

Talimatlar - Parça Listesi



POLİPROPİLEN VE KYNAR®

Husky™ 2150 Havayla Çalışan Diyafram Pompalar

308550TR

REV. W

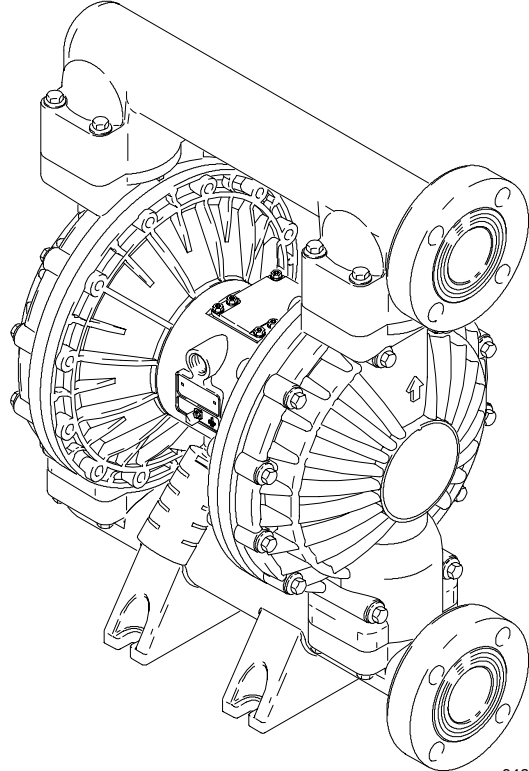
120 psi (0.8 MPa, 8 bar) Maksimum Akışkan Çalışma Basıncı
120 psi (0.8 MPa, 8 bar) Maksimum Hava Giriş Basıncı

- *Model No. DF2__ Polipropilen Pompalar
- *Model No. DG2__ Polipropilen Pompalar, Uzak
- *Model No. DF5__ Kynar® Pompalar
- *Model No. DG5__ Kynar® Pompalar, Uzak
- *Model No. DV2__ Polipropilen Plus Pompalar
- *Model No. DW2__ Polipropilen Plus Pompalar, Uzak
- *Model No. DV5__ Kynar® Plus Pompalar
- *Model No. DW5__ Kynar® Plus Pompalar, Uzak
- Model No. 232504 Özel-Yapım Polipropilen 2150 Pompa (Sayfa 24'e bakın.)

* NOT: Pompanızın Model No'sunu belirlemek için sayfa 24'teki
Pompa Matrisine bakın.

NOT: Plus modelleri paslanmaz çelik
orta kısımlar içerir.

Patent No.
CN ZL94102643.4
EU 0942171
US 5,860,794
AR AR006617B1



04613B



Uyarı ve talimatları okuyun.
İçindekiler için sayfa 2'ye bakın.

GRACO N. V. ; Industrierrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel. : 32 89 770 700 - Faks: 32 89 770 777
COPYRIGHT 2001, GRACO INC.

Kanıtlanmış kalite, öncü teknoloji



İçindekiler

Güvenlik Uyarıları	2
Montaj	4
İşletim	11
Bakım	13
Arıza Tespiti	14
Servis	
Hava Valfinin Onarılması	16
Bilyalı Çek Valfin Onarılması	18
Diyafraamın Onarılması	19
Yatak ve Hava Contasının Sökülmesi	22
Pompa Matrisi	24
Tamir Seti Matrisi	25
Parçalar	26
Boyutlar	30
Teknik Veriler	31
Performans Çizelgesi	32
Standart Graco Garantisi	34

Semboller

Uyarı Sembolü



UYARI

Bu sembol, talimatlara uymamanız durumunda ciddi yaralanma ya da ölüm olasılığı bulunduğunu belirtir.

Dikkat Sembolü



DİKKAT

Bu sembol, talimatlara uymamanız durumunda ekipmanın hasar görmesi ya da tahrip olması olasılığı bulunduğunu belirtir.

UYARI



TALİMATLAR

EKİPMAN YANLIŞ KULLANIM TEHLİKESİ

Ekipmanın yanlış kullanımı ekipmanın delinmesine ya da arızalanmasına ve sonuçta ciddi yaralanmalara neden olmasına yol açabilir.

- Bu ekipman sadece profesyonel kullanım içindir.
- Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm kullanım kılavuzlarını, levhaları ve etiketleri okuyun.
- Ekipmanı sadece tasarlandığı amaç için kullanın. Emin olmamanız durumunda Graco distribütörünüzü arayın.
- Ekipman üzerinde değişiklik ya da modifikasyon yapmayın. Sadece orijinal Graco parçaları ve aksesuarları kullanın.
- Ekipmanı günlük olarak kontrol edin. Aşınmış ya da hasarlı parçaları derhal onarın ya da değiştirin.
- Sisteminizdeki en düşük nominal değere sahip parçanın maksimum çalışma basıncını aşmayın. Bu ekipman, **120 psi (0.8 MPa, 8 bar) maksimum hava giriş basıncında 120 psi (0.8 MPa, 8 bar) maksimum çalışma basıncına** sahiptir.
- Ekipmandaki ıslanan parçalarla uyumlu sıvılar ve solventler kullanın. Tüm ekipman kılavuzlarının **Teknik Veriler** bölümüne bakın. Akışkan ve solvent üreticilerinin uyarılarını okuyun.
- Ekipmanı çekmek için hortumları kullanmayın.
- Hortumları kalabalık yerlerin, keskin kenarların, hareketli parçaların ve sıcak yüzeylerin uzağından geçirin. Graco hortumlarını 82°C'den (180°F) yüksek ya da -40°C'den (-40°F) düşük sıcaklıklara maruz bırakmayın.
- Basınçlı ekipmanları kaldırmayın.
- Bu ekipmanı kullanırken işitme koruması (kulaklık) takın.
- Geçerli tüm yerel, bölgesel ve ulusal yangın, elektrik ve güvenlik yönetmeliklerine uyun.

! UYARI



ZEHİRLİ AKIŞKAN TEHLİKESİ

Tehlikeli akışkanlar ya da zehirli buharlar, gözlere ya da cilde sıçramaları, yutulmaları ya da solunmaları durumunda ciddi yaralanmalara ya da ölüme yol açabilir.

- Kullandığınız akışkanın kendine özgü tehlikelerini bilin.
- Tehlikeli akışkanı onaylanmış bir kapta saklayın. Tehlikeli akışkanları yerel, bölgesel ve ulusal kurallara uygun olarak bertaraf edin.
- Daima akışkan ve solvent üreticileri tarafından tavsiye edilen şekilde koruyucu gözlük, eldiven, giysi ve respiratör kullanın.
- Egzoz havasını insanlardan, hayvanlardan ve yiyecek hazırlama alanlarından uzakta olacak şekilde borulardan geçirin ve bertaraf edin. Diyafram patlarsa, akışkan havayla birlikte dışarı atılır. Sayfa 10'daki **Hava Egzozu Havalandırması** bölümüne bakın.



YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ

Yanlış topraklama, yetersiz havalandırma, açık alevler ya da kıvılcıklar tehlikeli bir durum yaratabilir ve yangın ya da patlamaya ve ciddi yaralanmalara yol açabilir.

- Ekipmanı topraklayın. Sayfa 5'teki **Topraklama** bölümüne bakın.
- Yerel yangın koruma yasanızda belirtilen şekilde, iletken-olmayan yanıcı akışkanlar için **asla** bir polipropilen ya da Kynar pompa kullanmayın. İlave bilgiler için sayfa 5'teki **Topraklama** bölümüne bakın. Kullandığınız akışkanın iletkenliğini ya da dirençliliğini belirlemek için tedarikçisine danışın.
- Bu ekipmanı kullanırken statik kıvılcımlanma olursa ya da bir elektrik çarpması hissederseniz, **pompalamayı derhal durdurun**. Sorunu tanımlayana ve giderene dek ekipmanı kullanmayın.
- Solventlerden ya da püskürtülen, dağıtılan ya da aktarılan akışkandan kaynaklanan buhar oluşumunu engellemek için temiz havayla havalandırma sağlayın.
- Egzoz havasını tüm ateşleme kaynaklarından uzakta olacak şekilde borulardan geçirin ve bertaraf edin. Diyafram patlarsa, akışkan havayla birlikte dışarı atılır. Sayfa 10'daki **Hava Egzozu Havalandırması** bölümüne bakın.
- Çalışma alanında solvent, bez parçaları ve benzin de dahil olmak üzere hiç bir atık bulundurmayın.
- Çalışma alanındaki tüm ekipmanların elektrik bağlantılarını ayırın.
- Çalışma alanındaki tüm açık alevleri ve pilot ateşleri söndürün.
- Çalışma alanında sigara içmeyin.
- Çalışırken ya da buhar mevcut olması durumunda, çalışma alanındaki lamba düğmelerini açıp kapatmayın.
- Çalışma alanında benzinli motor çalıştırmayın.

Montaj

Genel Bilgiler

- Şekil 2’de gösterilen tipik kurulum, sadece sistem bileşenlerinin seçilmesine ve monte edilmesine yönelik bir rehberdir. Gereksinimlerinize uyacak bir sistemin planlanmasına yardımcı olması için Graco distribütörünüz ya da Graco Teknik Yardım (arka sayfaya bakın) bölümü ile irtibata geçin.
- Daima Orijinal Graco Parça ve Aksesuarları kullanın. Tüm aksesuarların, sistemin gerekliliklerini karşılamak için uygun boyutta ve basınç-değerinde olduklarından emin olun.
- Parantez içindeki rakamlar ve harfler, sayfa 28-29’da yer alan şekiller ve parça listelerindeki işaretleri gösterir.
- Bu pompanın plastik bileşenleri arasındaki renk farklılıkları normaldir. Renk farklılığı pompanın performansını etkilemez.

İlk Kullanımdan Önce Vidaların Sıkılması

Pompayı ambalajından çıkardıktan sonra ve ilk kez kullanmadan önce, dış bağlantı elemanlarını kontrol edin ve uygun torkla yeniden sıkın. Önce akışkan kapağı vidalarını, ardından manifold vidalarını uygun torkla yeniden sıkın. Bu, manifoldların kapaklardan sıkışmasını engeller. Tork özellikleri için **Servis** bölümüne bakın.

İlk çalışma gününden sonra, bağlantı elemanlarını kontrol edin ve uygun torkla yeniden sıkın. Bağlantı elemanlarının uygun torkla yeniden sıkılması kullanıma bağlı olarak değişse de genel bir kural olarak her iki ayda bir yapılmalıdır.

⚠ UYARI



ZEHİRLİ AKIŞKAN TEHLİKESİ


Tehlikeli akışkanlar ya da zehirli buharlar, gözlere ya da cilde sıçramaları, yutulmaları ya da solunmaları durumunda ciddi yaralanmalara ya da ölüme yol açabilir.

1. Sayfa 3’teki **ZEHİRLİ SIVI TEHLİKESİ** bölümünü okuyun.
2. Ekipmandaki ıslanan parçalarla uyumlu akışkan ve solventler kullanın. Tüm ekipman kılavuzlarının **Teknik Veriler** bölümüne bakın. Akışkan ve solvent üreticilerinin uyarılarını okuyun.

Montaj

Topraklama

⚠ UYARI



YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ
Bu pompa topraklanmalıdır. Pompayı çalıştırmadan önce, sistemi aşağıda açıklanan şekilde topraklayın. Ayrıca sayfa 3'teki **YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ** bölümünü okuyun.

Polipropilen ve Kynar iletken **değildir**. Topraklama kablosunun topraklama pabucuna bağlanması, sadece hava motorunun topraklanmasını sağlayacaktır. İletken yanıcı akışkanlar pompalanırken, sistemini **daima** gerçek toprağa bir elektrik irtibatı olduğundan emin olarak topraklayın. Şekil 1'e bakın.

Yerel yangın koruma yasanızda belirtilen şekilde, iletken-olmayan yanıcı akışkanlar için **asla** bir polipropilen ya da bir Kynar pompa kullanmayın.

ABD Yasaları (NFPA 77 Statik Elektrik), yangın tehlikesini azaltmak için çalışma sıcaklığı aralığına göre 50×10^{-12} Siemens/metre (mhos/metre) değerinden yüksek bir iletkenlik önermektedir. Kullandığınız akışkanın iletkenliğini ya da dirençliliğini belirlemek için tedarikçisine danışın. Dirençlilik, 2×10^{12} ohm-santimetreden az olmalıdır.

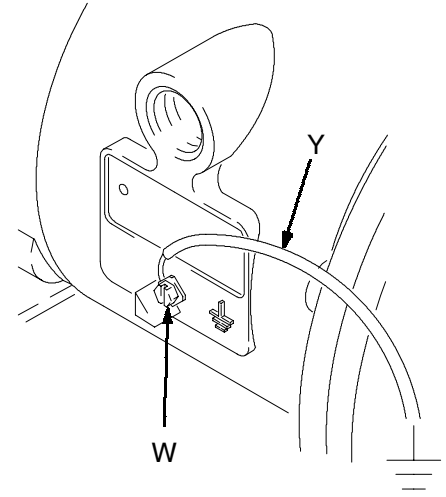
Statik kıvılcımlanma riskini azaltmak için, pompayı ve pompalama alanında kullanılan ya da bulunan tüm diğer ekipmanı topraklayın. Bulduğunuz bölge ve ekipman tipine ilişkin ayrıntılı topraklama talimatları için yerel elektrik yasalarını kontrol edin.

