

Gresle yağlanan düz yataklar ve gres uygulama sistemi



Energy lives here™

Sıvı yağ filmi ile yağlanmış düz yataklar (Şekil 1) bol miktarda yağ beslemesi ile çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Çalışma sırasında yataklar, yük taşıyan yüzeyleri tamamen ayırmaya yetecek kadar kalın yağ filmleri üzerinde hareket ederler. Normal çalışma sırasında meydana gelen sürtünme yalnızca yağ filminin kesilmesiyle meydana gelmekte olup, pratikte en düşük düzeydedir ve aslında yüzeyler arası temas olmadığından aşınma meydana gelmez.

Bazı uygulamalarda yataklar, ekipmanın ömrü boyunca ek bakım gerektirmeyecek şekilde yağlanmış olabilirler. Bununla birlikte, bir çok durumda, eğer doğru şekilde tasarlanmış ve monte edilmişlerse, düz yataklardan iyi performans elde etmede en önemli faktör doğru yağlamadır.

Gresle yağlanmış düz yataklar, sıvı yağ kullanarak yağlanmış olanlara göre bazı avantajlara sahiptir.

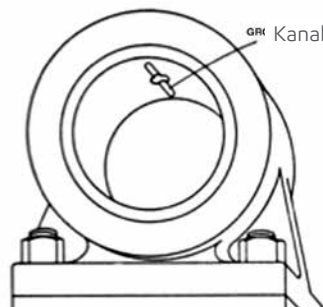
- Kenarlardan dışarı daha az kaçak olması sayesinde, yatak için gerekli yağ miktarı daha düşüktür.
- Gresle yağlanan bir yatak belirli bir süre boyunca, gres beslemesi sonlandırılarak durdurulduğunda, yataktaki durağan gresin yüksek viskozitesi kenar uçlardan kaçakları, gresin tamamen akıp gitmesini engellemeye yetecek kadar azaltır.
- Yatak yüzeyleri üzerinde bir miktar gres kaldığından, bir sıvı film neredeyse makine çalıştırılır çalıştırılmaz oluşabilir. Bunun sonucunda, ilk çalıştırma esnasında tork ve aşınma büyük ölçüde azaltılabilir.
- Gres ayrıca, ekipmanın çalışmadığı dönemler boyunca kir, toz, su, su buharı ve diğer çevresel kirleticilerin girmesini engelleyen bir conta görevi de görür ve böylece, yatak yüzeylerinde pasa ve korozyona karşı koruma oluşturur.

Gresle yağlanmış sıvı film yatakların bir dezavantajı, daha düşük yağ akışının etkin soğutma sağlamayacak olması ve böylece, daha yüksek çalışma sıcaklıklarının meydana gelebilmesidir. Bundan dolayı, genelde, dışardan bir soğutma ihtiyacı gerektiriyorsa yağlama için gresten

yağa geçiş yapılmalıdır. Bununla birlikte, sıcaklık hiçbir kısıtlama oluşturmadığında, küçük fanlar, konveyörler ve inşaat makinelerinin düşük hızda çalışan parçaları gibi uygulamalarda düz yatak yüzeylerinin yağlanması için gres daha fazla kullanılmaktadır.

Gres uygulama sistemleri

Gresle yağlanmış sıvı film yataklarını beslemek için kullanılan sistemler temelde tam kayıplı sistemlerdir. Yeni gres eklendiğinde, eklenen miktar kadar gres yatakların kenarlarından dışarı itilerek yerinden uzaklaştırılır, Böylece gres oksitlenme yüzünden bozulma ile sonuçlanabilecek şekilde uzun dönem boyunca çalışmamış olur. Diğer taraftan, gres yatakta olduğu süreçte yüksek çalışma sıcaklıklarına maruz kalabilir çünkü gresle yağlanan yataklar eşdeğer bir yağla yağlanmış yataklara göre daha yüksek sıcaklıklarda çalışma eğilimindedir. Bunun da ötesinde, özellikle minimum film kalınlığı olan bir aralıktan geçiş noktasında gres mekanik olarak ağır iç kesilme etkisine maruz kalır. Bununla birlikte, gresin baz yağ viskozitesi mevcut hızlar ve basınçlar altında yükü desteklemek için yeterliyse, yüksek film iç kesilme etkisinin sonucu olarak meydana gelebilecek herhangi bir kalıcı yumuşama nedeniyle yatak kenarlarından kaçaklarda artış gözlenecektir.



Şekil 1: Düz yatak. Kanal, gresin yatakta dağılmasına yardımcı olur.

Gresle yağlanmış düz yataklar ve gres uygulama sistemi

Her bir yatağa gelen yağ miktarı, yatağın temizliği, yükleme tipi, gresin akış özellikleri ve daha yüksek gres akış hızları gerektirebilen çevresel koşullar gibi çeşitli faktörlere bağlıdır.

Gres uygun aralıklarla ve doğru miktarda uygulanmalıdır, böyle yapıldığında, yeterli sıvı filmi için için yatakta her zaman yeterli miktarda gres olur. Gres, elle çalışan gres tabancaları, vidalı veya yaylı gresörler veya merkezi gres sistemleri ile uygulanabilir.

