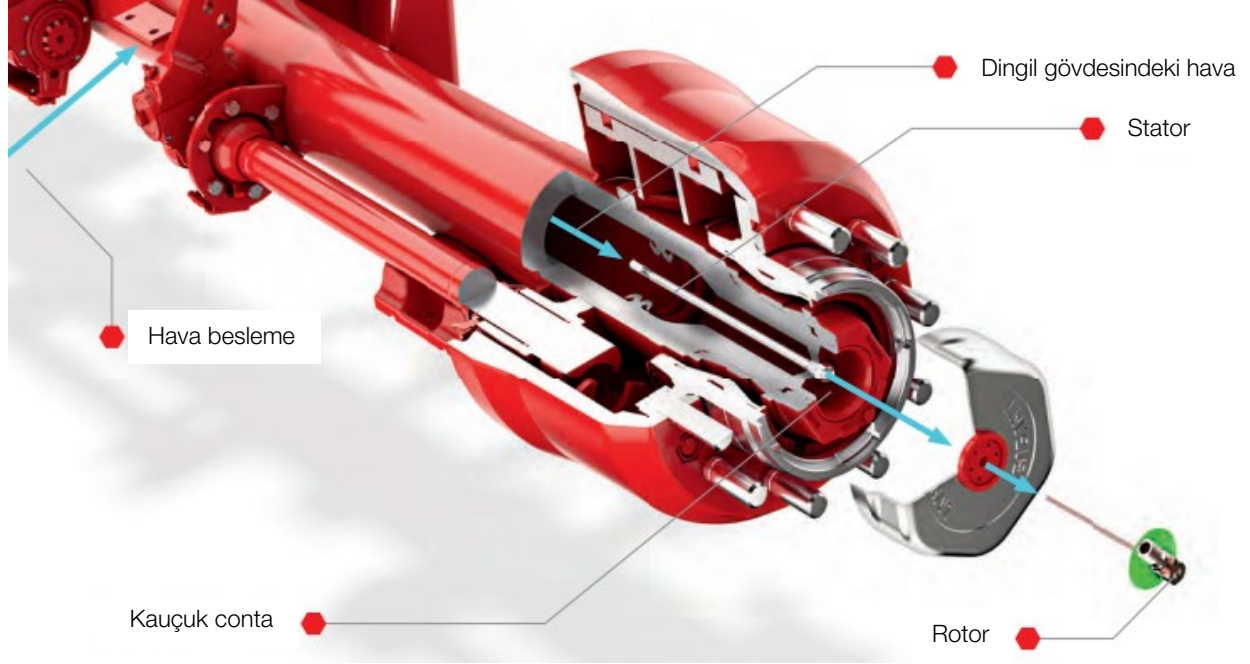


GIGANT STEADY PRESSURE (GSP)

Kurulum, bakım ve onarım kılavuzu

Genel

GIGANT, ürün portföyünü GSP (GIGANT Steady Pressure) – lastik dolum sistemi ile geliştirdi. Fabrika çıkışlı olarak sistem hava bağlantısı ile aks gövdesine ve statora ön montajlıdır. Rotorlar ayrı olarak birlikte teslim edilir.



Hava beslemesi, kontrol kutusu montajı, rotorların montajı, sürücü görüş alanında (örn. dikiz aynası) uyarı lambası montajı ve lastik hortumlarının rotordan lastik valfine bağlantısı müşteri tarafından yapılmalıdır.



Kontrol kutusu



Uyarı lambası



Lastik hortumları

Bu teknik bildiri ALL IN ONE bakım ve onarım defterinin bir ekidir (Baskı 4 | 01.2021 | 703018009). Belirtilen güvenlik uyarıları, hazırlayıcı faaliyetler vs. mutlaka bu belgede uygulanmalıdır.

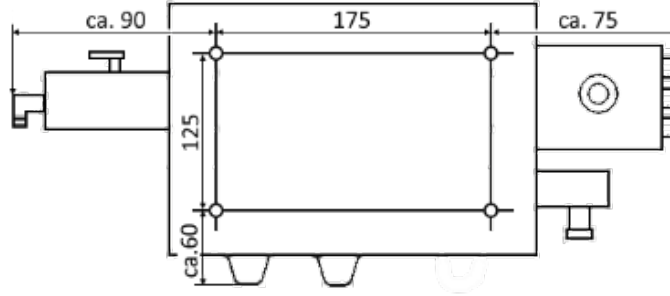
GSP montajı eğitimli uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Sadece burada belirtilen montaj, bakım ve onarım bilgileri dikkate alınarak sorunsuz bir işleyiş ve GSP'nin optimum kullanım ömrü sağlanabilir.