Aşağıdaki ekipmanların tümünü topraklayın.

- **Hava Motoru:** Şekil 1'de gösterilen biçimde bir topraklama kablosu bağlayın ve kelepçeyle sıkın. Topraklama vidasını (W) gevşetin. Minimum 12 ga (1.5 mm²) kesitli bir topraklama kablosunun (Y) ucunu topraklama vidasının arkasına sokun ve vidayı sağlam bir şekilde sıkın. Topraklama kablosunun kelepçeli ucunu gerçek toprağa bağlayın. Parça No. 237569 Topraklama Kablosu ve Kelepçesini sipariş edin.

NOT: Bir polipropilen ya da Kynar pompa ile iletken yanıcı akışkanlar pompalarken, **daima** sistemin tamamını topraklayın. Sayfa 5'teki **UYARI** yazısına bakın.

- **Hava ve akışkan hortumları:** Sadece elektriği ileten hortumlar kullanın.
- **Hava kompresörü:** Üreticinin önerilerine uyun.
- **Yıkama sırasında kullanılan tüm solvent kovaları:** Yerel yasalara uyun. Sadece iletken olan metal kovalar kullanın. Kovayı kağıt ya da karton gibi iletken olmayan ve topraklama sürekliliğini bozan bir yüzey üzerine koymayın.
- **Akışkan tedarik kabı:** Yerel yasalara uyun.



Şekil 1

02646E

Montaj

Hava Hattı

⚠ UYARI

Bu valf ve pompa arasında sıkışan havayı tahliye etmek için sisteminizde sızdırma-tipi bir ana hava valfi (B) bulunması gereklidir. Sıkışmış hava pompanın beklenmedik şekilde devir yapmasına, bu da akışkanın gözlere ya da cilde sıçraması, hareket eden parçalar nedeniyle yaralanma ya da zehirli akışkan bulaşması da dahil olmak üzere ciddi yaralanmalara yol açabilir. Şekil 2'ye bakın.

1. Hava hattı aksesuarlarını Şekil 2'de gösterilen biçimde monte edin. Bu aksesuarları duvara ya da bir mesnede monte edin. Aksesuarları besleyen hava hattının elektriği ilettiğinden emin olun.
 - a. Bir hava regülatörü (C) monte edin ve akışkan basıncını kontrol etmek için ayarlayın. Akışkan çıkış basıncı, hava regülatörünün ayarı ile aynı olacaktır.

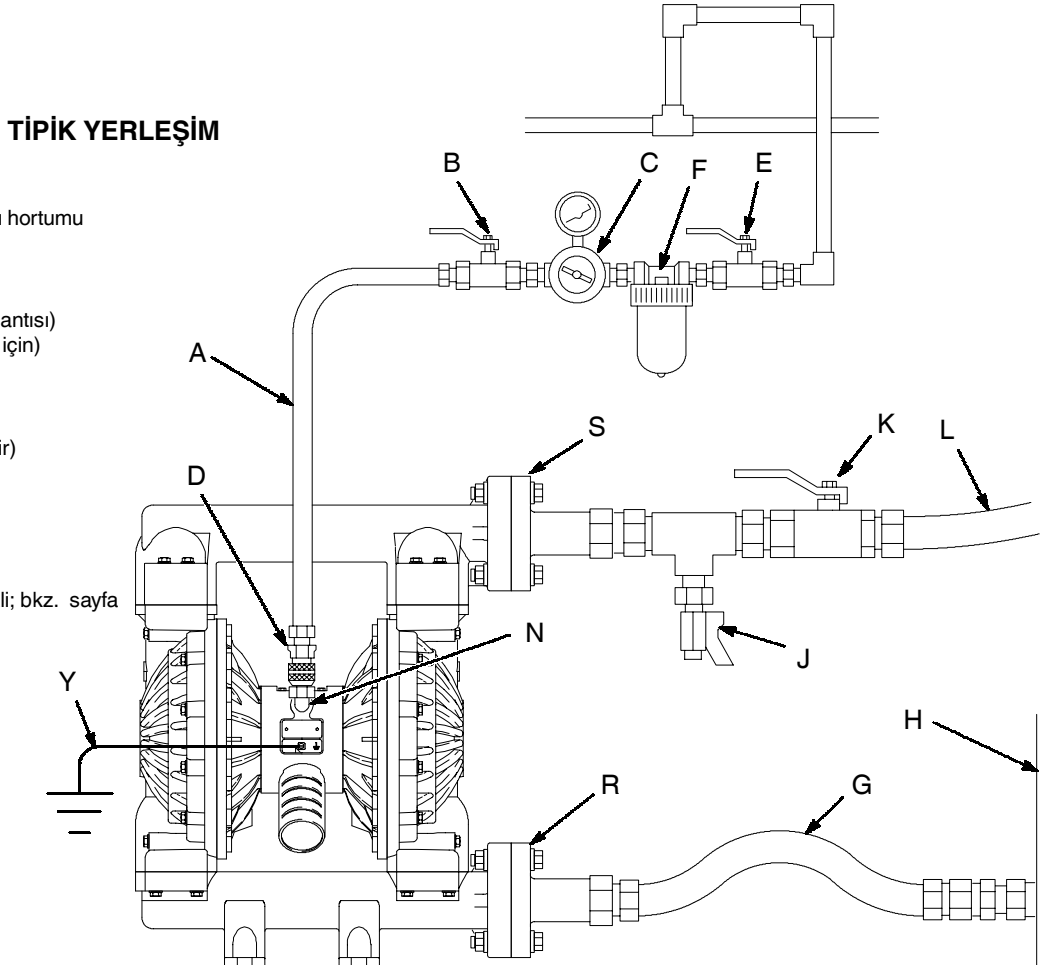
- b. Pompaya yakın bir noktaya sızdırma-tipi bir ana hava valfi (B) koyun ve sıkışmış havayı boşaltmak için bu valfi kullanın. Soldaki **UYARI** yazısına bakın. Diğer ana hava valfini (E) diğer tüm hava hattı aksesuarlarının akış yukarısına monte edin ve bu valfi, temizlik ve tamir sırasında söz konusu aksesuarları tecrit etmek için kullanın.
- c. Hava hattı filtresi (F), basınçlı hava kaynağından gelen zararlı toz ve nemi temizler.

2. Aksesuarlar ile 1/2 npt(f) pompa hava girişinin (N) arasına elektriği ileten esnek bir hava hortumu (A) monte edin. Şekil 2'ye bakın. Minimum 1/2 inç (13 mm) ID hava hortumu kullanın.
3. Hava hortumunun (A) ucuna bir hava hattı hızlı sökme bağlantısı (D) vidalayın; bağlantının deliğinin hava akışını kısıtlamayacak kadar büyük olduğundan emin olun, aksi halde pompanın performansı etkilenecektir. Karşılık gelen rakoru pompa hava girişine sağlam bir biçimde vidalayın. Pompayı çalıştırmaya hazır olana dek bağlantıyı (D) rakora bağlamayın.

ZEMİNE MONTAJ İÇİN TİPİK YERLEŞİM

ŞEKİL 2 İÇİN ANAHTAR

- A Elektriki ileten hava kaynağı hortumu
- B Sızdırma-tipi ana hava valfi (pompa için gerekli)
- C Hava regülatörü
- D Hava hattı hızlı sökme (bağlantısı)
- E Ana hava valfi (aksesuarlar için)
- F Hava hattı filtresi
- G Akışkan emiş hortumu
- H Akışkan tedariki
- J Akışkan dren valfi (gereklidir)
- K Akışkan kapatma valfi
- L Akışkan hortumu
- N 1/2 npt(f) hava giriş deliği
- R 2" akışkan giriş flanşı
- S 2" akışkan çıkış flanşı
- Y Topraklama kablosu (gerekli; bkz. sayfa 5, montaj talimatları için)



Şekil 2

04614B

Montaj

Uzak Pilot Hava Hatlarının Montajı

1. Parça Çizimlerine bakın. Hava hattını pompaya daha önceki adımlarda anlatılan şekilde bağlayın.
2. 1/4 inç O. D. (dış çap) boruları pompanın hava motorundaki basma tip konektörlere (14) bağlayın.

NOT: basma tip konektörler değiştirilerek, diğer ebat ya da tipteki rakorlar kullanılabilir. Yeni rakorların 1/8 inç npt dişleri olması gereklidir.

3. Boruların geri kalan uçlarını, Graco'nun Cycleflo (P/N 195264) ya da Cycleflo II (P/N 195265) kontrolörleri gibi harici hava sinyaline bağlayın.

Montaj Elemanları

⚠ DİKKAT

Pompa egzoz havası kirlenici maddeler içerebilir. Bu kirlenicilerin akışkan tedarikini etkileme olasılığı varsa, egzozu uzak bir alana yönlendirin. Sayfa 10'daki **Hava Egzozu Havalandırması** bölümüne bakın.

- Montaj yüzeyinin pompa, hortumlar ve aksesuarların ağırlığının yanı sıra işletim sırasında oluşan gerilmeyi de kaldırabileceğinden emin olun.
- Tüm montaj biçimleri için, pompanın civatalarla doğrudan montaj yüzeyine bağlandığından emin olun.
- İşletim ve servis kolaylığı için, pompayı hava valfi kapağı (2), hava girişi ve akışkan giriş ve çıkış deliklerine kolayca erişilebilecek şekilde monte edin.
- İşletim sırasındaki gürültü ve titreşimi azaltmak için Lastik Ayak Montaj Seti 236452 mevcuttur.

Akışkan Emiş Hattı

1. Pompa akışkan girişi (R) 2" (inç) yüksek yüzü bir flanştır. Sayfa 8'deki **Flanş Bağlantıları** bölümüne bakın.
2. Pompanın akışkanın pompaya giriş basıncını çıkıştaki işletme basıncının %25'inden daha fazla olursa, bilyalı çek valfler yeterince hızlı kapanmayarak pompanın verimsiz çalışmasına neden olacaktır.
3. 15 psi'den (0.1 MPa, 1 bar) daha yüksek giriş akışkan basınçlarında diyafram ömrü kısılacaktır.
4. Maksimum emiş kuvveti için (ıslak ya da kuru) Sayfa31'deki **Teknik Verilere** bakın.

Akışkan Çıkış Hattı

⚠ UYARI

Hortumun tıkanması durumunda hortumdaki basıncı tahliye etmek için akışkan dren valfi (J) gereklidir. Dren valfi, basınç tahliye edilirken akışkanın gözlere ve cilde sıçraması ya da zararlı sıvıların bulaşması da dahil olmak üzere ciddi yaralanma risklerini azaltır. Valfi, pompa akışkan çıkışına yakın bir yere monte edin. Şekil 2'ye bakın.

1. Pompa akışkan çıkışı (S) 2" (inç) yüksek yüzü bir flanştır. Sayfa 8'deki **Flanş Bağlantıları** bölümüne bakın.
2. Akışkan çıkışının yakınına bir akışkan dren valfi (J) monte edin. Yukarıdaki **UYARI** yazısını okuyun.
3. Akışkan çıkış hattına bir kapatma valfi (K) monte edin.

