

Başarı Hikayesi

Endüstri: Taşocağı, Madencilik ve Yapı

Uygulama: Konveyör Arka Tamburu

Toplam Maliyet Tasarrufu: € 6 272

Uygulama Geçmişi

Bir taşocağı ve madencilik şirketi, konveyör tambur ünitesinde sık sık arızalar ile karşılaşmaktaydı. Rulmanların açık bir ortamda bulunmaları çevresel koşullardan etkilenmelerine sebep olmakla birlikte, titreşimli elek altında erişilemeyen bir bölgede olmaları yüzünden bakım çalışmalarını güçleştirmekte, hatta yeniden yağlamayı imkansız hale getirmekteydi. Dolayısıyla, tekrarlayan rulman arızaları ve yüksek maliyetli üretim kesintileri ile karşılaşan kullanıcının acilen bir çözüme ihtiyacı vardı. Uygulamayı inceleyen NSK mühendisleri, rulmanlara nüfuz eden su ve kum gibi yabancı maddelerin bu arızalara neden olduğunu tespit ederek, müşteriye üç dudaklı keçelere sahip Self-Lube® rulman ünitelerinin kullanılmasını önermiştir. Deneme çalışmasının ardından yapılan incelemelerde yeni rulmanların hizmet ömrü 4 ay olan eski rulmanlara kıyasla çok daha uygun bir çözüm olduğu ve çalışma ömrünü 1 yıla kadar uzattığı tespit edilmiştir.

Temel Bilgiler

- Taşocağı konveyör tambur ünitesi
- Su ve kum gibi yüksek oranda aşındırıcı ortamda çalışma
- Rulman arızaları krepaja neden olarak sonuçta üretim kesintilerine sebep olur
- NSK çözümü: kirliliğin etkin ve yüksek olduğu ortamlar için tasarlanmış üç dudaklı keçeleri bulunan iç rulmanlar ve Self-Lube® rulman üniteleri
- Artırılan rulman hizmet ömrü ile üretim kesintileri azalır ve verimlilik artar
- Maliyet tasarrufu bakım maliyetlerindeki düşüş ile elde edilir.



↑ Taşocağı Konveyör Tambur Ünitesi

Değer Önerisi

- Arızalı rulmanlar üzerinde yapılan analiz sonucu rulmanlarda arızaya neden olan şeylerin su ve kum girişi olduğu tespit edilmiştir
- Aşınmanın yüksek olduğu uygulama koşulları mevcuttur
- Üç dudaklı keçesi bulunan Self-Lube® rulman üniteleriyle yapılan deneme çalışması ile hizmet ömründe artış elde edilmiştir
- En iyi yeniden yağlama şekli uygulaması yapılmıştır
- Gelişmiş rulman performansı elde etmek için teknik destek verilmiştir

Ürün Özellikleri

- Yağlama yağının tutulması ve yabancı maddelerin rulman içine girmemesi için üç dudaklı nitril keçeler
- Yüksek dayanıklılıktaki çelik dış yapısı darbeye karşı dayanıklı ve kirlenmeye karşı etkilidir
- Tespit vidası ve eksantrik germe bileziği seçenekleri ile de kullanılabilir
- Büyük boyutlu rulman seçenekleri mevcuttur
- İç rulmanlar standart ürünler ile değiştirilebilir
- Yüksek sızdırmazlık performansı ile uzun rulman hizmet ömrü sunar
- Yeniden yağlama aralıkları artırılmıştır bu durum makina verimliliğini artırırken bakım maliyetlerinde önemli tasarruflar elde edilmesini sağlar
- Kolay uygulama; mevcut rulman üniteleri için hazır yedek ünite
- Mil üzerine tespit vidası ile monte edilir böylece gevşemeye karşı dirençli olması sağlanır



↑ Üç dudaklı keçeli iç rulmanlar ile kullanılan Self-Lube® rulman ünitesi

Maliyet Tasarrufu Dökümü

Önce	Yıllık Maliyet	NSK Çözümü	Yıllık Maliyet
 Konveyör başına eski rulmanların maliyetleri	€174	Yeni rulmanların maliyetleri	€63
 Rulman hizmet ömrü: 4 ay Arızalar sırasında 3 saatlik üretim kaybı: €960/saat (yılda 3 kez)	€8.629	Rulman hizmet ömrü: hala çalışmaktadır Üretim kaybı yoktur	€2.876
 Bakım maliyetleri: 3 x €68/saat (yılda 3 kez)	€616	Bakım maliyetleri: bakım maliyeti yoktur (kurulumdaki orjinal hali ile çalışmaya devam etmektedir)	€205
Toplam Maliyet	€ 9 419		€ 3 144