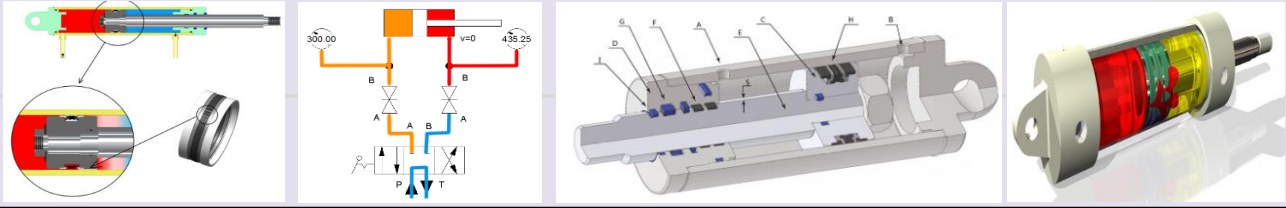


2023 ASİL MART AYI HİDROLİK BÜLTEN (1)

Dahili Hidrolik Sızıntı: Temel Nedenler ve Çözümler...

Hidrolik sistemlerdeki sızıntılar her zaman profesyoneller ve teknisyenler için bir endişe kaynağıdır. Doğru zamanda fark edilmeyen küçük bir sızıntı, hem makineler hem de onunla çalışan işçiler için tehlikeli olacaktır. Karmaşık ve zahmetli kılan ise kullanılan sıvının cinsi, sıvı sızıntısının yoğunluğu, sistem basıncı, sıcaklık vs... Dakikada bir veya iki damla damlasa ciddi bir sorun yaratmaz. Ancak, bu küçük sızıntı zamanında ele alınmazsa, gelecekteki arızaların birincil nedeni olabilir. Bu nedenle, sisteminizde küçük bir hidrolik sızıntı fark ederseniz, sızıntıyı mümkün olduğunca erken onarın. Aksi takdirde, beklediğinizden daha pahalıya mal olacak.



Harici yağ sızıntıları herhangi bir teknisyen veya operatör tarafından kolayca tespit edilebilir. Bu, hemen çözülmesini mümkün kılar. Ancak, makine veya hidrolik sistem içinde meydana gelen iç sızıntılar, ancak sistem birkaç performans sorunu göstermeye başladığında tespit edilebilir. Örneğin, yağ seviyeleri önemli ölçüde düşer, makineyi çalıştırırken gürültü, aşırı ısınma, yavaş performans vb... dahili sızıntının kolayca tespit edilebilen bazı belirtileridir. Ancak tüm bu sorunlar, yalnızca büyük miktarda yağ sızıntısı olduğunda ortaya çıkar. Küçük bir yağ sızıntısı aralığı faydalı olacaktır. Çünkü salınımları azaltmak ve hassas kontrol sağlamak için hareketli parçaların yağlanması yardımcı olur. Bazı sistem tasarımları kasıtlı olarak bir iç sızıntı yolu tasarlar ve bu tür tasarımlarda yağ israf edilmez,

Bu nedenle, hidrolik sistemler için küçük bir iç sızıntı yüzdesinin her zaman faydalı olduğunu bulduk. Ancak, ya şiddetli hale gelirse, en yaygın sonuç, aşırı ısınma ve diğer birçok semptomun eşlik ettiği bir güç kaybı olacaktır. Bir hidrolik sistemde ciddi yağ sızıntısı varsa, sistemin çalışmasını kontrol etmek mümkün olmayacaktır. Hidrolik silindir düşünülduğünde aşağı doğru sürüklenecek ve bu da yağ sızıntısı ile doğru orantılı olacaktır. Benzer şekilde, büyük miktarda yağ sızıntısı meydana gelirse, devredeki valfler, pompalar ve diğer ana bileşenler de kontrolünü kaybedecektir.

Aşınma ve korozyon, çoğu hidrolik sistem arızası için ciddi endişelerdir. Burada da aynı. Uygun bakım, üretici yönergelerine uyulması, uyumluluk faktörlerinin dikkate alınması vb. ile aşınma ve korozyon azaltılabilir. Ayrıca düşük viskoziteli sıvıların kullanılmaması da uygundur. Çünkü düşük viskoziteli sıvılar, yüksek viskoziteli sıvılardan daha kolay sızar. Sistemde patlamış veya yırtılmış bir iç conta da iç sızıntılara yol açacaktır.