Montaj

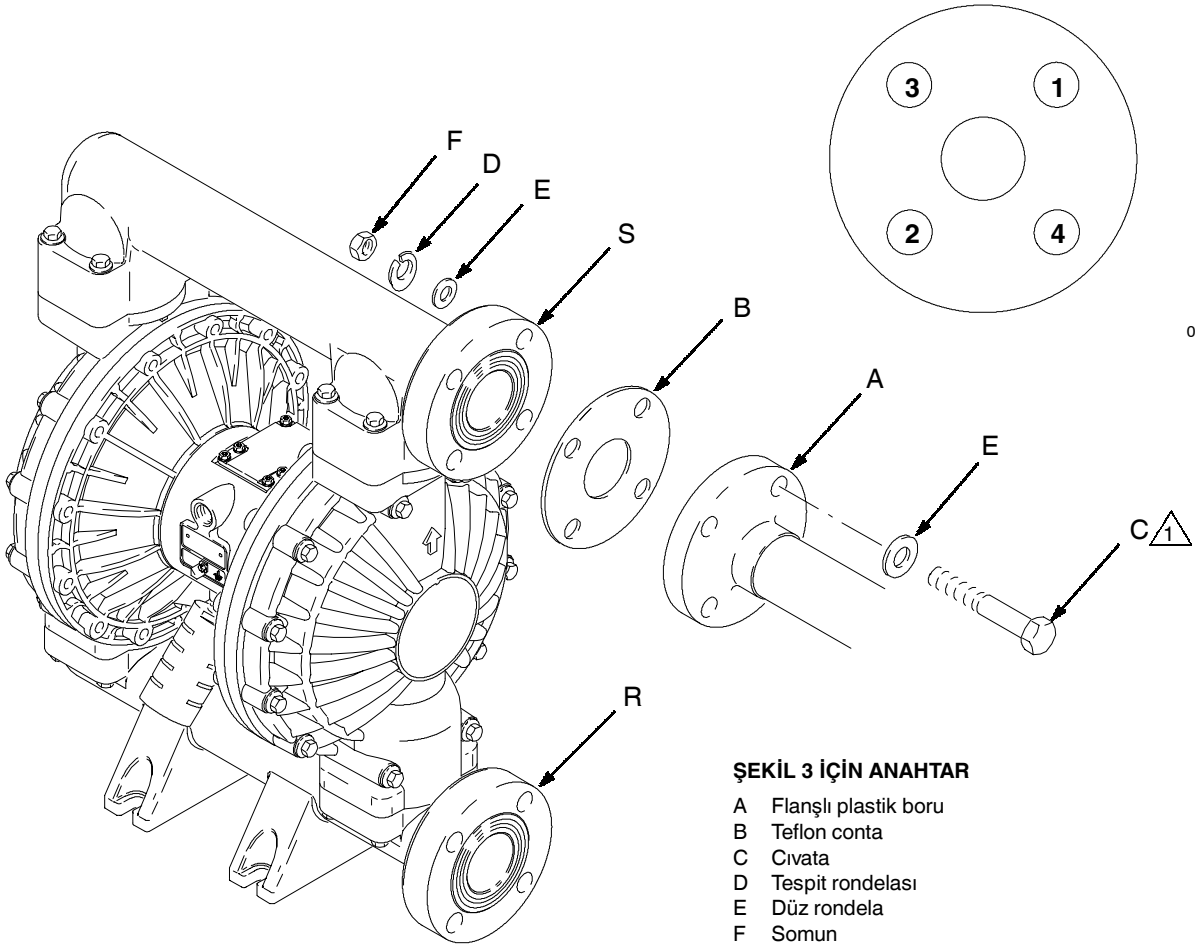
Flanş Bağlantıları

Akışkan giriş ve çıkış delikleri 2" (inç) yüksek yüzlü, standart 10 libre sınıfı boru flanşlarıdır. Pompaya aşağıda anlatılan şekilde 2" flanşlı plastik bir boru bağlayın. Aşağıdakilere ihtiyacınız olacaktır:

- Tork anahtarı
- Ayarlı anahtar
- 6" inç çapında, 1/8" inç kalınlığında, 4.75" çapındaki cıvata dairesi üzerinde dört adet 0.75" çapında delik bulunan ve ortası 2. 20" çapında olan Teflon conta
- Dört adet 5/8" x 3" cıvata
- Dört adet 5/8" yaylı tespit rondelası
- Sekiz adet 5/8" düz rondela
- Dört adet 5/8" somun.

1. Her bir cıvataya (C) bir düz rondela (E) takın. Şekil 3'e bakın.
2. Contadaki (B) ve boru flanşındaki (A) delikleri, pompa çıkış flanşındaki (S) delikler ile aynı hizaya getirin.
3. Dört adet cıvatanın dişlerini yağlayın. Cıvataları deliklerden geçirin ve rondelalar (A), tespit rondelaları (D) ve somunlar (F) ile sabitleyin.
4. Somunları bir anahtar ile tutun. Şekil 3'teki sıkma sırasına bakın ve cıvataları 20-30 fit-libre (27-41 N.m) torkla sıkın. **Aşırı-tork uygulamayın.**
5. Bu işlemleri pompa giriş flanşı (R) için tekrarlayın.

CIVATA SIKMA SIRASI



04405

ŞEKİL 3 İÇİN ANAHTAR

- A Flanşlı plastik boru
- B Teflon conta
- C Cıvata
- D Tespit rondelası
- E Düz rondela
- F Somun
- R 2" sıvı giriş flanşı
- S 2" sıvı çıkış flanşı



Dişleri yağlayın. 20-30 fit-libre (27-41 N.m) torkla sıkın. Aşırı-tork uygulamayın.

Montaj

Akışkan Giriş ve Çıkış Deliklerinin Yönlerinin Değiştirilmesi

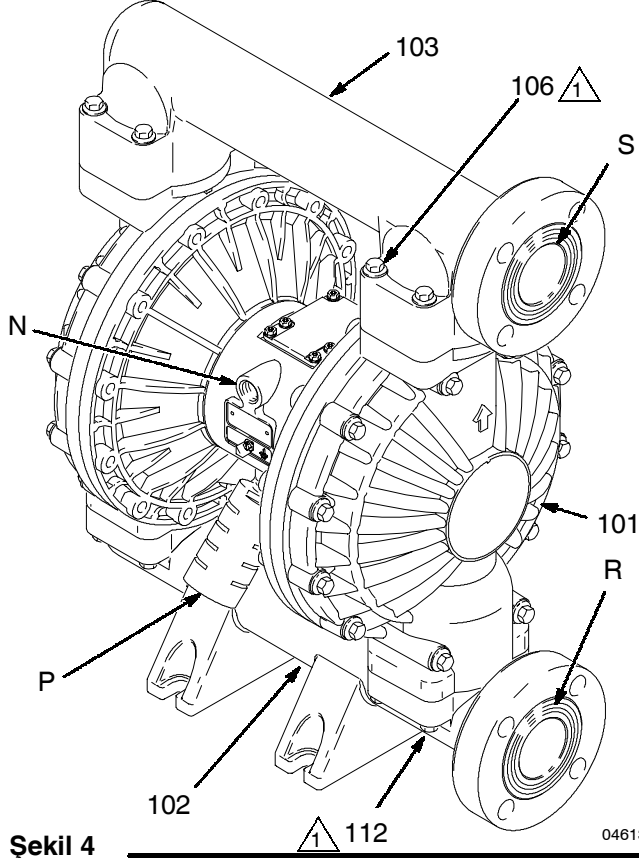
Pompa, akışkan giriş (R) ve çıkış (S) delikleri aynı yöne bakacak şekilde teslim edilir. Şekil 4'e bakın. Giriş ve/veya çıkış deliğinin yönünü değiştirmek için:

1. Giriş (102) ve/veya çıkış (103) manifoldlarını kapaklara (101) bağlayan vidaları (106 ve 112) sökün.
2. Manifoldu tersine çevirin ve yeniden bağlayın. Vidaları takın ve 80-90 inç-libre (9-10 N.m) torkla sıkın.

ANAHTAR

N	1/2 npt(f) hava giriş deliği	101	Akışkan kapakları
P	Susturucu	102	Akışkan giriş manifoldu
	<i>Hava çıkış deliği 3/4 npt(f)'dir.</i>	103	Akışkan çıkış manifoldu
R	2" akışkan giriş flanşı	106	Akışkan çıkış manifoldu vidaları (üst)
S	2" akışkan çıkış flanşı	112	Akışkan giriş manifoldu vidaları (alt)

1 80-90 inç-libre (9-10 N. m) torkla sıkın.



Şekil 4

04613B

Akışkan Basıncı Tahliye Valfi

⚠ DİKKAT

Bazı sistemler, basıncın aşırı artmasına ve pompa ya da hortumun delinmesine engel olmak için pompa çıkışına bir basınç tahliye valfi monte edilmesini gerektirebilir. Şekil 5'e bakın.

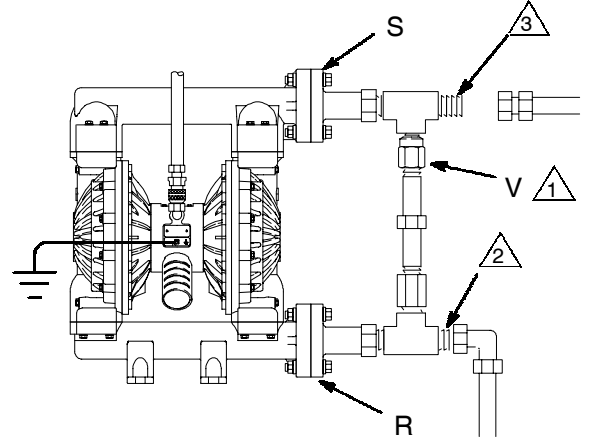
Çıkış hattındaki sıvının termal olarak genişmesi basıncın aşırı artmasına sebep olabilir. Bu durum, güneşe ya da çevredeki ısı kaynaklarına maruz kalan uzun akışkan hatları kullanıldığında ya da soğuk bir alandan sıcak bir alana (örneğin yer altındaki bir depodan) pompalama yaparken ortaya çıkabilir.

Aşırı basınç, Husky pompanın bir piston pompaya beslemede kullanılması ve piston pompanın giriş valfinin kapanmayarak akışkanın giriş hattına geri gitmesine neden olması durumunda da ortaya çıkabilir.

ANAHTAR

R	2" akışkan giriş flanşı
S	2" akışkan çıkış flanşı
V	Basınç tahliye valfi
	Parça No. 110134 (alüminyum)
	Parça No. 112119 (paslanmaz çelik)

- 1 Valfi, akışkan giriş ve çıkış delikleri arasına monte edin.
- 2 Akışkan giriş hattını buraya bağlayın.
- 3 Akışkan çıkış hattını buraya bağlayın.



Şekil 5

04616B

Montaj

Hava Egzozu Havalandırması

⚠ UYARI



YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ

Bu pompayı çalıştırmadan önce, sayfa 3'teki **ZEHİRLİ AKIŞKAN TEHLİKESİ** ve **YANGIN YA DA PATLAMA TEHLİKESİ** ile ilgili uyarı ve önlemleri okuyun ve bunlara uyun.

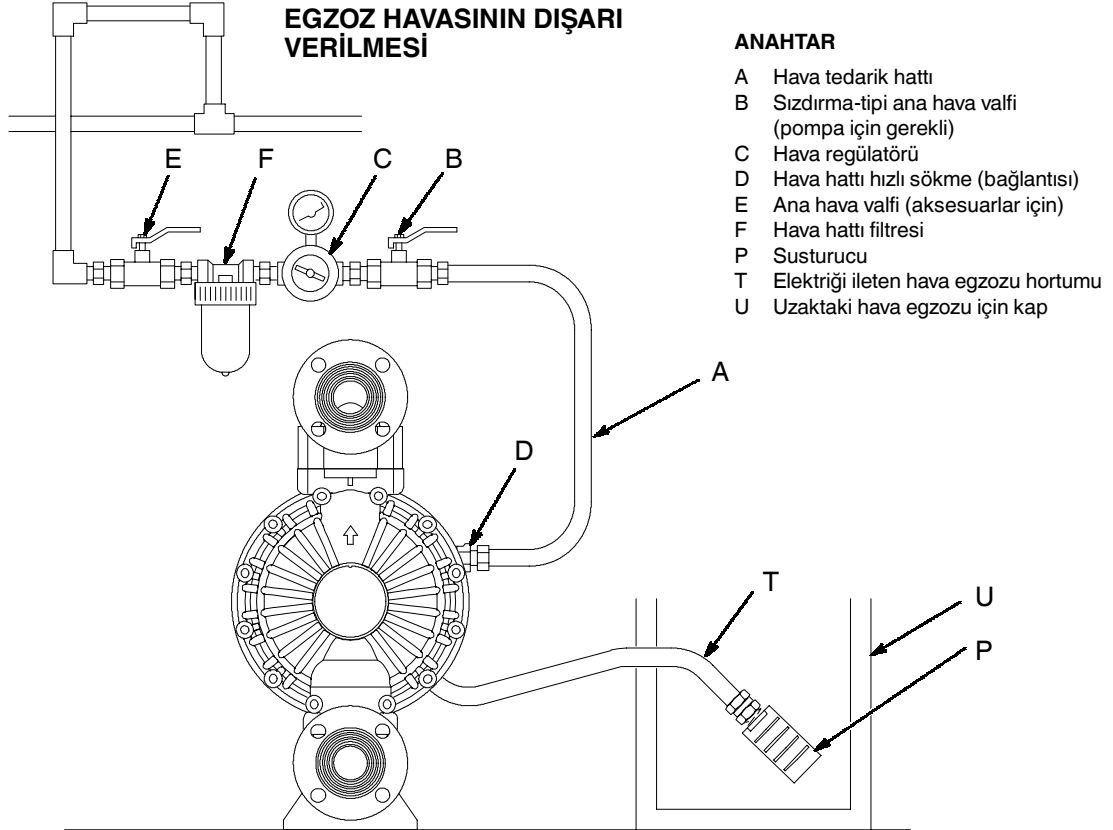
Sistemin, tesisatınızın tipine göre düzgün olarak havalandırıldığından emin olun. Yanıcı ya da tehlikeli akışkanlar pompalarken, egzozu insanlar, hayvanlar ve yiyecek hazırlama alanları ile tüm ateşleme kaynaklarından uzakta bulunan güvenli bir yere vermeniz gereklidir.

Diyafram arızası, pompalanan akışkanın egzozdan hava ile birlikte dışarı atılmasına neden olacaktır. Akışkanı toplamak için hava egzozu hattının ucuna uygun bir kap koyun. Şekil 6'ya bakın.

Hava egzoz deliği 3/4 npt(f)'dir. Hava egzoz deliğini kısıtlamayın. Egzozun aşırı kısıtlanması, pompanın dengesiz çalışmasına neden olabilir.