▪ **Gres tabancaları** – Gres tabancaları elle çalıştırılan bir kol veya itmeli tipte olabilir veya daha fazla miktarda gres gerektiğinde, hava veya elektrik gücüyle çalışan tabancalar kullanılabilir.

Özellikle hareketli ekipmanların şasislerinde ve döner parçalarının pimlerinde bulunan düz yataklara her vardiyada gres basılma gereksinimi vardır. Gresi aşağıda belirtilen şekilde uygulayın:

1. Gresörlüğü gresi uygulamadan önce silerek temizleyin.
2. Yatağın her her iki kenarında yeni gres görünene kadar önerilen gresi uygulayın. Kirli ve ıslak koşullar altında, yatağı içinde hiçbir şey kalmayacak şekilde iyice temizleyin.
3. Kirlenmeye karşı sızdırmazlık sağlamak için, yatağın her ucunda bir gres halkası bırakın.
4. İki veya daha fazla gres tipi gerektiğinde, her gres için ayrı gres tabancalarının ve farklı gresörlüklerin kullanılması yanlış uygulama riskini azaltacaktır.
5. İki veya daha fazla grese ihtiyaç olduğunda, gres tabancasına veya yatağa hatalı olarak yanlış gres doldurulması veya basılması gibi bir riske karşı mümkünse birbirleriyle uyusabilir gresleri kullanın.

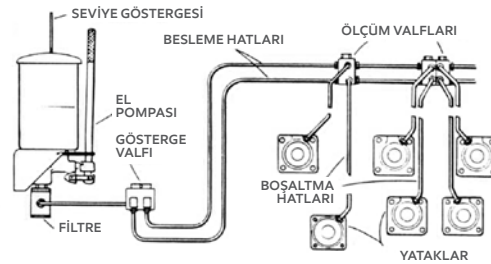
▪ **Gresörler** – Birçok düşük hızlı düz yatakta vidalı veya yaylı gresörler kullanılır. Gresörler, belirli bir zaman sürecinde yatakları tekrar beslemek için az miktarda gresi haznelerinde tutarlar. Vidalı gresörlerde, gresin yatak içine itilmesi için vidalı kapağın elle çevrilmesi gerekir. Gresörü doldurmak için, kapağı açın ve elle doldurun. Yaylı gresörler, gerektiğinde yay basıncı ile gresi yatağa iterler. Bazı yaylı gresörler, gres miktarını gözlemek için şeffaf bir plastik kapağa sahipken, diğerlerinde yağ düzeyini gösteren gözle görülür bir pim gösterge olabilir. Çoğu yaylı gresör, haznenin doldurulması için yan tarafında bir gres bağlantısına sahiptir; bu yoksa, hazne çıkartılmalı ve elle doldurulmalıdır. Gresörlere ait yağlar, farklı çalışma koşulları veya farklı gres kıvamları için akış hızını ayarlamak amacıyla hafif, orta veya ağır gerginlikte mevcuttur.

Yaylı gresörlerin bakımını şu şekilde yapın:

1. Gresörlerdeki gres miktarını en az haftada bir kez kontrol edin ve gerekirse tamamlayın. Gresörü doldurmadan önce gres bağlantısını silerek temizleyin. Yalnızca önerilen gresin kullanıldığından emin olun.
2. Yatakları doğru gres beslemesinin sağlandığından emin olmak üzere inceleyin. Gerekirse besleme hızlarını ayarlayın.
3. Hasarlı gresörleri ve bağlantıları yenileriyle değiştirin.

Dikkat! Gres tabancaları, gresörler ve bazı gres doldurma ekipmanları sürekli olarak gres uygulanmasını sağlayan yaylı pistonlara sahiptir. Bu, yağın gresin sabunundan ayrılmasına neden olabilir ve gres uzun süre bu koşullar altında bırakılırsa, dağılmaya başlayabilir veya kullanımını engelleyecek kadar sertleşmeye neden olacak miktarda yağ gresden ayrılabilir. Yılda bir kez gresörleri çıkartın ve her türlü sert birikintiyi temizleyin.

▪ **Merkezi gres sistemleri** – Bir ekipman parçası sıkça gres uygulaması gerektiren birçok yatağa sahip olduğunda, genelde merkezi bir gres sistemi monte edilir (Şekil 2). Gres bir pompa, boru veya tüp ve ölçüm valfleri aracılığıyla bir hazneden yataklara gider.



Şekil 2: Merkezi gres sistemi

Bu konuya ilişkin daha fazla bilgi için lütfen Merkezi Yağ veya Gres Yağlama Sistemleri başlıklı Teknik Bilgi Formumuza bakın.

Eğer ExxonMobil gresleri hakkında şüpheniz varsa veya daha fazla bilgi edinmek istiyorsanız, destek için ExxonMobil Teknik Destek Hattını veya Saha Mühendisi ile iletişime geçin.

Mobil markalı endüstriyel yağlar ve hizmetler hakkında daha fazla bilgi için ExxonMobil satış temsilcinizi arayın veya mobilindustrial.com.tr adresini ziyaret edin.