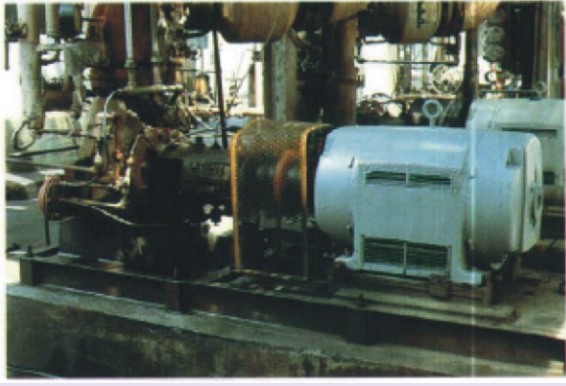


ÜRETHAN ELASTOMER KAPLINLER İLE DÜŞÜK VİBRASYON VE DÜŞÜK MALİYET

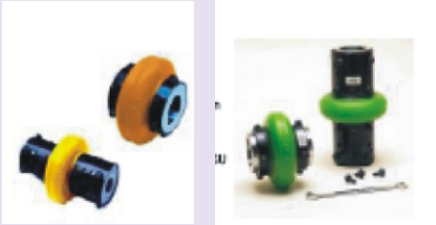
Pompa vibrasyonları büyük oranda üretim kayıpları ve yüksek onarım giderlerine neden olmaktadır. Bunun önüne geçmenin yolu kaplin seçiminin doğru yapılmasıdır. Bir Amerikan yağ rafinerisi seri test uygulamasını kendi tesislerinde kabul ederek bu konuda uygulama başlattı. Test sonuçlarına göre, kaplin-pompa ilişkili tamir maliyetleri %75 oranında düşerken pompa ömrü 4 katına çıktı.

Uzun yıllar pompa tamir ve bakımları için büyük bir bedel ödeyen Tenneco Oil Co.



Rafinerisi Chalmette Louisiana, vibrasyonu düşürmek, pompa - motor eksen kaçıklık ayarlarından kaynaklanan sorunları gidermek, düzenli kaplin yağlama sorunundan kurtulmak amacı ile dişli kaplinler yerine elastomer kaplin uygulama testlerine başladı.

Rafineri Bakım Bölümü, 400 hp ve 3600 rpm motor/pompa ünitesinde ilk etapta rastgele 10 adet Rex Omega poliüretan elastik kaplin ve hemen ardından 8 adet



Rex Thomas disk kaplin test uygulamasına başladı.

Sonuçlar, kısa sürede pompa vibrasyonun kesin düştüğünü ve tamir maliyetinin kesildiğini, pompa ömürlerinin 4 kat arttığını ve kaplin giderlerinin yarıya düştüğünü gösterdi.

Omega Kaplin uygulamasıyla kaplin-pompa ilişkisinden kaynaklanan tamir giderleri %79 oranında düşerken, pompa ömürlerinin %406 arttığı gözlenmiştir. Thomas Kaplinle yapılan testler sonrası ise onarım giderleri %58 düşerken, pompa ömürlerinin %142 arttığı gözlemlendi.

Rafineri dönen ekipmanların uzmanı (rotaring equipment specialist) Mike Polk, Rex Omega Kaplinin dişli kaplinlere göre vibrasyonu başlangıçta %28 oranında düşürdüğünü belirleyerek, yıl sonunda ise bu oranın ortalama %49 'lara geldiğini söylemiştir. 1 yıllık uygulama sonunda sadece 1

Omega Kaplinin hasar gördüğünü fakat elastomer yapısı sayesinde motor, pompa ve bunların ekipmanlarının koruduğunu ayrıca bir önceki yılda 4 dişli kaplinin kullanılmaz hale geldiği değerlendirmesini yapmıştır.

Mike Polk, 1 yıllık uygulama sonunda, vibrasyon düşümü sayesinde kaplin-pompa onarım maliyetinin %79 oranında azaldığını ve bunun parasal olarak tasarrufunun 100.000\$'a karşılık geldiğini belirtmiştir. Ayrıca Polk, Omega Kaplinlerin dişli kapline göre %30 ile 50 daha az masraf çıkarttığını eklemiştir.

Ağır yük uygulamalarında ise Tenneco 3600rpm üzerindeki 8 motor-pompa operasyon ünitesinde Thomas 71 serisi disk kaplinlerini test etmiştir.

Polk'a göre pompa ve ayar problemlerinden kaynaklanan hata sonucunda 2 adet Thomas kaplin hasar görmesine rağmen vibrasyon seviyesinde dişli kaplinlere göre %58 oranında düşüş sağlanmıştır. Thomas kaplin uygulamaları sayesinde yıllık 80.000\$'ın üzerinde tasarruf sağlanmış, bunun yanında yağlama ihtiyacı ortadan kalkmıştır. Operasyon boyunca strooskop ışığı ile Thomas Kaplin uygulamaları gözlemlenmiştir.

Takılan birçok kaplin, uygulama boyunca kendini muhafaza etmiştir. 2. yıl test periyodu sonunda ise Rex Omega Kaplinler, pompa onarım giderlerini %73 kadar azaltmıştır. Aynı periyot boyunca



Thomas Kaplin uygulamalarında kaplin kaynaklı onarım giderleri %53 oranında düşmüştür.

Bu testler sonucunda Polk, Rex Omega ve Thomas Kaplinlerin uzun vadede, üretimde büyük tasarruflar getireceği sonucuna varmıştır.

2 yıllık test periyodundan sonra Tenneco Bakım Bölümü bütün 400HP ve 3600 devir/dakika ya kadar pompa-motor uygulamalarında Rex Omega Kaplin ve 400hp ve 3600rpm üzerindeki uygulamalarında ise Thomas Kaplin kullanmaya başlamıştır.

İletişim: www.burkelt.com