

Başarı Hikayesi

Endüstri: Çelik & Metal

Uygulama: Çelik Borular için Soğuk Kesim Testere

Toplam Maliyet Tasarrufu: € 72 000

Uygulama Geçmişi

Bir Küresel Çelik Şirketi, çelik endüstrisinde çelik boruları istenen uzunlukta kesmek için kullanılan bir soğuk kesim testere ile sorun yaşıyordu. Testere eksensel hareketini bir vidalı mil ile sağlıyordu ve basit bir eksensel bilyalı rulman ile destekleniyordu. Bu rulman her 6 haftada bir arıza yaparak planlanmamış bakım ve üretim kesintilerine yol açıyordu. Testere tasarımı analiz edildiğinde, vidalı mil düzenlemesinin ağır eksensel darbeli yüklerle yol açtığı ve orijinal tasarımın bu darbelere dayanacak kadar sağlam olmadığı görüldü. Rulmanlar yerinde incelendi ve önemli boyutlar ölçüldü. Bu incelemeler sonucunda NSK çok daha yüksek eksensel yük kapasitesi olan WBK Vidalı Mil desteğini önerdi.

Temel Bilgiler

- Kesme testeresi çelik boruya uygulandığında rulman düzeneği eksensel yükleri alır
- Yüksek darbeli eksensel yükler orijinal rulman düzeneklerinin erken arızalanmasına yol açıyordu
- Rulmanın çökmesine ve durmasına sebep olan arıza ciddi sıkıntılar yarattı
- NSK çözümünde amaca uygun olarak tasarlanmış bir vidalı mil destek ünitesi kullanıldı
- NSK mühendisleri, makine tasarımında, ihtiyaç duyulan yatakların CAD çizimlerini de içeren komple bir yükseltme yaptı
- Yeni tasarımda elde edilen rulman düzenlemesi çok daha yüksek eksensel yükleri destekledi
- Daha önce 1 aydan biraz daha fazla olan rulman ömrü 12 ayı aştı



↑ Çelik Tüp

Değer Önerisi

- NSK mühendisleri uygulamayı ve çalışma koşullarını inceledi
- Sahada yapılan arıza analizi mevcut rulman aranjmanının uygulama için yeteri kadar sağlam olmadığını gösterdi
- NSK, ağır işe uygun keçe içeren bir yatakta bulunan, NSK süper hassas vidalı mil destek rulmanlarından meydana gelen bir vidalı mil destek ünitesi kullanılmasını önerdi
- NSK aynı zamanda yeni rulman yatağını gösteren CAD çizimleriyle birlikte tam makine tasarım danışmanlığı sundu
- Yüksek yük kapasitesi, montaj kolaylığı ve sağlam sızdırmazlık sonucu 12 ay operasyondan sonra dahi hiçbir arıza yaşanmadı

Ürün Özellikleri

- Yüksek Eksensel Sertlik ve Yük Kapasitesi
- Düşük Sürtünme Torku
- Ayarlanabilir Eksensel Boşluk
- Basit Montajlı Düzenleme
- Taşınması Kolay Rulman Ünitesi
- Farklı Yatak Seçenekleri
- Alternatif Rulman Kombinasyonları



↑ WBK Vidalı Mil Destek Rulmanı

Maliyet Tasarrufu Dökümü

Önce

Yıllık Maliyet

NSK Çözümü

Yıllık Maliyet



Saati 2.000€'dan 4 saat üretim kesintisi. Yılda 9 beklenmedik arıza.

€72.000

12 aydan uzun süredir üretim kesintisi yaşanmıyor

€0

Toplam Maliyet

€ 72 000

€ 0