaminantlara, yoğun titreşime ve şok yüklerine maruz kalıyordu. Bu durum, beklenmeyen iş durmalarına yol açarak bakım maliyetlerini arttırıyordu. NSK, VS serisi Oynak Makaralı Rulmanlarını önerdi ve rulmanların montajını denetledi. Bu rulmanlar 12 ay boyunca daha iyi bir performans sergileyerek bakımı ve ilişkili iş durmalarını azalttı.



↑ Titreşimli Elek

Temel Unsurlar

- Titreşimli Elek Makinesi
- Titreşim nedeniyle sık sık yaşanan rulman arızaları
- NSK titreşim özellikli oynak makaralı rulmanları tavsiye etti
- Rulman ömrü büyük ölçüde iyileşti
- Bakım maliyetlerinde ve üretim maliyetlerinde önemli azalma gözlemlendi

Değer Teklifleri

- Müşteri 2-3 ayda bir vibratör makinesinde arıza yaşıyordu
- NSK, AIP sürecinin bir parçası olarak yerinde bir Uygulama İncelemesi gerçekleştirdi.
- NSK, VS serisi Oynak Makaralı Rulmanların kullanılmasını tavsiye
- Önemli bir iyileşme kaydedildi

Ürün Özellikleri

- VS serisi-Oynak Makaralı Rulmanlar, optimum yorulma direnci ve uzun ömür için ultra temiz çelikten üretilmiştir
- Hassas işlenmiş dayanıklı tek parça pirinç kafes, konturlu makara cepleri
- Makaralarda ve iç ve dış bilezikte iyileştirilmiş yüzey pürüzlülüğü
- Özel ısıtma işlemi uygulanan makaralar titreşimlerden ve şok yüklerinden kaynaklanan çatlakları önler
- İç boşluk, standart ISO verisinin üst 2/3 aralığındadır
- Dış boyutlar, standart ISO toleransının yarısı kadardır



↑ Oynak Makaralı Rulman - Titreşimli Elek Serisi

Maliyet Tasarrufu Analizi

Önceki çözüm	Yıllık Maliyet	NSK çözümü	Yıllık Maliyet
 Rulman maliyeti	€ 9.125	Rulman maliyeti	€ 2.281
 Mühendislik maliyeti	€ 1.052	Mühendislik maliyeti	€ 117
 Kayıp üretim maliyeti	€ 56.098	Kayıp üretim maliyeti	€ 0
 Diğer maliyetler: Mil Muayenesi	€ 10.109	Diğer maliyetler: Mil Muayenesi	€ 175
Toplam Maliyet	€ 76.384		€ 2.573