Sızıntı bakım durumunda Hidrolik Valfi Değiştirip Değiştirmemeye veya Onarmaya Karar Verin

En az bir valfi olmayan bir hidrolik sisteme sahip olmak ihmal edilebilir. Bir hidrolik sistemle çalışırken, hasarlı bileşenler nedeniyle arızalanma olasılıkları vardır. Hasarlı parça bir pompa, motor, valf, silindir veya başka bir parça olabilir. Ancak burada, bir hidrolik valfin istendiği gibi çalışmadığı zaman değiştirilip değiştirilmeyeceğine veya tamir edilip edilmeyeceğine nasıl karar vereceğimizi anlayabiliriz.

Hidrolik sistem istendiği gibi çalışmadığında, teknisyen farklı aletler kullanarak düşük performansın nedenini kontrol edecektir. Hidrolik valf arızalı bulunursa, teknisyen valfi sökecek ve inceleme için temizleyecektir. Valfin hangi kısmının hasar gördüğünü ve nasıl düzgün bir şekilde onarılacağını belirleyeceklerdir. Hasarlı hidrolik valf bileşeni, conta, kontrol mili, geri besleme mili veya başka herhangi biri olabilir.

Valfteki tek bir bileşen hasar gördüğünde, o bileşenin onarılması daha uygundur. Değiştirme ile karşılaştırıldığında, valf tamiri daha az zaman alıcı ve uygun maliyetlidir. Hatalı vida/cıvata, kırık conta vb. düşük performansa neden olan ve fazla çaba harcamadan kolayca giderilebilen küçük valf hatalarıdır

Ayrıca, onarılması veya değiştirilmesi gerekip gerekmediğine karar vermek için diğer valf bileşenlerinin performansının da dikkate alınması önerilir. Bazen, hatalı bileşen bir kontrol mili olabilir ve teknisyen teftiş ederken diğer bileşenlerin de aşınma ve yıpranma nedeniyle daha büyük bir hasar riski taşıdığını tespit ederse, önerilen seçim bir valf değişimi olacaktır.

2023 ASİL MART AYI HİDROLİK BÜLTEN (2)

Hidrolik Sızıntıyı Düzeltmenin En İyi Yolları

Hidrolik sistemlerde komponentler farklı bağlantı elemanları ile birbirine bağlanır ve içinden basınçlı sıvı geçer. Yüksek sıcaklıktaki sıvılar, sızarsa çalışanlar ve çevre için tehlikeli olabilir. Hidrolik Akışkan Tehlikeleri blogunu okuyarak daha net anlaşılacaktır .

Herhangi bir sızıntı olmadan mükemmel sızdırmaz bir hidrolik sistem satın almayı düşünüyorsanız. O zaman, sadece bu düşünceyi sil. Çünkü şu ana kadar bizim bilgimizde böyle bir sistem oluşturulmadı. Bu, tamamen sızdırmaz bir hidrolik sistem almayacağınız anlamına gelmez. Aşırı performans sağlayarak uzun süre dayanan bir çok sistem olduğunu anlatmaya çalışıyoruz. Ancak sonunda, bir sonucu olarak ortaya çıkan sızıntı nedeniyle performansları düşecektir

- Hasarlı Contalar, bağlantı parçaları, hatlar vb.
- Hidrolik sistemin titreşimi
- Aşırı sıkı/gevşemiş bağlantı parçaları

Bu sızıntılar, düzgün bir şekilde bakımı yapılmazsa, erken hidrolik sistem arızasının ana nedeni olabilir. Sistemlerin çoğu, iç ve dış sızıntıları önlemek için hidrolik contalar ve bağlantı parçaları kullanır. Ancak yine de, yavaş yavaş bu contalar ve bağlantı parçaları hasar görecektir ve hidrolik sistem sızıntısına neden olacaktır .

Hidrolik sistem sızıntıları şu şekilde sınıflandırılır: Dış Sızıntılar

Hidrolik hatların hasar görmesi sonucu oluşan ve kolayca fark edilebilen kaçaklar dış kaçaklardır. Burada sıvı zemine sızacaktır ve herhangi bir kullanıcı bu sızıntıyı kolaylıkla tespit edebilir. Bu tip hidrolik sızıntılar hızlı bir şekilde tamir edilebilir ancak aynı zamanda hem çalışanlara hem de çevreye zararlıdır. Bu sorun çalışma basıncını azaltacak ve sistem titreşimini artıracaktır

İç Sızıntılar

Hidrolik sistemde dahili sızıntılar meydana gelir ve kasıtlı veya kasıtsız olabilir. Amaçlanan hidrolik sıvı sızıntıları, makaraları, valfleri ve pistonları yağlayacaktır. Ancak, istenmeyen aşırı hidrolik sıvı sızıntılarının giderilmesi zordur ve sistem performansını olumsuz etkiler.