Uzakta bir egzoz sağlamak için:

1. Susturucuyu (P) pompanın egzoz deliğinden sökün.
2. Topraklanmış bir hava egzozu hortumu (T) takın ve hortumun diğer ucuna susturucuyu (P) bağlayın. Hava egzozu hortumu için minimum boyut 3/4 inç (19 mm) ID'dir. 15 fiten (4.57 m) daha uzun bir hortum gerekiyorsa, daha büyük çaplı bir hortum kullanın. Hortumun keskin bir şekilde kıvrılmasından ya da bükülmesinden sakının. Şekil 6'ya bakın.
3. Bir diyaframın patlaması durumunda akışkanı toplamak için hava egzozu hattının ucuna bir kap (U) koyun.



04617

Şekil 6

İşletim

Basınç Tahliye Prosedürü

! UYARI

BASINÇLI EKİPMAN TEHLİKESİ

Basınç manuel olarak tahliye edilene dek ekipman basınç altındadır. Basınçlı akışkandan, tabancadan kazayla püskürtülmesinden ya da üzerinize sıçramasından kaynaklanabilecek ciddi yaralanma risklerini azaltmak için, aşağıdaki işlemleri yapacağınız zamanlarda bu prosedürü uygulayın:

- Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde,
- Pompalamayı durdurduğunuzda,
- Herhangi bir sistem ekipmanını kontrol edeceğiniz, temizleyeceğiniz ya da bakım yapacağınızı zaman,
- Meme ucu montaj yada temizliğinde

1. Pompaya giden havayı kapayın.
2. Eğer kullanılıyorsa dağıtma valfini açın.
3. Tüm basıncı tahliye etmek için akışkan dren vanasını açın ve boşalan akışkanı toplamak için bir kabı hazır bulundurun.

Pompanın İlk Kullanımdan Önce Yıkınması

Pompa su içinde test edilmiştir. Eğer suyun pompaladığınız akışkanı kirletme olasılığı varsa, pompayı uygun bir solventle tamamen yıkayın.

Pompanın Çalıştırılması ve Ayarlanması bölümünde yer alan adımları uygulayın.

Pompanın Çalıştırılması ve Ayarlanması

! UYARI



ZEHİRLİ AKIŞKAN TEHLİKESİ

Tehlikeli akışkanlar ya da zehirli buharlar, gözlere ya da cilde sıçramaları, yutulmaları ya da solunmaları durumunda ciddi yaralanmalara ya da ölüme yol açabilir. Basınç altındaki bir pompayı kaldırmayın. Pompa düşürülürse, akışkan bölümü delinebilir. Pompayı kaldırmadan önce daima **Basınç Tahliye Prosedürü** bölümünü uygulayın.

1. Pompanın uygun şekilde topraklandığından emin olun. Sayfa 5'teki **Topraklama** bölümüne bakın.
2. Sıkı olduklarından emin olmak için tüm rakorları kontrol edin. Tüm erkek dişlerde uygun bir diş sızdırmazı kullanıldığından emin olun. Akışkan giriş ve çıkış rakorlarını sağlam bir biçimde sıkın.
3. Emiş borusunu (kullanılıyorsa) pompalanacak akışkanını içine daldırın.

NOT: Pompanın akışkanın pompaya giriş basıncını çıkıştaki işletme basıncının %25'inden daha fazla olursa, bilyalı çek valfler yeterince hızlı kapanmayarak pompanın verimsiz çalışmasına neden olacaktır.

4. Akışkan hortumunun (L) ucunu uygun bir kaba yerleştirin.
5. Akışkan dren valfini (J) kapatın. Şekil 2'ye bakın.
6. Pompa hava regülatörü (C) kapalı durumdayken, tüm sızdırma-tipi ana hava valflerini (B, E) açın.
7. Eğer akışkan hortumunun bir dağıtım cihazı varsa, aşağıdaki adımla devam ederken bu cihazı açık tutun.
8. Pompa devir alıncaya dek hava regülatörünü (C) yavaşça açın. Tüm hava borulardan atılana ve pompa dolana dek pompanın yavaşça devrine izin verin.

Eğer yıkama yapıyorsanız, pompa ve hortumlar tamamen temizlenene dek pompayı çalıştırın. Hava regülatörünü kapatın. Emiş borusunu solventten çıkarın ve pompalanacak akışkanın içine daldırın.

İşletim

Uzaktan Kumanda Edilen Pompaların Çalışması

1. Şekil 2 ve Parça Çizimleri. **Pompanın Çalıştırılması ve Ayarlanması** bölümündeki 1'den 7'ye kadar olan önceki adımları uygulayın.
2. Hava regülatörünü (C) açın.

⚠ UYARI

Harici sinyal uygulanmadan önce pompa bir devir yapabilir. Yaralanma olasılığı vardır. Pompa devri esnasında, devam etmeden önce bitene kadar bekleyin.

3. Pompa, hava basıncı basma tipi konektörlere (14) sırayla uygulandığında ve tahliye edildiğinde çalışacaktır.

NOT:Pompanın çalışmadığı zamanlarda hava motoruna uzun sürelerle hava basıncı uygulanması, diyafram ömrünü kısaltabilir. Devir tamamlandığında hava motoru üzerindeki basıncı otomatik tahliyesi için 3-yollu solenoid valf kullanılması bunun meydana gelmesini önler.

Pompanın Kapatılması

⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman soldaki **Basıncı Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

İş vardiyasının sonunda basıncı tahliye edin.

Bakım

Yağlama

Hava valfi, yağlanmadan çalışmak üzere tasarlanmıştır. Bununla birlikte yağlama istenirse, her 500 çalışma saatinde bir (ya da ayda bir) hortumu pompa hava girişinden sökün ve hava girişine iki damla makine yağı ekleyin.

DİKKAT

Pompayı aşırı yağlamayın. Yağ susturucu yoluyla dışarı atılır, bu da akışkan tedarikini ya da diğer ekipmanları kirletebilir. Aşırı yağlama pompanın arızalanmasına da neden olabilir.

Yıkama ve Depolama

UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 11'deki **Basınç Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

Akışkanın pompa içinde kuruyarak ya da donarak pompaya zarar vermesini önlemek için pompayı gereken sıklıkta yıkayın. Pompaladığınız akışkan ve sisteminizdeki ıslanan parçalar ile uyumlu bir kimyasal ile yıkayın. Önerilen yıkama kimyasalları ve yıkama sıklığı konularında akışkan üreticinize ya da tedarikçinize danışın.

Pompayı herhangi bir süreyle depolamadan önce her zaman yıkayın ve basıncı tahliye edin.

Dişli Bağlantıların Sıkılması

Her kullanımdan önce tüm hortumların aşınma ya da hasar durumunu kontrol edin ve gerekirse değiştirin. Tüm dişli bağlantıları, sıkı olduklarından ve sızıntı yapmadıklarından emin olmak için kontrol edin. En az her iki ayda bir tüm dişli bağlantıları kontrol edin ve uygun torkla yeniden sıkın. Önce akışkan kapağı vidalarını, ardından manifold vidalarını uygun torkla yeniden sıkın.

Bağlantı elemanlarının uygun torkla yeniden sıkılması kullanıma bağlı olarak değişse de genel bir kural olarak her iki ayda bir yapılmalıdır.

Koruyucu Bakım Çizelgesi

Pompanın bakım geçmişine göre bir koruyucu bakım çizelgesi hazırlayın. Bu özellikle diyafram arızasından dolayı oluşan sızıntı ya da akıntıların önlenmesi açısından önemlidir.

Arıza Tespiti

⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 11'deki **Basınç Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

1. Ekipmanı kontrol etmeden ya da ekipmana bakım yapmadan önce basıncı tahliye edin.
2. Pompayı sökmeden önce olası tüm sorunları ve nedenlerini kontrol edin.

SORUN	NEDEN	ÇÖZÜM
Pompa sıfır hıza yakın bir hızla devir yapıyor ve bu hızda basıncı koruyamıyor.	Çek valf bilyaları (301), yatakları (201) ya da halka-contaları (202) aşınmış.	Değiştirin. Sayfa 18'e bakın.
Pompa devir yapıyor yada bir turda duruyor.	Hava valfi sıkışmış ya da kirli.	Hava valfini sökün ve temizleyin. Sayfa 16-17'ye bakın. Filtrelenmiş hava kullanın.
	Çek valf bilyası (301) ciddi biçimde aşınmış ve yatak (201) ya da manifoldun (102 ya da 103) içinde sıkışmış.	Bilyayı ve yatağı değiştirin. Sayfa 18'e bakın.
	Çek valf bilyası (301) aşırı basınç nedeniyle yatakta (201) sıkışmış.	Basınç Tahliye Valfi monte edin (sayfa 9'a bakın).
	Dağıtma valfi tıkalı.	Basıncı tahliye edin ve valfi açın.
Pompa düzensiz çalışıyor.	Emiş hattı tıkalı.	Kontrol edin; tıkanıklığı açın.
	Bilyalar (301) yapışıyor ya da sızdırıyor.	Temizleyin ya da değiştirin. Sayfa 18'e bakın.
	Diyafram patlamış.	Değiştirin. Sayfa 19-21'e bakın.
	Egzoz kısıtlanmış.	Kısıtlamayı giderin.
Akışkanda hava kabarcıkları var.	Emiş hattı gevşek.	Sıkın.
	Diyafram patlamış.	Değiştirin. Sayfa 19-21'e bakın.
	Giriş manifoldu (102) gevşek, manifold ve yatak (201) arasında conta hasarlı ya da halka-contalar (202) hasarlı.	Manifold civatalarını (112) sıkın ya da yatakları (201) ya da halka-contalar (202) değiştirin. Sayfa 18'e bakın.
	Akışkan tarafı diyafram levhası (105) gevşek.	Sıkın ya da değiştirin. Sayfa 19-21'e bakın.

Arıza Tespiti

SORUN	NEDEN	ÇÖZÜM
Egzoz havasında akışkan	Diyafram patlamış.	Değiştirin. Sayfa 19-21'e bakın.
	Akışkan tarafı diyafram levhası (105) gevşek.	Sıkın ya da değiştirin. Sayfa 19-21'e bakın.
Pompa sıfıra yakın hızda dışarı aşırı hava atıyor.	Hava valfi bloğu (7), halka-conta (6), levha (8), pilot blok (18), u-taslar (10) ya da pilot pim halka-contaları (17) aşınmış.	Kontrol edin; değiştirin. Sayfa 16-17'ye bakın.
	Mil contaları (402) aşınmış.	Değiştirin. Sayfa 19-21'e bakın.
Pompa dışarı hava sızdırıyor.	Hava valfi kapağı (2) ya da hava valfi kapağı vidaları (3) gevşek.	Vidaları sıkın. Sayfa 17'ye bakın.
	Hava valfi contası (4) ya da hava kapağı contası (22) hasarlı.	Kontrol edin; değiştirin. Sayfa 16-17, 22-23'e bakın.
	Hava kapağı vidaları (25) gevşek.	Vidaları sıkın. Sayfa 22-23'e bakın.
Pompa bilyalı çek valflerden akışkan sızdırıyor.	Manifoldlar (102, 103) gevşek, manifold ve yatak (201) arasında conta hasarlı, halka-contaları (202) hasarlı.	Manifold civatalarını (106 ve 112) sıkın ya da yatakları (201) ya da halka-contaları (202) değiştirin. Sayfa 18'e bakın.

Servis

Hava Valfinin Onarılması

Gerekli Aletler

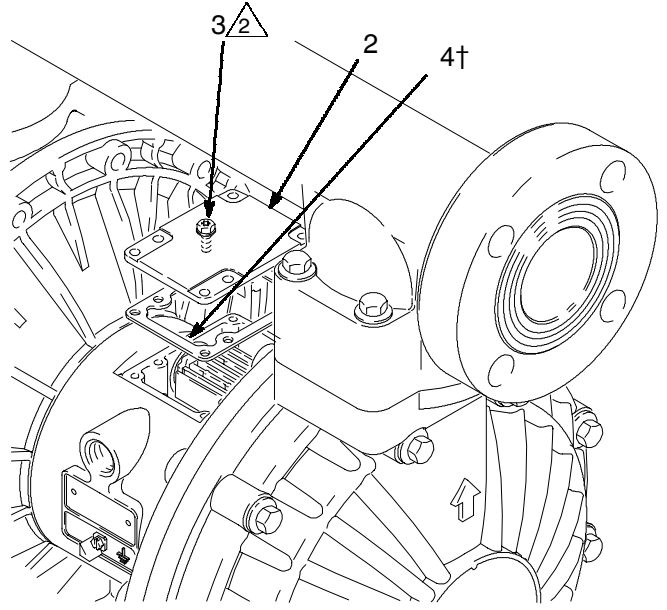
- Tork anahtarı
- Torx (T20) tornavidası ya da 7 mm (9/32") lokma anahtar
- Karga-burun pense
- halka-conta cımbızı
- Lityum bazlı gres

NOT: Hava Valfi Tamir Seti 236273 mevcuttur. Sayfa 28'e bakın. Set içinde yer alan parçalar bir sembol ile işaretlenmiştir, örneğin (4†). En iyi sonuçları elde etmek için set içindeki bütün parçaları kullanın.