Maddi hasarları ve yaralanmaları önlemek için güvenlik uyarılarını ve talimatları dikkate alın!

- Sistem üzerinde çalışmaya başlamadan önce kesme vanası kapatılmalı ve kontrol kutusundaki basınç tahliye valfi aracılığıyla hava tahliye edilmelidir.
- Lastiğin sökülmesi/takılması sırasında mutlaka onarım kılavuzunun öngörülen adımları dikkate alınmalıdır.
- Sistemin çalışması için min. 6 bar çıkış basıncı gereklidir.
- Çalışma aralığı, çıkış basıncı (min. 6 bar) ile 11 bar arasındadır.
- Pompalama işlemi sırasında fazla hava, kauçuk çıkışlar (içeri basılı olmamalıdır) üzerinden kontrol kutusundan serbest bırakılır.
- Yanlış ayarlanmış bir basınç en kötü durumda bir lastik arızasına yol açabilir.
- Farklı belirtilmediği sürece kontrol kutusunda 9,2 bar'lık basınç önceden ayarlanmıştır.
- GSP bileşenleri boyanmamalıdır!
- Yolculuğa başlamadan önce sürücü, sistem bileşenlerinde hasar olup olmadığını kontrol etmeli ve kontrol kutusuna giden kesme vanasının akış (açık) konumunda olduğundan emin olmalıdır.

Araçta ön montajlı aks kurulum kılavuzu

1. Sistem basınsız hale getirilmelidir.
2. Kontrol kutusu şaside korumalı, iyi erişilebilen bir yere sabitlenmelidir.
 - Sabitleme delikleri $\varnothing 9$ mm delin, çapağını alın ve korozyon koruması uygulayın



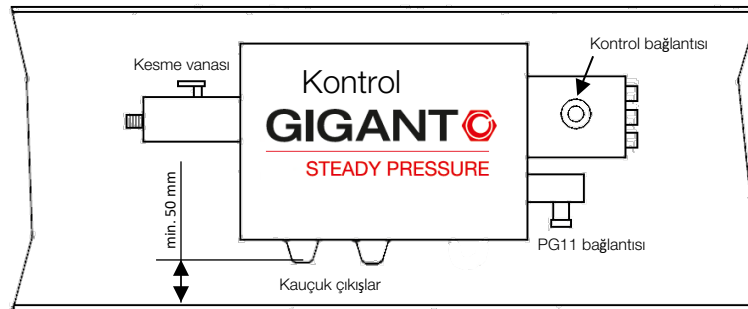
- Sabitleme malzemesi (emniyet somunu/pul) teslimat kapsamının parçasıdır

SW 13 25 Nm

- ! Kontrol kutusunun alt kısmındaki kauçuk çıkış ve şasi arasında en az 50 mm'lik bir mesafe olmalıdır.
- ! Kauçuk çıkış içeri bastırılmış olmamalıdır.
- ! Kontrol kutusunu şasiye konumlandırırken hava hatlarının hasarsız döşenmesi ve kapağın açılması için yeterli boşluk olmasına dikkat edilmelidir.

DIKKAT: Kontrol kutusundaki kesme vanasını kapatın!

Örnek gösterim: Enline traversedeki kontrol kutusu



3. Besleme tankından kontrol kutusuna ve kontrol kutusundan akslara hava hatlarını (8 x 1/2/3 mm PA12 hortum) döşeyin.

- Montajdan önce aks gövdesinde, hava bağlantısı taşıma emniyeti çıkarılmalıdır.

! Hava hatları (ø 8 x 1/2/3 PA12 - hortum teslimat kapsamına dahil değildir) bükülme, sürtünme izleri veya başka hasarlar olmayacak şekilde döşenmelidir.

! Aksa olan şasi kesişme noktasında sürüş yüksekliği alanı (maks. yaylanma) hat döşenişi sırasında dikkate alınmalıdır.