Bir hidrolik sistem kaçağı tespit ettiğinizde, tamir etmeden önce uyanmanız gereken birkaç güvenlik önlemi vardır. Her şeyden önce, yeterli deneyim olmadan tamir etmeye çalışırsanız, hidrolik sızıntıların tehlikeli olabileceğini anlamalısınız. Hidrolik kaçakları ilk kez onarıyorsanız, lütfen deneyimli bir teknisyenden yardım alın. Bu makale sadece teorik bilgi sağlayacaktır, sisteminizdeki hidrolik kaçak sorunlarını gidermek için pratik bilgi gereklidir. Onarım sırasında göz önünde bulundurmanız gereken önlemler aşağıdadır.

- Sızıntıyı kontrol etmeden önce sistemin basıncını boşaltın.
- Koruyucu giysiler kullanın.
- Sızıntıyı kontrol etmek için çıplak elleri kullanmayın.
- Bağlantıları değiştirirken veya yeniden monte ederken temizleyin.
- Bağlantı elemanlarını fazla sıkmayın
- Hidrolik sıvılar yanıcı olabilir. Bu yüzden ateşe maruz bırakmayın.

Hidrolik hortum ve silindir, sızıntı riski yüksek olan iki bileşendir. Sızıntı önleyici bir önlem olarak, sistemi düzenli aralıklarla kontrol etmek önemlidir. Sıvı seviyesini kontrol etmek, contaları, yağlama bağlantılarını vb. değiştirmek, hidrolik sistem sızıntısını gidermenize yardımcı olacaktır.

2023 ASİL MART AYI HİDROLİK BÜLTEN (3)

Hidrolik Sızıntıyı Düzeltmenin En İyi Yolları

Hidrolik Hortum Sızıntısı nasıl düzeltilir?

Hidrolik hortum sızıntıları, yanlış kurulum veya hidrolik bağlantı parçalarının yanlış seçilmesinin bir sonucu olabilir. Bağlantı uçlarındaki sızıntılar, hasarlı veya eksik contalardan kaynaklanacaktır. Bu tür sorunlar, hortum düzeneklerindeki bağlantı sayısı azaltılarak ve uygun conta ve bağlantı parçaları kullanılarak ortadan kaldırılabilir. Uç bağlantı parçaları dışında herhangi bir hortum bölümünde sızıntı olursa değiştirilmesi uygun olacaktır.

Sızdıran bir hidrolik silindir nasıl düzeltilir?

Hidrolik silindirler her hidrolik uygulamada önemli bir rol oynar. Piston conta sızıntısı, hidrolik silindir arızalarının önemli nedenlerinden biridir. Bu sızıntı sorununu ortadan kaldırmanın tek yolu piston contasını değiştirmektir. Bunun için bir hidrolik silindir tamirhanesine başvurabilir veya kendiniz yapabilirsiniz (sadece yeterli pratik deneyiminiz varsa).

Hidrolik silindirler, hidrolik sistemin ayrılmaz bir parçasıdır. Tek yönlü kuvveti sağlayan mekanik bir aktüatördür. Hidrolik silindirlerin entegrasyonu, kolların ve dişlilerin varlığını ortadan kaldıracaktır. Hem mobil (hidrolik presler, vinçler, dövme makineleri ve paketleme makineleri) hem de endüstriyel sistemler (tarım makineleri, inşaat araçları, deniz ekipmanları) hidrolik sistemler kullanır. Bunların arasında, uygulamanın çoğu kaldırma, toplama ve kavrama için hidrolik silindirler kullanır.