Sökme

⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 11'deki **Basıncı Tahliye Prosedürünü** uygulayın.



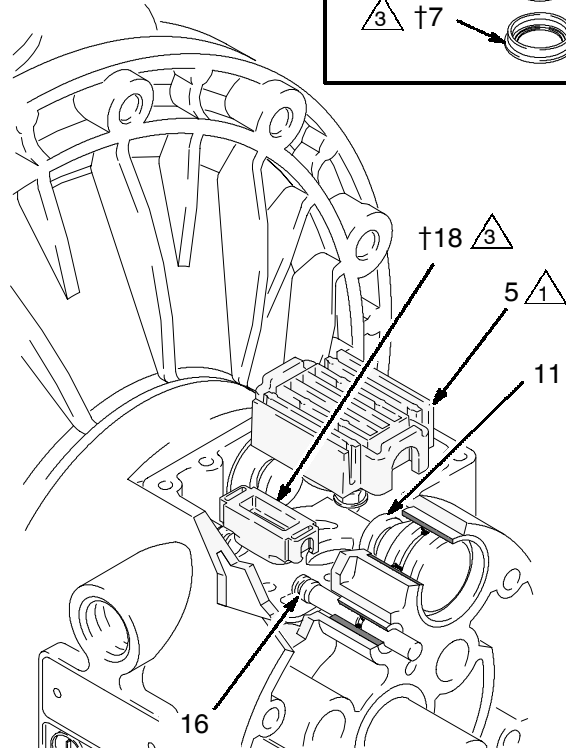
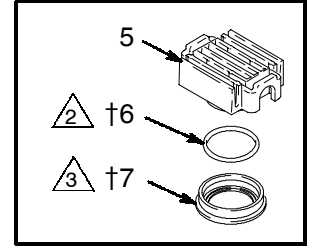
⚠ 50-60 inç-libre torkla sıkın
(5.6-6.8 N.m).

04618f

Şekil 7

1. **Basıncı tahliye edin.**
2. Bir Torx (T20) tornavidası ya da 7 mm (9/32") lokma anahtarla, altı adet vidayı (3), hava valfi kapağını (2) ve contayı (4) sökün. Şekil 7'ye bakın.
3. Valf taşıyıcıyı (5) merkez konuma hareket ettirin ve boşluktan çekip çıkarın. Valf bloğunu (7) ve halka-contayı (6) taşıyıcıdan sökün. Bir karga-burun pense kullanarak pilot bloğu (18) düz olarak yukarı çekin ve boşluktan çıkarın. Şekil 8'e bakın.
4. İki adet aktüatör pistonunu (11) yataklardan (12) çekip çıkarın. U-tas keçeleri (10) pistonlardan sökün. Pilot pimleri (16) yataklardan (15) çekip çıkarın. Halka-contaları (17) pilot pimlerden sökün. Şekil 9'a bakın.
5. Valf levhasını (8) yerinde inceleyin. Hasarlıysa, üç adet vidayı (3) sökmek için bir Torx (T20) tornavida ya da 7 mm (9/32") lokma anahtar kullanın. Valf levhasını (8) ve contayı (9) sökün. Şekil 10'a bakın.
6. Yatakları (12, 15) yerlerinde inceleyin. Şekil 9'a bakın. Yataklar koniktir ve hasar görmüş olmaları durumunda dışarıdan sökülmesi gerekir. Bu, akışkan bölümünün sökülmesini işlemi gerektirir. Sayfa 22'ye bakın.
7. Tüm parçaları temizleyin ve aşınma ya da hasar olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse değiştirin. Sayfa 17'de açıklanan şekilde yeniden monte edin.

- ⚠ 1 Sağdaki Detaya bakın.
- ⚠ 2 Gresleyin.
- ⚠ 3 Alt yüzü gresleyin.

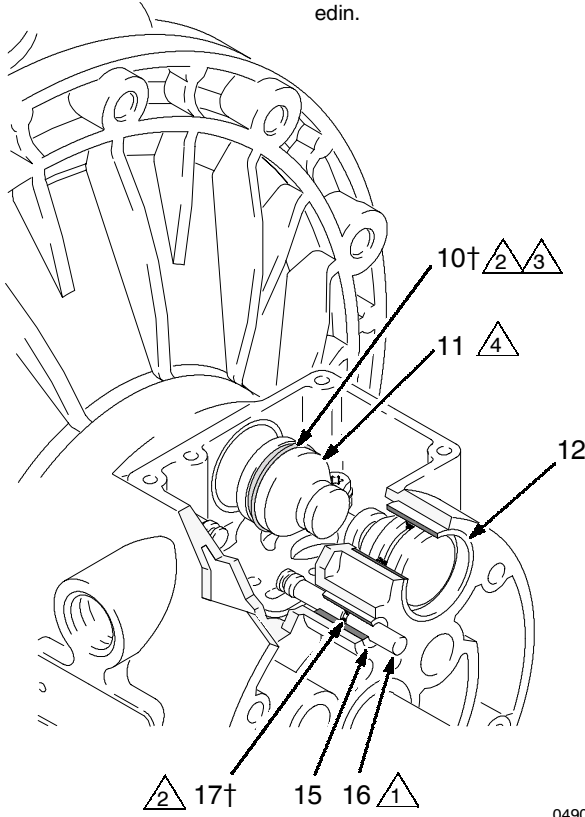


04900

Şekil 8

Servis

- 1 Önce dar ucu takın. 3 Dudaklar pistonun (11) dar ucuna
2 Gresleyin. 4 bakacak şekilde monte edin.



Şekil 9

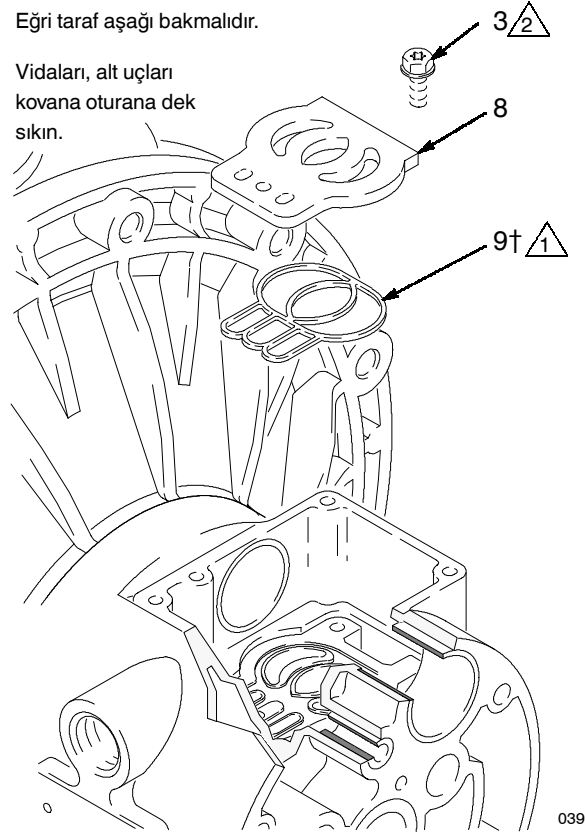
04901

Yeniden Takma

1. Yatakları (12, 15) söktüyseniz, sayfa 22'de açıklanan şekilde yenilerini takın. Akışkan bölümünü yeniden monte edin.
2. Valf levhası contasını (9†) valf boşluğunun dibindeki oyuğa yerleştirin. Contanın yuvarlak tarafı oyuğun **İÇİNE DOĞRU BAKMALIDIR**. Şekil 10'a bakın.
3. Valf levhasını (8) boşluğun içine yerleştirin. Levha ters çevrilebilir, böylece her iki taraf da yukarıya bakabilir. Bir Torx (T20) tornavida ya da 7 mm (9/32") lokma anahtar kullanarak üç adet vidayı (3) takın. Vidaları, alt uçları kovana oturana dek sıkın. Şekil 10'a bakın.
4. Her bir pilot pime (16) bir halka-conta (17†) takın. Pimleri ve halka-contaları gresleyin. **DAR** uç önce girecek şekilde pimleri yataklara (15) takın. Şekil 9'a bakın.
5. Her bir aktüatör pistonunun (11) üzerine, bir u-tas keçe (10†) takın, keçelerin dudakları pistonların **DAR** ucuna bakmalıdır. Şekil 9'a bakın.

- 1 Eğri taraf aşağı bakmalıdır.

- 2 Vidaları, alt uçları kovana oturana dek sıkın.



Şekil 10

03947

Servis

Bilyalı Çek Valfin Onarılması

Gerekli Aletler

- Tork anahtarı
- 10 mm lokma anahtar
- Halka-conta cımbızı

Sökme

NOT: Akışkan Bölümü Tamir Seti mevcuttur. Pompanıza uygun seti sipariş etmek için sayfa 25'e bakın. Set içinde yer alan parçalar bir asteriks ile işaretlenmiştir, örneğin (201*). En iyi sonuçları elde etmek için set içindeki bütün parçaları kullanın.

NOT: Bilyaların (301) doğru olarak oturmasını sağlamak, bilyaları değiştirirken daima yatakları da (201) değiştirin.

⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 11'deki **Basınç Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

1. **Basıncı tahliye edin.** Tüm hortumları sökün.
2. Pompayı montaj donanımından sökün.
3. 10 mm lokma anahtar kullanarak, çıkış manifoldunu (103) akışkan kapaklarına (101) bağlayan sekiz civatayı (106) sökün. Şekil 11'e bakın.
4. Yatakları (201), bilyaları (301) ve halka-contaları (202) manifolddan sökün.

NOT: Bazı modellerde halka-contaları (202) kullanılmamıştır.

5. Pompayı ters çevirin ve civatalar (112) ile giriş manifoldunu (102) sökün. Yatakları (201), bilyaları (301) ve halka-contaları (202) akışkan kapaklarından (101) sökün.

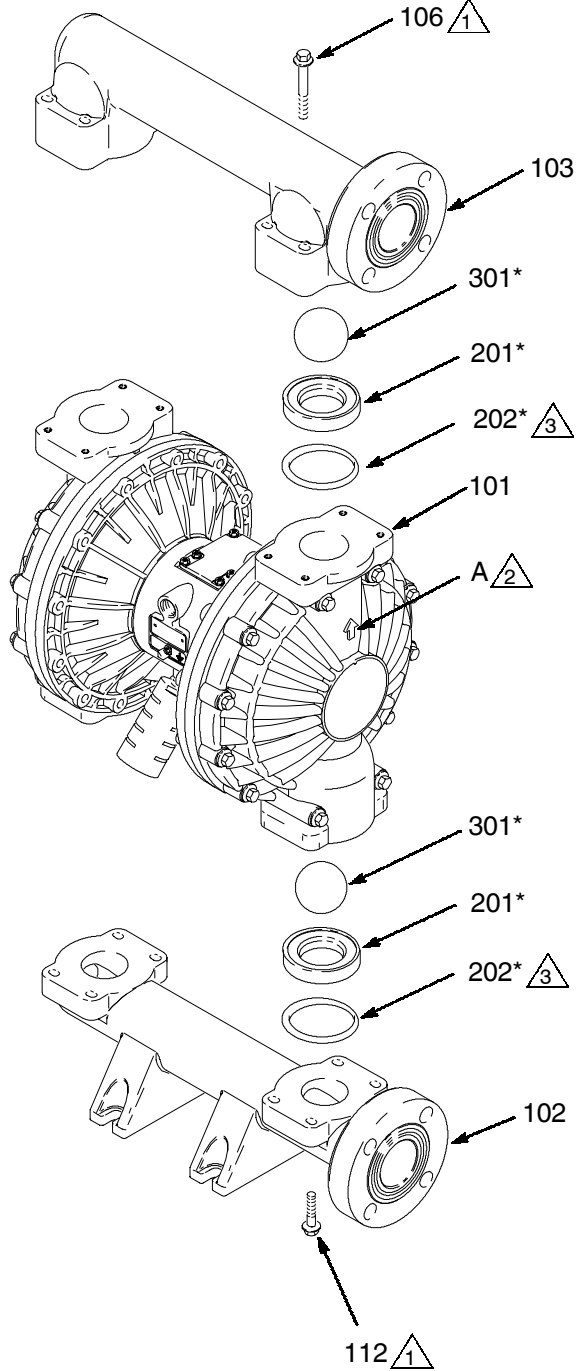
Yeniden Takma

1. Tüm parçaları temizleyin ve aşınma ya da hasar olup olmadığını kontrol edin. Parçaları gereken şekilde değiştirin.
2. Şekil 11'deki tüm notları takip edip işlemleri ters sırayla uygulayarak yeniden monte edin. Bilyalı çek valflerin **aynen** gösterildiği gibi monte edildiğinden emin olun. Akışkan kapakları (101) üzerindeki oklar (A) çıkış manifolduna (103) dönük **olmalıdır**.

1 80-90 inç-libre (9-10 N.m) torkla sıkın.