- Uyarı:**
- Kontrol kutusundan akslar için üç hava bağlantısı gitmektedir. Araçta 3'ten fazla aks varsa, diğer akslar tek tek üç hattan alınmalıdır.
 - Kullanılmayan hava bağlantıları kör tapalarla kapatılmalıdır.

Sabit aks bağlantı şeması:

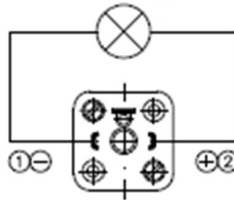


İlave yönlendirme aksı bağlantı şeması



4. Şasinin ön bölümünde sürücü görüş alanına (örn. dikiz aynası) uyarı lambası monte edilmelidir.

- Uyarı lambası için sabitleme malzemesi (sac vida 2,9 x16) teslimat kapsamındadır.
- Kontrol kutusundan uyarı lambasına bağlantı kablosu ø 6 mm ve sabitleme malzemesi teslimat kapsamında değildir. Uyarı lambasında yakl. 500 mm uzunluğunda 2 damarlı bir bağlantı kablosu vardır.
- Gerekirse sabitleme deliklerini ve elektrik hattı için ø 11mm'lik geçiş deliğini, uyarı lambası için taşıyıcı malzemeye göre delin.
- Uyarı lambasını devre şemasına uygun olarak kontrol kutusunun PG11 bağlantısına bağlayın.



Uyarı: Kontrol kutusunda basınçlı hava ile çalışan bir alternatör, uyarı lambasına elektrik sağlar.

5. Poyra kapağı adaptöründeki etiketi çıkarın, yüzeyi temizleyin.
6. Rotoru monte edin.

- Geçmeli boruyu rotor ile dikkatlice poyra kapağı adaptörüne yerleştirin ve elle sıkın.

Dikkat: Poyra kapağı önceden monte edilmişse, geçmeli borunun statorun açıklığına girmesine mutlaka dikkat edilmelidir! Geçmeli boru, statordaki O-ring'e denk geldiğinde hafif bir direncin hissedilmesi önemlidir.

- Rotorun lastik hortum bağlantısını valf yönünde hizalayın.

 Tavsiye edilen tork: 5 Nm

Dikkat: Rotoru geri döndürmeyin

7. Rotordan lastik valfine giden lastik hortumlarını monte edin.

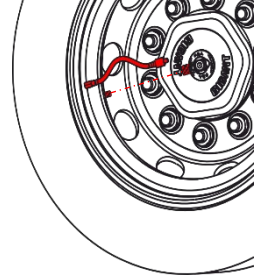
- Rotorun hava bağlantısından koruyucu kapağı çıkarın
- Valf ve rotor hava bağlantısını aynı hizaya getirin

DİKKAT: Lastik takılırken, valfin hava bağlantısı yönünde olmasına dikkat edilmelidir. Gerekirse rotoru hafifçe tekrar ayarlayın!

Rotoru geri döndürmeyin (↺ = ⓧ)!

- Önce lastik hortumu rotora monte edilir ve elle sıkılır.
- Lastik hortumunu valfe bağlayın ve elle sıkın, ardından bir alet ile **maks. yarım tur** daha sıkın.

Uyarı: Lastik hortumunu, bükülmeyecek, sürtünmeyecek ve tekerlek somunlarını kapatmayacak şekilde monte edin!



8. GSP kurulumu tamamlanmıştır ve devreye almadan önce sızdırmazlık testi ve ayrıca ayar basıncı kontrolü ve uyarlaması yapılmalıdır. Aynı şekilde uyarı lambasının fonksiyon kontrolü yapılmalıdır!

GSP sızdırmazlık testi

1. Tüm hava bağlantılarını ve ayrıca bağlantıları ve rotoru, sabunlu su testi ile sızdırmazlık açısından kontrol edin.
2. Sızdırmazlık testi başarıyla tamamlandıktan sonra ayar basıncını kontrol edin veya ayarlayın.

Ayar basıncının kontrol edilmesi veya ayarlanması

1. Önceden ayarlanan 9,2 bar'lık hava basıncını kontrol etmek veya istenen lastik basıncını ayarlamak için kontrol kutusundaki kesme vanasını kapatın.
2. Kontrol bağlantısındaki kapağı çıkarın (güvenli muhafaza edin).
3. Kontrol bağlantısı üzerinden sistemin havasını tahliye edin.
4. Kontrol kutusundan akslara giden hava hatlarını çözün.
5. Dağıtıcıdaki bağlantıları kapatın veya köprüleyin.
6. Ölçüm cihazını kontrol bağlantısına bağlayın.