Her hidrolik sistem, pompalar, silindirler, valfler, filtreler vb. gibi temel bileşenleri içerecektir. Hidrolik silindir, listedeki en az karmaşık bileşenlerden biridir. Bu nedenle tamir ve bakımları kolaydır. Hidrolik sistem hakkında temel bilgilere sahip bir kişi hidrolik silindir tamiri yapabilir. Silindir onarımını anlatmadan önce sizlere hidrolik silindir arızasının sebepleri hakkında kısa bilgiler vereceğiz. Contaların hasar görmesi, hidrolik silindir hasarına neden olan yaygın bir nedendir. Sızdırmazlık hasarı, yanlış montaj, korozyon, uygun olmayan metal boşluk, vb. nedeniyle oluşur. Akışkan kirlenmesi, piston çubuğuna veya keçe yüzeyine zarar verir. Silindirin ve yükün yanlış hizalanması, rot yataklarına veya piston rotlarına zarar verecektir. Dahili olarak aşınmış bir namlu, içindeki sıvıyı kirletecektir.

Onarımı gerçekleştirmeden önce yüzeyi düzgün bir şekilde temizleyin ve ona bağlı hortum ve tapaları sökün. Parçaları ayırdıktan sonra silindirin içindeki tüm sıvıyı boşaltın. Şimdi hidrolik sistemin onarımına başlayalım. Bunun için araçlara ihtiyacımız var. Uygun conta takımı, lastik tokmak, tornavida, zımba, pense, zımpara bezi ve tork anahtarı onarım için gerekli aletlerdir. Sızdıran hidrolik silindir, silindir onarımına neden olan en yaygın sorundur. Silindirin demontajı, arızanın nedeninin tespiti, arızalı bileşenlerin onarılması veya değiştirilmesi ve silindirin yeniden oluşturulması, silindir onarımında yer alan adımlardır. Hidrolik silindir tamiri sürecinde daima aşağıda belirtilen silindir onarım ipuçlarını göz önünde bulundurun.

- 1) Hidrolik silindiri onarımın bir parçası olarak sökerseniz, yalnızca arızalı parçayı değil, diğer tüm bileşenleri de kapsamlı bir şekilde kontrol edin.
- 2) Pistonları yönlendirmek için hidrolik aşınma bantları (aşınma burcu veya kılavuz halka olarak da adlandırılır) kullanılır. Bu nedenle metal-metal temasını azaltacağından aşınma bandını takmayı unutmayın.
- 3) kromlu mil contalarının erken arızalanması, kromlu mildeki bükülmeyi gösterir.
- 4) Metal aletler silindirin yüzeyini çizecek ve korozyon gibi problemler yaratacaktır. Bu nedenle, onarım için her zaman en uygun araçları seçin.
- 5) Daha büyük hidrolik silindirler, işlemleri gerçekleştirmek için yüksek gerilimli yaylar kullanır. Bu nedenle, tecrübesiz bir işçiyse, bu tür silindirleri tutarken dikkatli olun.
- 6) Contaları değiştirmek için mevcut conta boyutunu ölçmeyin. Çevre koşullarına göre genişleyecek veya sıkıştıracaktır kod ve etiket bilgilerine göre orijinal conta keçeleri kullanınız.

Planlanmış hidrolik silindir bakım sürecinin bir parçası olarak her zaman milleri, contaları ve yatağı kontrol edin. Ve muayene sırasında mili sert bulduysanız, sisteminizin tehlikede olduğunu unutmayın. Çünkü pürüzlü yüzey sürtünmeyi artıracaktır. Bu nedenle, sürtünmeyi azaltmak için mil parlatılmalıdır. Bu bakım prosedürleri arızaları büyük ölçüde azaltacaktır.



Asil makine müşterilerinin taleplerini en kısa zamanda kaliteli ve sertifikalı ürünler ile doğru fiyata karşılamayı amaçlayan bir yönetim anlayışını benimsemektedir.

Quality at every step

Asil makina replies as soon as possible the demands of customers with high quality and certified products are adopting a management approach aimed at meeting the right price.



Tüm Ürünlerimiz Sertifikalıdır

All Products Certified

DNV
BUREAU VERITAS
ABS
LLOYD REGISTER
GERMANISCHER LLOYD
ISO 9001

www.asilmakina.com

Asil Makina Hidrolik Pnömatik Otomasyon Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Merkez: Eсеңehir Mah. İmes sanayi sitesi A blok 109. sokak no: 11 Ümraniye-İstanbul

Fabrika: Eсеңehir Mah. İmes sanayi sitesi A blok 109. sokak no: 10 Ümraniye-İstanbul
Tel:(+90) 216 420 65 55 - Fax:(+90) 216 420 65 54