2 Ok (A), çıkış manifolduna (103) dönük olmalıdır.

3 Bazı modellerde kullanılmamaktadır.



Şekil 11

04619B

Servis

Diyafram Tamiri

Gerekli Aletler

- Tork anahtarı
- 13 mm lokma anahtar
- Ayarlı anahtar
- 19 mm lokma anahtar
- Halka-conta cımbızı
- Lityum-bazlı gres

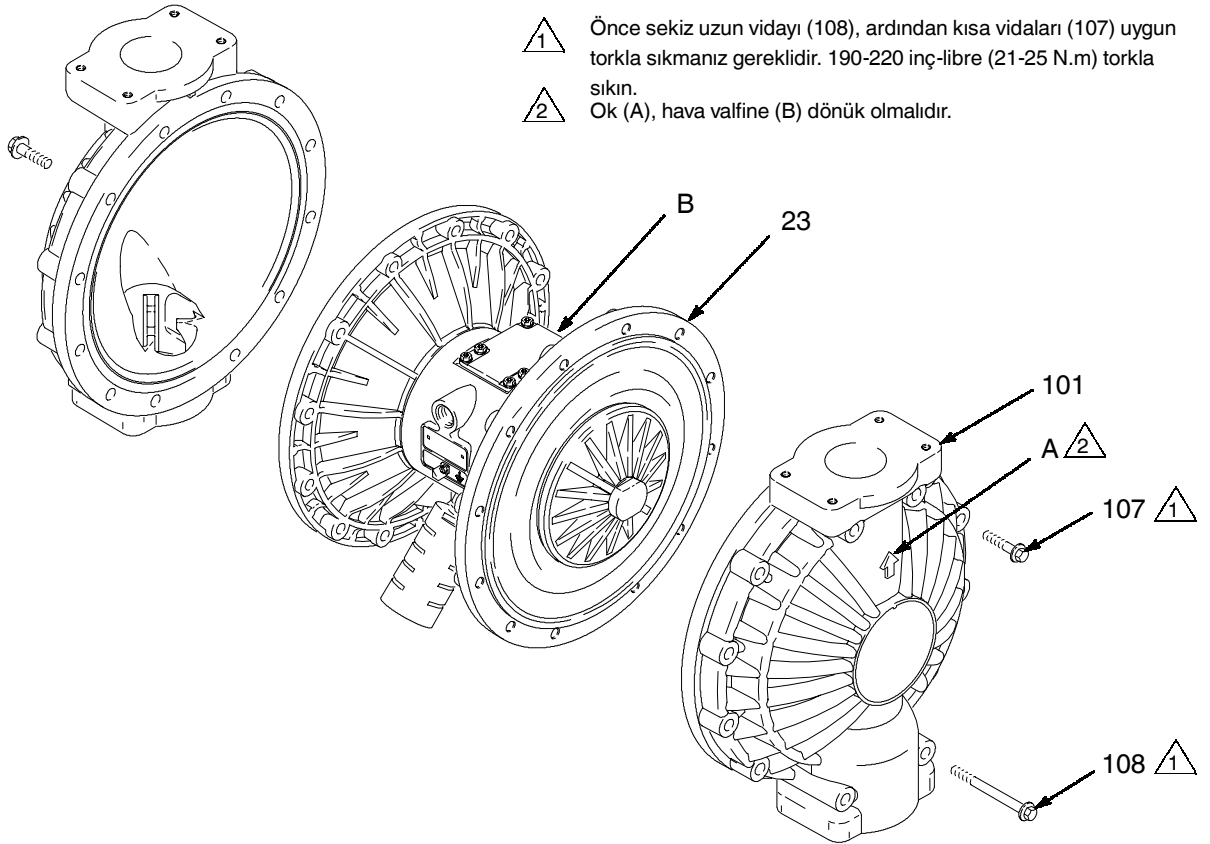
Sökme

NOT: Akışkan Bölümü Tamir Seti mevcuttur. Pompanıza uygun seti sipariş etmek için sayfa 25'e bakın. Set içinde yer alan parçalar bir asteriks ile işaretlenmiştir, örneğin (401*). En iyi sonuçları elde etmek için set içindeki bütün parçaları kullanın.

⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 11'deki **Basınç Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

1. **Basıncı tahliye edin.**
2. Manifoldları çıkarın ve bilya çek valfleri sayfa 18'de açıklanan şekilde sökün.
3. 13 mm lokma anahtarı kullanarak, akışkan kapaklarını (101) hava kapaklarına (23) bağlayan vidaları (107 ve 108) sökün. Akışkan kapaklarını (101) pompadan çekip çıkarın. Şekil 12'ye bakın.



Şekil 12

04620B

Servis

4. Bir dış levhayı (105) diyafram milinden (24) sökün. Bir diyaframı (401) ve iç levhayı (104) sökün. Şekil 13'e bakın.

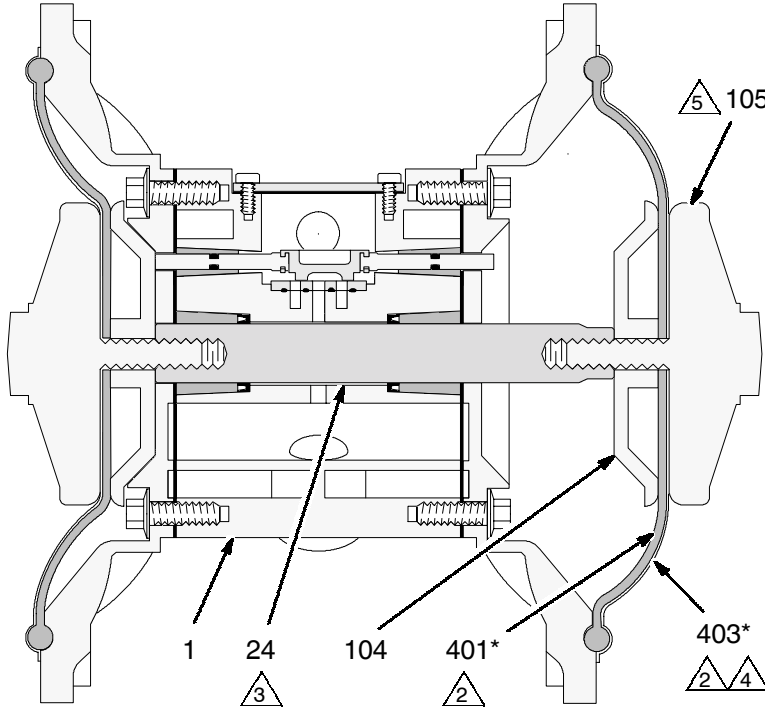
NOT: Teflon modeller, yedek diyaframa (401) ek olarak bir Teflon diyafram (403) içerir.

5. Diğer diyafram donanımını ve diyafram milini (24) merkez kovandan (1) çekip çıkarın. Milin düz kenarlarını 19 mm anahtarla tutun ve dış levhayı (105) milden sökün. Diyafram donanımının geri kalanını parçalarına ayırın.
6. Diyafram milinde (24) aşınma ya da çizik olup olmadığını kontrol edin. Eğer hasarlıysa, yatakları (19) yerlerinde inceleyin. Eğer yataklar hasarlıysa, sayfa 22'ye bakın.
7. Bir halka-conta cımbızı ile merkez kovanın (1) içine erişin ve cımbızı u-tas keçelere (402) taktırın, sonra keçeleri kovandan çekip çıkarın. Bu işlem, yataklar (19) yerlerindeyken yapılabilir.
8. Tüm parçaları temizleyin ve aşınma ya da hasar olup olmadığını kontrol edin. Parçaları gereken şekilde değiştirin.

Yeniden Takma

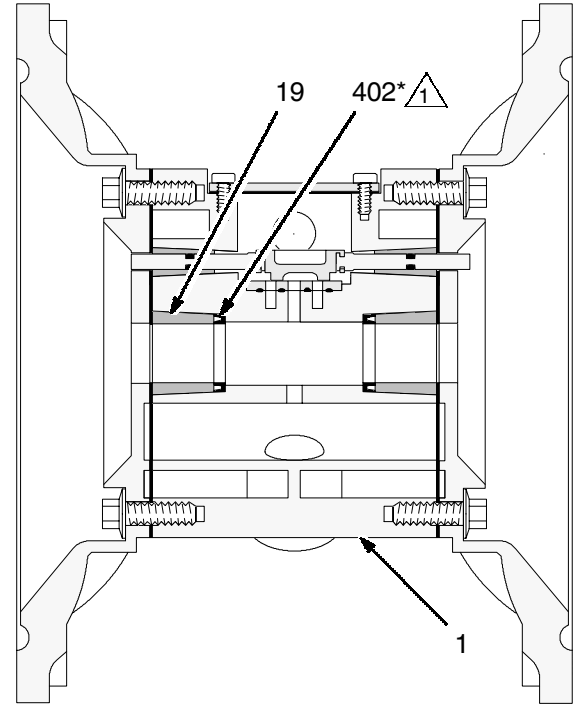
1. Mil u-tas keçelerini (402*) gresleyin ve dudaklar kovanın (1) **dışına** bakacak şekilde takın. Şekil 13'e bakın.
2. Diyafram milinin (24) üzerine ve uçlarına gres sürün ve kaydırarak kovandan (1) içeri sokun.
3. İç diyafram levhalarını (104), diyaframları (401*), Teflon diyaframları (403*, varsa) ve dış diyafram levhalarını (105) *aynen* Şekil 13'te gösterilen şekilde monte edin. Bu parçalar doğru monte **edilmelidir**.
4. Akışkan-tarafı levhalarının (105) dışlarına orta-kuvvette (mavi) Loctite® ya da eşdeğerde bir madde uygulayın. Dış levhalardan (105) birini bir anahtar ile tutun ve diğer dış levhayı maksimum 100 d/d'de 20 ila 25 fit-libre (27 ila 34 N-m) torkla sıkın. Aşırı-tork uygulamayın.
5. Akışkan kapaklarını (101) ve merkez kovayı (1), kapaklardaki oklar (A) hava valfiyle aynı yöne bakacak şekilde hizalayın. Vidaları (107 ve 108) elinizle sıkarak kapakları bağlayın. Uzun vidaları (108) kapakların alt ve üst deliklerine takın. Şekil 12'e bakın.
6. 13 mm lokma anahtar kullanarak öncelikle uzun vidaları (108) karşılıklı ve eşit olarak 190-220 inç-libre (21-25 N.m) torkla sıkın. Sonra kısa vidaları (107) uygun torkla sıkın.
7. Bilyalı çek valfleri ve manifoldları sayfa 18'de açıklanan şekilde monte edin.

Servis



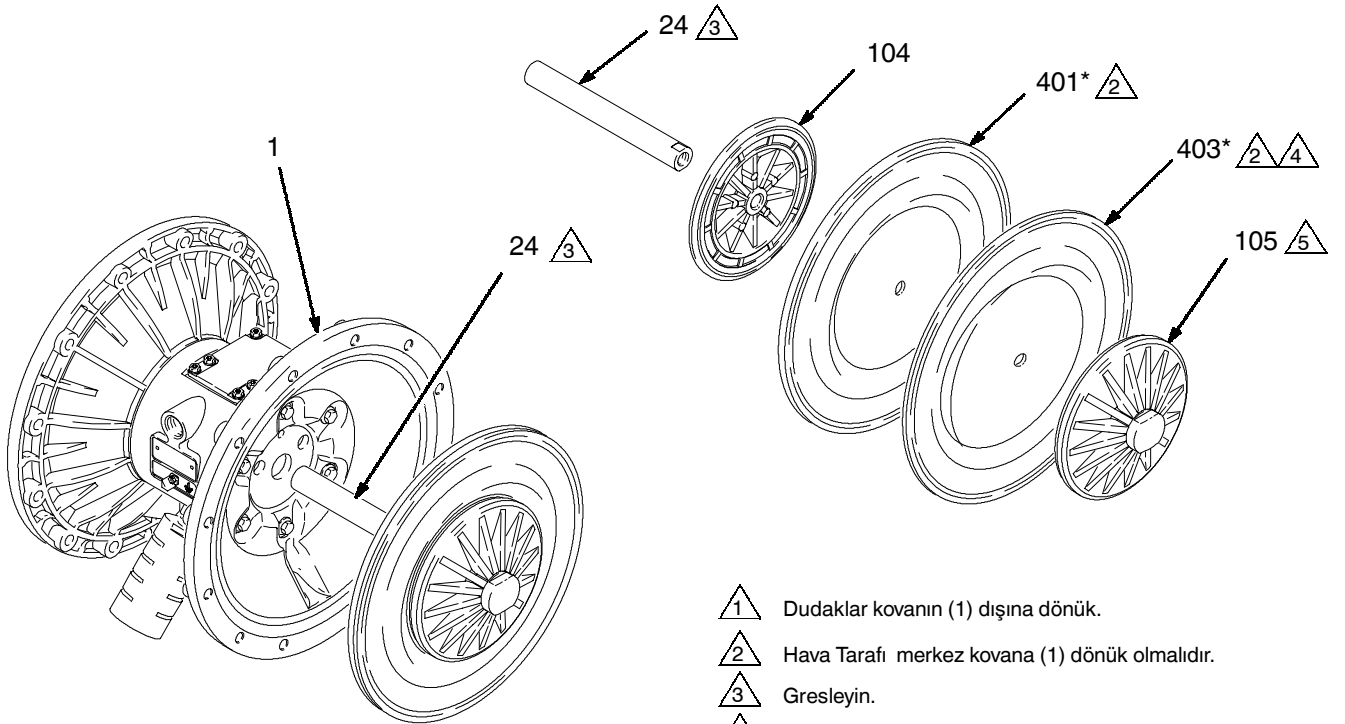
04708

Kesit Görünüm, Diyaframlar Yerlerindeyken



03982

Kesit Görünüm, Diyaframlar Sökülmüş olarak



- 1 Dudaklar kovanın (1) dışına dönük.
- 2 Hava Tarafı merkez kovana (1) dönük olmalıdır.
- 3 Gresleyin.
- 4 Sadece Teflon diyaframlı Modellerle kullanılmaktadır.
- 5 Orta-kuvvette (mavi) Loctite® ya da eşdeğeri bir madde uygulayın. Maksimum 100 d/d'de 20 ila 25 fit-libre (27 ila 34 N-m) torkla sıkın.