Dışlı: 8V1

Uyarı: Sadece kalibre edilmiş ölçüm cihazı kullanın!

7. Kesme vanasını açın.
8. Pompalama işleminden sonra ölçüm cihazında basıncı okuyun.
 - Basınç sorunsuz ise 13. adım ile devam edin.
 - Basıncın ayarlanması: Kontrol kutusunun kapağını açın.
- Uyarı: Ayarlanan basınç, basınç valfinin açma basıncını dengelemek için ayarlanacak lastik basıncının 0,2 bar üzerinde olmalıdır.**
- **Basıncı düşürme:** Basınç emniyet valfinin ayar düğmesini dışarı çekin ve küçük adımlar halinde sola çevirin.
- **Basıncı artırma:** Basınç emniyet valfinin ayar düğmesini dışarı çekin ve küçük adımlar halinde sağa çevirin.
9. Havayı kontrol bağlantısı üzerinden boşaltın (ölçüm cihazını önceden sökün, ardından takın).
10. İşlemi 2 kez tekrarlayın.
11. Basınç emniyet valfini, ayar düğmesini içeri bastırarak kilitleyin.
12. Kapağı dikkatlice kapatın ve kilitleme tırnakları ile sabitleyin.
13. Hava basıncını yeniden kontrol edin. Hava basıncı sorunsuz ise, 15. adım ile devam edin, aksi takdirde 8. adımdan itibaren işlemleri tekrarlayın.
14. İşlemi 2 kez tekrarlayın.
15. Ölçüm cihazını sökün ve kapağı kontrol valfinin üzerine vidalayın.
16. Hava hatlarını kontrol kutusuna monte edin ve sızdırmazlık testini yapın.

17. Ayar basıncının kontrolü veya ayarlanması tamamlandı ve uyarı lambası fonksiyon kontrolü yapıldı!

Uyarı lambası fonksiyon kontrolü

1. GPS'ye hava basıncı uygulayın.
2. Valfteki bir lastik hortumunu sökün.
3. Lastik hortumunun sökülen ucundan havayı boşaltın!
4. Pompa hava basıncı oluşturmaya başladığında uyarı lambası yanıp sönüyorsa uyarı lambası çalışmaya hazırdır.

GSP'nin işletimi ile ilgili genel uyarılar

1. GSP sistemi, sistemde min. 5,5 bar ile maks. 9,8 bar arasında yeterli bir hava basıncı olduğunda aktiftir.
2. Pompalama işlemi sırasında fazla hava, kontrol kutusunda kauçuk hava çıkışlarından serbest bırakılır.
3. Uyarı lambası
 - **Yanıp sönen uyarı lambası:** GSP çalışıyor ve hava kaybı dengeleniyor.
Uyarı: Uyarı ışığı uzun süre (10 dakika) yüksek frekansta yanıp sönüyorsa sistem çalışmıyor olabilir ve kontrol edilmesi gerekir!
 - **Yanan uyarı lambası:** Uyarı lambası sürekli yanıyorsa aracı derhal durdurun! Yolculuğa devam etmeden önce hava kaybının nedeni giderilmelidir!
4. Lastik değişimi
 - Sökme/takma işlemini Onarım bölümündeki açıklamalara göre gerçekleştirin.

Bakım uyarıları

1. Bakım aralıkları için aşağıdaki tabloya veya araç üreticisinin tamamlayıcı dokümantasyonuna bakılmalıdır.

Uyarı:

Hava durumu ve arazi açısından olağanüstü çalışma koşulları mevcut olduğunda bakım aralıklarının sayısı artırılmalıdır.