Servis

Yatak ve Hava Contasının Sökülmesi

Gerekli Aletler

- Tork anahtarı
- 10 mm lokma anahtar
- Yatak çekirtmesi
- Halka-conta cımbızı
- Pres ya da blok ve tokmak

Sökme

NOT: Hasarlı olmayan yatakları sökmeyin.

⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 11'deki **Basıncı Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

1. **Basıncı tahliye edin.**
2. Manifoldları çıkarın ve bilya çek valfleri sayfa 18'de açıklanan şekilde sökün.
3. Akışkan kapaklarını ve diyafram donanımlarını sayfa 19'da açıklanan şekilde sökün.

NOT: Sadece diyafram mil yatağını (19) söküyorsanız, adım 22'yi atlayın.

4. Hava valfini sayfa 16'da açıklanan şekilde sökün.
5. 10 mm lokma anahtarı kullanarak, hava kapaklarını (23) merkez kovana (1) bağlayan vidaları (25) sökün. Şekil 14'e bakın.
6. Hava kapağı contalarını (22) sökün. Contaları her zaman yenileriyle değiştirin.

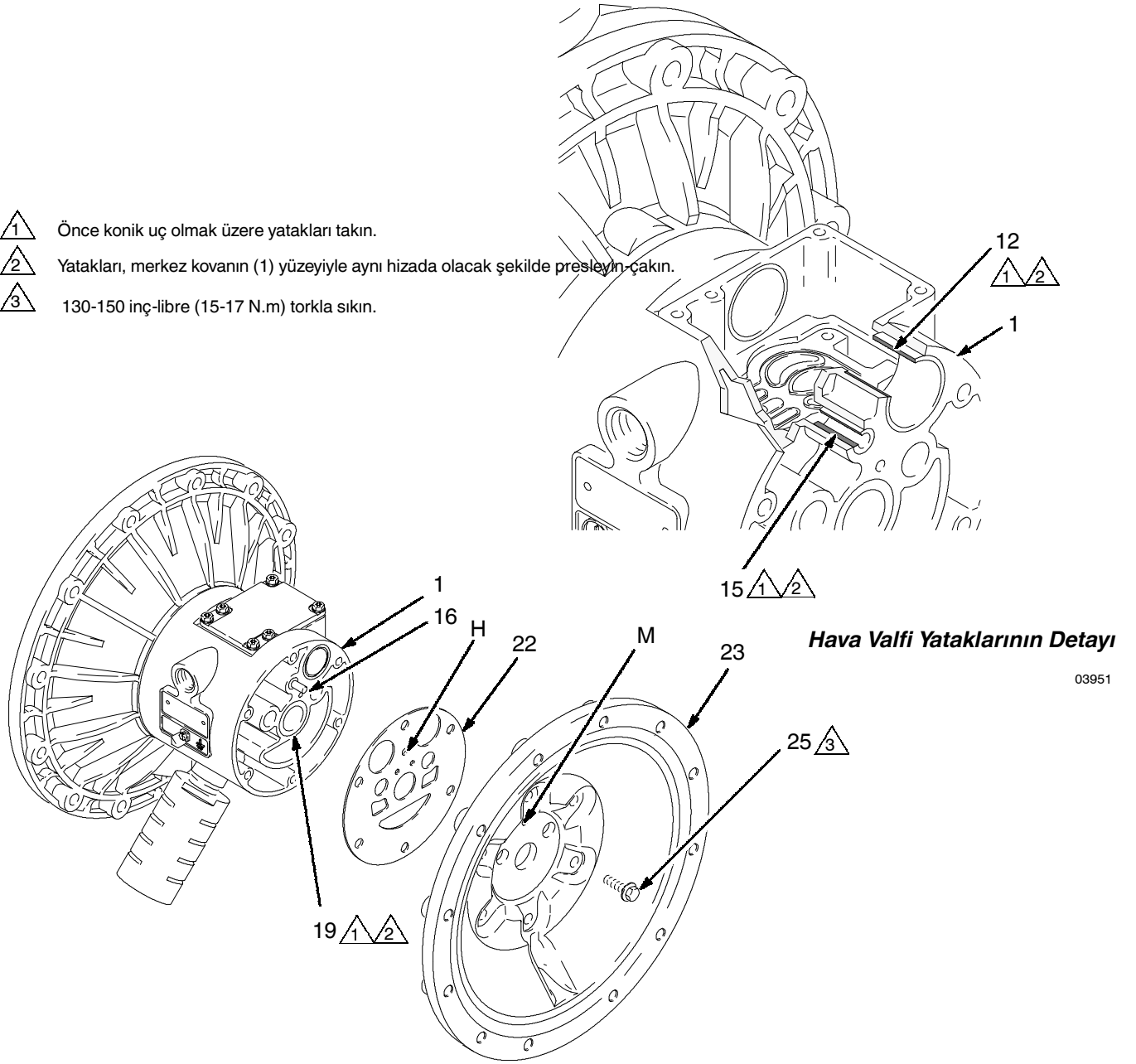
7. Diyafram mil yataklarını (19), hava valfi yataklarını (12) ya da pilot pim yataklarını (15) sökmek için bir yatak çekirtmesi kullanın. Hasarlı olmayan yatakları sökmeyin.
8. Diyafram mili yataklarını (19) söktüyseniz, merkez kovana (1) bir halka-conta cımbızı ile erişin ve cımbızı u-tas keçelere (402) taktırın, sonra keçeleri kovandan çekip çıkarın. Keçeleri kontrol edin. Şekil 13'e bakın.

Yeniden Takma

1. Eğer söktüyseniz, mil u-tas keçelerini (402*), dudakları kovandan (1) **dışarı** bakacak şekilde takın.
2. Yataklar (19, 12 ve 15) koniktir ve sadece tek yönden takılabilir. **Konik uç önce** olmak üzere yatakları merkez kovana (1) sokun. Bir pres ya da bir blok ile tokmak kullanarak, yatağı merkez kovanın yüzeyi ile aynı hizada olacak şekilde presleyin-çakın.
3. Hava valfini sayfa 17'de açıklanan şekilde yeniden monte edin.
4. Yeni hava kapağı contasını (22), merkez kovandan (1) dışarı çıkan pilot pim (16) contadaki uygun deliğe (H) geçecek şekilde hizalayın.
5. Hava kapağını (23), pilot pim (16) kapağın merkezinin yakınındaki üç küçük delikten ortadaki deliğe (M) geçecek şekilde hizalayın. Vidaları (25) elle sıkarak takın. Şekil 14'e bakın. 10 mm lokma anahtar kullanarak, vidaları karşılıklı ve eşit olarak 130-150 inç-libre (15-17 N.m) torkla sıkın.
6. Diyafram donanımlarını ve akışkan kapaklarını sayfa 19'da açıklanan şekilde monte edin.
7. Bilyalı çek valfleri ve manifoldları sayfa 18'de açıklanan şekilde monte edin.

Servis

- 1 Önce konik uç olmak üzere yatakları takın.
- 2 Yatakları, merkez kovanın (1) yüzeyiyle aynı hizada olacak şekilde presleyin-çakın.
- 3 130-150 inç-libre (15-17 N.m) torkla sıkın.



Şekil 14

03952B

Pompa Matrisi

Husky 2150 Polipropilen ve Kynar Pompalar, Seri A

Model Numaranız pompanın seri no levhasında yazılıdır. Aşağıdaki matristen pompanızın Model Numarasını belirlemek için, soldan sağa doğru giderek pompanızı tanımlayan altı hane seçin. İlk hane her zaman **D**'dir ve Husky diyafram pompalarını belirtir. Diğer beş hane yapım malzemelerini tanımlar. Örneğin bir Husky 2150 alüminyum hava motoruna, polipropilen akışkan bölümüne, polipropilen yataklara, Teflon bilyalara ve Teflon diyaframlara sahip bir pompanın Modeli **D F 2 9 1 1**'dir. Değişirme parçalarını sipariş etmek için sayfa 28 ve 29'daki parça listelerine bakın. *Matristeki haneler parça çizimleri ve listelerindeki referans numaralarına karşılık **gelmez**.*

Diyafram Pompa	Hava Motoru	Akışkan Bölümü	-	Yataklar	Bilyalar	Diyaframlar
232504*	alüminyum	polipropilen	-	polipropilen	Teflon®	Viton®
D (tüm pompalar için)	F alüminyum (standart)	1 (kullanılmıyor)	-	1 (kullanılmıyor)	1 (Teflon®)	1 (Teflon®)
	G alüminyum (uzak)	2 (polipropilen)	-	2 (kullanılmıyor)	2 (Asetal)	2 (kullanılmıyor)
	V SST (standart)	3 (alüminyum; bkz. kılavuz 308368)	-	3 (316 SST)	3 (kullanılmıyor)	3 (kullanılmıyor)
	W SST (uzak)	4 (SST; bkz. kılavuz 308368)	-	4 (17-4 PH SST)	4 (440C SST)	4 (kullanılmıyor)
		5 (Kynar®)	-	5 (Hytrel®)	5 (Hytrel®)	5 (Hytrel®)
			-	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)
			-	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)
			-	8 (Viton®)	8 (Viton®)	8 (Viton®)
			-	9 (polipropilen)		
			-	A (Kynar®)		
			-	G (Geolast®)	G (Geolast®)	G (Geolast®)

* 232504, Polipropilen 2150 Pompa, Seri C

Model No. 232504, özel-yapım bir polipropilen 2150 pompadır. Bu pompa, etiketi ve aşağıdakiler hariç Model No. DF2918 ile aynıdır:

Referans #10 ve #402, 115666 Keçe, U-Tas, Viton'dur

Referans #17, 168518 Halka-conta, Viton'dur

Hava Valfi Tamir Seti olarak 243492'yi kullanın

246452 Paslanmaz Çelik Hava Motoru Dönüşüm Seti

Alüminyum hava motorunu paslanmaz çelik hava motoruna dönüştürmek için 246452 setini kullanın ve 309643 numaralı kılavuza (sete dahildir) bakın.

Tamir Seti Matrisi

Husky 2150 Polipropilen ve Kynar Pompalar, Seri A

Tamir Setleri ayrıca sipariş edilebilir. Hava valfini onarmak için, **Parça No. 236273**'ü sipariş edin (sayfa28'e bakın). Hava Valfi Tamir Setine dahil olan parçalar, parça listesinde bir sembol ile işaretlenmiştir, örneğin (4†).