2. Güvenlik bilgileri dikkate alınmalıdır!

	Görsel kontrol/fonksiyon kontrolü	Bakım aralığı
Rotor	Görsel kontrol	Sürüşe başlamadan önce
Lastik hortumu	Görsel kontrol	Sürüşe başlamadan önce
Kesme vanası (açık)	Görsel kontrol	Sürüşe başlamadan önce
Ayar basıncı kontrolü	Fonksiyon kontrolü	Kurulumdan 6 ay sonra, ardından yılda bir
Uyarı lambası kontrolü	Fonksiyon kontrolü	Yıllık
Hava bağlantılarının, tekerlek poyrası kapağının (yeşil) vs. sızıntıya karşı kontrolü (sabunlu su testi)	Fonksiyon kontrolü	Yıllık
Elektrikli hatların ve hava hatlarının hasara karşı kontrolü	Görsel kontrol	Yıllık

3. Fonksiyon kontrolleri Kurulum bölümünde açıklanmıştır.

Onarım uyarıları

- Güvenlik bilgileri dikkate alınmalıdır!
- Kontrol kutusu kesme vanasından GSP sistemine hava beslemesini kesin!

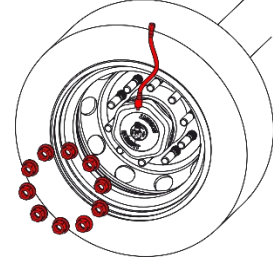
Lastiğin sökülmesi/takılması

Lastiğin sökülmesi

1. Lastik hortumunu rotordan ve valften çözün ve güvenli bir yere koyun.
2. Lastiği sökün.

Lastiğin takılması

1. Lastiği takın.
2. Lastik hortumu montajı -> Bakınız Lastik hortumunun takılması.



Lastik hortumunun sökülmesi/takılması

Lastik hortumunun sökülmesi

1. Lastik hortumunu rotordan ve lastik valfinden sökün.

Lastik hortumunun takılması

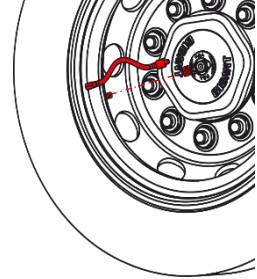
1. Rotordan lastik valfine hava bağlantısının aynı hizada olmasını kontrol edin, gerekirse düzeltin.
Uyarı: Rotoru geri döndürmeyin (↺ = Ⓢ)!
2. Rotordaki, lastik valfindeki ve lastik hortumundaki dişli bağlantıları temizleyin.
3. Lastik hortumunu valfe monte edin.

Lastik hortumu fonksiyon kontrolü: Lastik hortumunun rotor tarafındaki entegre valfini aşağı bastırın, bu noktada hava çıkmalıdır.

4. Lastik hortumunu rotora sadece elle monte edin ve sıkın.
Uyarı: Lastik hortumunu bijon somununun yanından götürün, sürtünmesini önleyin ve lastiğin dışına taşmasına izin vermeyin!
5. Lastik hortumu doğru konumlandırıldıktan sonra önce elle sıkın ve ardından bir alet kullanarak yarım tur daha sıkın.

🔧 SW 11

6. Lastik hortumu sızdırmazlık açısından kontrol edin!



Rotorun sökülmesi/takılması

Rotorun sökülmesi

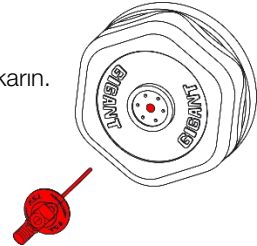
1. Lastik hortumu rotordan sökün.
2. Rotoru poyra kapağı adaptöründen döndürerek sökün ve dikkatlice çekerek çıkarın.

🔧 SW 16

Rotorun takılması

1. Poyra kapağı adaptörünü temizleyin.
2. Geçmeli boruyu rotor ile dikkatlice poyra kapağı adaptörüne yerleştirin ve elle sıkın.

Dikkat: Poyra kapağı önceden monte edilmişse, geçmeli borunun statorun açıklığına girmesine mutlaka dikkat edilmelidir! Geçmeli boru, statordaki O-ring'e denk geldiğinde hafif bir direncin hissedilmesi önemlidir.



3. Rotorun lastik hortum bağlantısını valf yönünde hizalayın.

🔧 Tavsiye edilen tork: 6 Nm

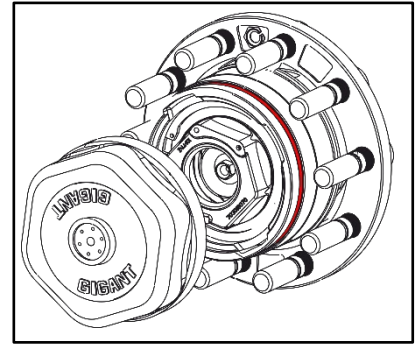
Dikkat: Rotoru geri döndürmeyin!

4. Doğru montajı kontrol edin!

Poyra kapağının sökülmesi/takılması

Poyra kapağının sökülmesi

1. Lastik hortumu rotordan sökün.
2. Rotoru sökün.
Dikkat: Rotoru, rotorun geçmeli borusunu kaydırmadan dikkatlice ve düz bir şekilde çekin!
3. Poyra kapağını sökün.
I SW 120 / 160 / 170
4. O-ringi poyra ünitesinden alın ve imha edin.



Poyra kapağının takılması

1. Yeni O-ringi hafifçe gresleyin ve poyra ünitesinin üzerine konumlandırın.
2. Poyra kapağını, elle açılabilene kadar ileri itin.
Uyarı: Poyra kapağını kolayca takabilmek için, önce poyra kapağını dişli kavrayana kadar hafifçe saat yönünün tersine çevirin ve ardından elle sıkın.
3. Poyra kapağını sıkma torkuna uygun olarak sıkın.

🔧 750 Nm $\pm$ 50 Nm

Dikkat: O-ring, sıkma işleminden sonra dışarı doğru itilmemiş olmalıdır!

Statorun sökülmesi/takılması

Statorun sökülmesi

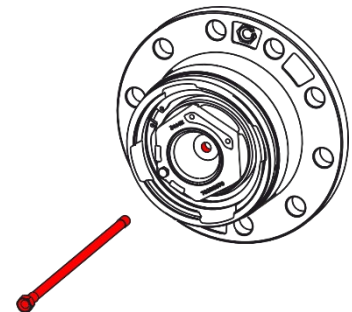
1. Lastik hortumunu ve poyra kapağını, rotor ile sökün.
2. Statoru sökün.

I SW 16

Statorun takılması

1. Aks milindeki vidalama deliğini temizleyin.
2. Statoru kire karşı veya filtre hasarlarına karşı kontrol edin.
3. Statoru, mikro kapsülleme dişliyi kavrayana kadar elle çevirerek takın.
4. Statoru öngörülen sıkma torku ile sıkın.

🔧 SW 16 40 Nm $\pm$ 5 Nm



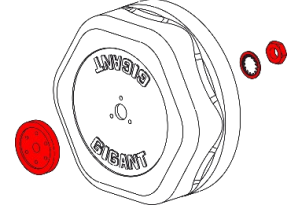
Poyra kapağı adaptörünün sökülmesi/takılması

Poyra kapağı adaptörünün sökülmesi

1. Lastik hortumunu ve poyra kapağını, rotor ile sökün.
2. Rotoru sökün.
3. Poyra kapağının iç tarafındaki somunu çözün.

İ SW 22

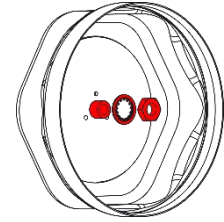
4. Somunu ve emniyet pullarını sökün ve poyra kapağı adaptörünü alın.



Poyra kapağı adaptörünün takılması

1. Poyra kapağı adaptörü yerleşme yüzeyini temizleyin.
2. Poyra kapağı adaptörünü yerleştirin ve poyra kapağının iç tarafına emniyet pulunu ve somunu monte edin.
3. Somunu öngörülen sıkma torkuyla sıkın.

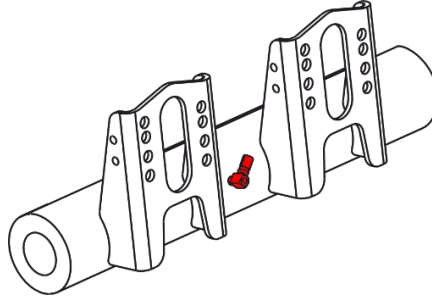
SW 22 30 Nm $\pm$ 2 Nm



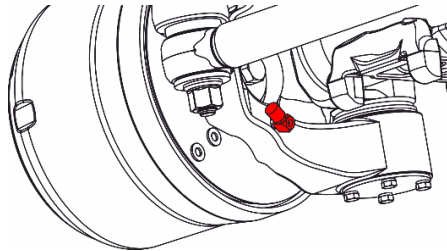
Aks gövdesi hava bağlantısının sökülmesi/takılması

Hava bağlantısı pozisyonu:

- Sabit aks: Aks gövdesi (ortada)



- İlave arka aks: Yönlendirme mili (alt yönlendirme mili)



Hava bağlantısının sökülmesi/takılması

1. Hava bağlantısını sökün.

İ SW 12/14

2. Hava bağlantısı bölümünü temizleyin.
3. Hava bağlantısını elle yerleştirin ve hava bağlantısı dişlisini gerekirse yalıtım malzemesi (ör. PTFE yalıtım bandı) ile sarın!
4. Hava bağlantısını hizalayın ve sıkın.

SW 12/14 5 Nm

Hata teşhisi

Uyarı: Maddi hasarları ve yaralanmaları önlemek için tüm işlemlerde güvenlik uyarılarına uyulmalıdır!

Durum	Olası nedenler	Önlemler
Uyarı lambası açık.	1. Sistem, ilk çalıştırmada hava veriyor. 2. Sistem, sızdıran bir lastiğe hava veriyor. 3. Sistem, sızdıran bir sistem bileşenine hava veriyor. 4. Sistem kablo bağlantısı hatalı	1. Sistem hatasız çalışıyor. 2. Lastiği onarın. 3. Sistem bileşenini değiştirin. 4. Sistem kablo bağlantısını düzeltin.
Uyarı lambası açık ve rotordan hava sızıyor.	1. Sistem, sızdıran bir sistem bileşenine hava veriyor. 2. Rotor sızdırıyor. 3. Statorun O-ringi sızdırıyor. 4. Statorun dişlisi sızdırıyor.	1. Sistem bileşenini değiştirin. 2. Rotoru değiştirin. 3. Statoru değiştirin. 4. Statorun dişlisinin sızdırmazlığını sağlayın.
Rotordan hava sızıyor.	1. Rotor sızdırıyor. 2. Statorun O-ringi sızdırıyor. 3. Statorun dişlisi sızdırıyor.	1. Rotoru değiştirin. 2. Statoru değiştirin. 3. Statorun dişlisinin sızdırmazlığını sağlayın.
Kontrol kutusundan hava geçtiği halde uyarı lambası, sistem çalışırken kapalı.	1. Uyarı lambası devre dışı. 2. Kontrol kutusundaki alternatör devre dışı. 3. Sistem kablo bağlantısı hasarlı/hatalı.	1. Uyarı lambasını kontrol edin, gerekirse değiştirin. 2. Alternatörü kontrol edin, gerekirse değiştirin. 3. Sistem kablo bağlantısını onarın/düzeltilin.
Lastik basıncı çok düşük.	1. Kontrol kutusundaki kesme vanası kapalı. 2. Sistemdeki basınç ayarı çok düşük.	1. Kesme vanasını açın. 2. Kontrol kutusundaki sistem basıncını arttırın.
Lastik basıncı çok yüksek.	1. Lastiğe manuel olarak fazla basınç uygulandı. 2. Sistemdeki basınç ayarı çok yüksek.	1. Lastik basıncını düşürün. Sistem, lastik basıncını ayarlanan sistem basıncına uyarlar. 2. Kontrol kutusundaki sistem basıncını azaltın.
Römork durduğunda hava kaybediyor.	1. Lastik hortumu sızdırıyor. 2. Lastik hortumunun vidalı bağlantıları sızdırıyor. 3. Lastik veya lastik valfi sızdırıyor.	1. Lastik hortumunu değiştirin. 2. Bağlantıyı doğru sıkın. Gerekirse contaları değiştirin. 3. Lastik valfini temizleyin veya değiştirin ya da lastiği onarın.
Lastik çok yavaş doluyor veya lastiğe hava gitmiyor.	1. Lastiğin hortum bağlantısı çok sıkılmış olabilir, bu nedenle hava akışı engellenir.	1. Bağlantıyı doğru sıkın veya hasarlı olması halinde hortumu veya contayı değiştirin.

Sorularınız için GIGANT ekibi her zaman memnuniyetle hizmetinizde ve iyi seyahatler diler.

Düzenleme/Kontrol:

Onay:

2023.09.04	HU	2023.09.04	AK
Tarih	İmza	Tarih	İmza