Pompanızı onarmak için, aşağıdaki matristen soldan sağa doğru giderek pompanızı tanımlayan altı hane seçin. İlk hane daima **D**, ikinci hane daima **0** (sıfır) ve üçüncü hane daima **G**'dir. Diğer üç hane yapım malzemelerini tanımlar. Sete dahil olan parçalar, parça listesinde bir asteriks ile işaretlenmiştir, örneğin (201*). Örneğin pompanızın polipropilen yatakları, Teflon bilyaları ve Teflon diyaframları varsa, **D 0 G 9 1 1** numaralı Tamir Setini sipariş edin. Sadece belirli parçaları (örneğin diyaframları) onarmanız gerekiyorsa, yataklar ve bilyalar için 0 (sıfır) hanesi kullanın ve **D 0 G 0 0 1** numaralı Tamir Setini sipariş edin. *Matristeki haneler, sayfa 28 ve29'daki parça çizimleri ve listelerindeki referans numaralarına karşılık gelmez.*

Diyafram Pompa	Sıfır	Akışkan Bölümü Malzemesi	-	Yataklar	Bilyalar	Diyaframlar
D (tüm pompalar için)	0 (tüm pompalar için)	G (Plastik)	-	0 (sıfır)	0 (sıfır)	0 (sıfır)
			-	1 (kullanılmıyor)	1 (Teflon®)	1 (Teflon®)
			-	2 (kullanılmıyor)	2 (Asetal)	2 (kullanılmıyor)
			-	3 (316 SST)	3 (kullanılmıyor)	3 (kullanılmıyor)
			-	4 (17-4 PH SST)	4 (440C SST)	4 (kullanılmıyor)
			-	5 (Hytrel®)	5 (Hytrel®)	5 (Hytrel®)
			-	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)
			-	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)
			-	8 (Viton®)	8 (Viton®)	8 (Viton®)
			-	9 (polipropilen)		
			-	A (Kynar®)		
			-	G (Geolast®)	G (Geolast®)	G (Geolast®)

Parçalar

Hava Motor Parça Listesi (Matris Sütun 2)

Hane	Ref. No.	Parça No.	Açıklama	Mik-tar
F	1	188838	KOVAN, merkez; alüminyum	1
	2	188854	KAPAK, hava valfi; alüminyum	1
	3	116344	VİDA, makine, altıgen flanş baş; M5 x 0.8; 12 mm (0.47 inç)	9
	4†	188618	CONTA, kapak; köpük	1
	5	188855	TAŞIYICI; alüminyum	1
	6†	108730	HALKA-CONTA; nitril	1
	7†	188616	BLOK, hava valfi; asetel	1
	8	188615	LEVHA, hava valfi; sst	1
	9†	188617	CONTA, valf levhası; buna-N	1
	10†	112181	KEÇE, u-tas; nitril	2
	11	188612	PİSTON, aktüatör; asetel	2
	12	188613	YATAK, piston; asetel	2
	13‡	104765	TAPA, boru; başlıksız	2
	14‡	115671	RAKOR, konektör; erkek	2
	15	188611	YATAK, pim; asetel	2
	16	188610	PİM, pilot; paslanmaz çelik	2
	17†	157628	HALKA-CONTA; buna-N	2
	18†	188614	BLOK, pilot; asetel	1
	19	188609	YATAK, mil; asetel	2
	20	116343	VİDA, topraklama	1
	22	188603	CONTA, hava kapağı; köpük	2
	23	189300	KAPAK, hava; alüminyum	2
	24	189304	MİL, diyafram; sst	1
	25	115643	VİDA; M8 x 1.25; 25 mm (1 inç)	12

Hane	Ref. No.	Parça No.	Açıklama	Mik-tar
G	Aşağıdaki istisnalar hariç F ile aynı			
	1	195921	KOVAN, merkez; uzak, alüminyum	1
	23	195919	KAPAK, hava; uzak	2
V	Aşağıdaki istisnalar hariç F ile aynı			
	1	15A734	KOVAN, merkez; paslanmaz çelik	1
	2	15A735	KAPAK, hava valfi; paslanmaz çelik	1
	23	15A742	KAPAK, hava; paslanmaz çelik	2
W	Aşağıdaki istisnalar hariç F ile aynı			
	1	15B835	KOVAN, merkez; uzak; paslanmaz çelik	1
	2	15A735	KAPAK, hava valfi; paslanmaz çelik	1
	23	15B796	KAPAK, hava; uzak, paslanmaz çelik	2

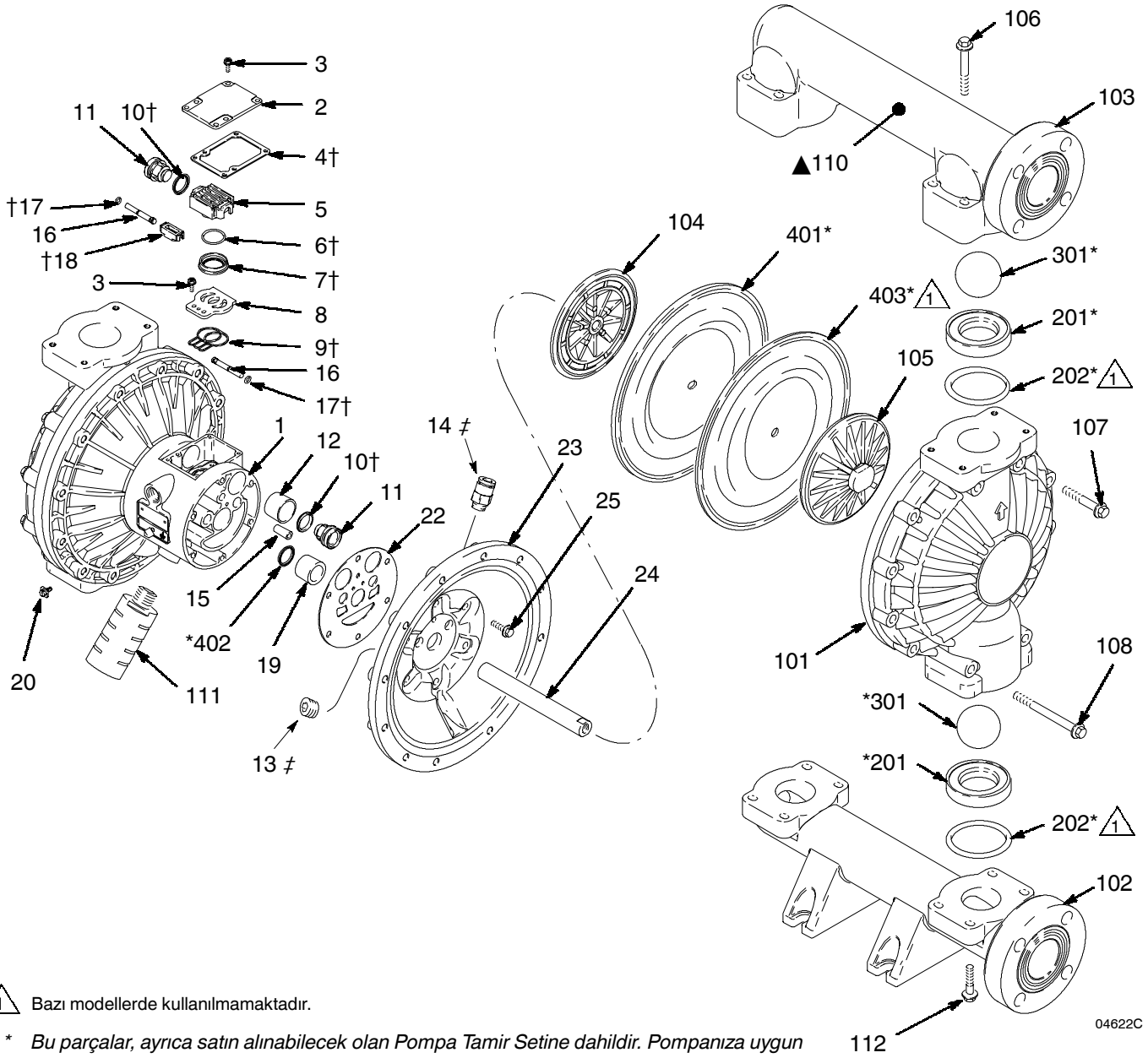
Parçalar

Akışkan Bölümü Parça Listesi (Matris Sütun 3)

Hane	Ref. No.	Parça No.	Açıklama	Miktar
2	101	189793	KAPAK, akışkan polipropilen	2
	102	189787	MANİFOLD, giriş; polipropilen	1
	103	189790	MANİFOLD, çıkış; polipropilen	1
	104	189298	LEVHA, hava tarafı; alüminyum	2
	105	189796	LEVHA, akışkan tarafı; polipropilen	2
	106	112560	VİDA; M8 x 1.25; 70 mm (2.76 inç); sst	8
	107	112368	VİDA; M10 x 1.50; 60 mm (2.36 inç); sst	16
	108	114181	VİDA; M10 x 1.50; 110 mm (4.33 inç); sst	8
	110	188621	ETİKET, uyarı	1
	▲			
	111	102656	SUSTURUCU	1
	112	112559	VİDA; M8 x 1.25; 40 mm (1.57 inç); sst	8

5	101	189795	KAPAK, akışkan; Kynar	2
	102	189789	MANİFOLD, giriş; Kynar	1
	103	189792	MANİFOLD, çıkış; Kynar	1
	104	189298	LEVHA, hava tarafı; alüminyum	2
	105	189798	LEVHA, akışkan tarafı; Kynar	2
	106	112560	VİDA; M8 x 1.25; 70 mm (2.76 inç); sst	8
	107	112368	VİDA; M10 x 1.50; 60 mm (2.36 inç); sst	16
	108	114181	VİDA; M10 x 1.50; 110 mm (4.33 inç); sst	8
	110	188621	ETİKET, uyarı	1
	▲			
	111	102656	SUSTURUCU	1
	112	112559	VİDA; M8 x 1.25; 40 mm (1.57 inç); sst	8

Parçalar



04622C

△ Bazı modellerde kullanılmamaktadır.

* Bu parçalar, ayrıca satın alınabilecek olan Pompa Tamir Setine dahildir. Pompanıza uygun seti belirlemek için sayfa 25'teki Tamir Seti Matrisine bakın.

† Bu parçalar, ayrıca satın alınabilecek olan 236273 Hava Valfi Tamir Setine dahildir.

▲ Değiştirilmesi gereken Tehlike ve Uyarı etiketleri, levhaları ve kartları ücretsiz olarak alınabilir.

‡ Bu parçalar uzaktan kumandalı DG---- ve DV---- hava motoruna özgüdür.

Parçalar

Yatak Parça Listesi (Matris Sütun 4)

Hane	Ref. No.	Parça No.	Açıklama	Mik-tar
3	201*	189288	YATAK; 316 paslanmaz çelik	4
	202*	112358	HALKA-CONTA; Teflon	4
4	201*	189289	YATAK; 17-4 paslanmaz çelik	4
	202*	112358	HALKA-CONTA; Teflon	4
5	201*	189292	YATAK; Hytrel	4
	202	Yok	Kullanılmıyor	0
6	201*	189290	YATAK; Santoprene	4
	202*	112358	HALKA-CONTA; Teflon	4
7	201*	15B267	YATAK; Buna-N	4
	202	Yok	Kullanılmıyor	0
8	201*	15B265	YATAK; Viton	4
	202	Yok	Kullanılmıyor	0
9	201*	189291	YATAK; polipropilen	4
	202*	112358	HALKA-CONTA; Teflon	4
A	201*	189745	YATAK; Kynar	4
	202*	112358	HALKA-CONTA; Teflon	4
G	201*	194215	YATAK; Geolast	4
	202*	112358	HALKA-CONTA; Teflon	4

Diyafram Parça Listesi (Matris Sütun 6)

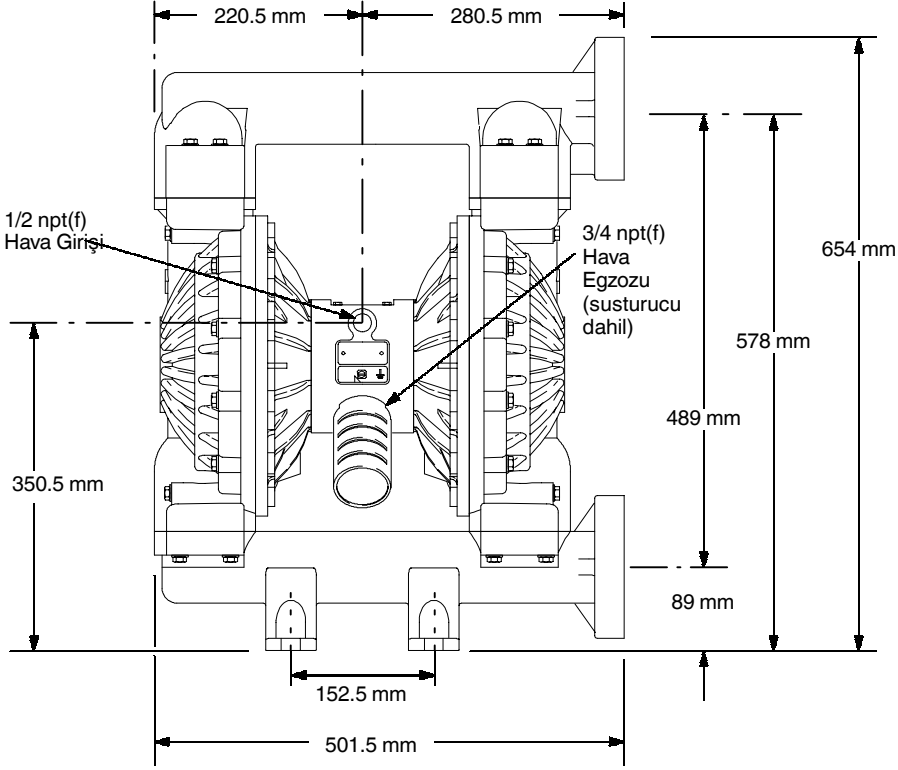
Hane	Ref. No.	Parça No.	Açıklama	Mik-tar
1	401*	189296	DİYAFRAM, yedek; Santoprene	2
	402*	112181	KEÇE, u-tas; nitril	2
	403*	189294	DİYAFRAM; Teflon	2
5	401*	189295	DİYAFRAM; Hytrel	2
	402*	112181	KEÇE, u-tas; nitril	2
6	401*	189296	DİYAFRAM; Santoprene	2
	402*	112181	KEÇE, u-tas; nitril	2
7	401*	15B313	DİYAFRAM; Buna-N	2
	402*	112181	KEÇE, u-tas; nitril	2
8	401*	15B502	DİYAFRAM; Viton	2
	402*	112181	KEÇE, u-tas; nitril	2
G	401*	194216	DİYAFRAM; Geolast	2
	402*	112181	KEÇE, u-tas; nitril	2

Bilya Parça Listesi (Matris Sütun 5)

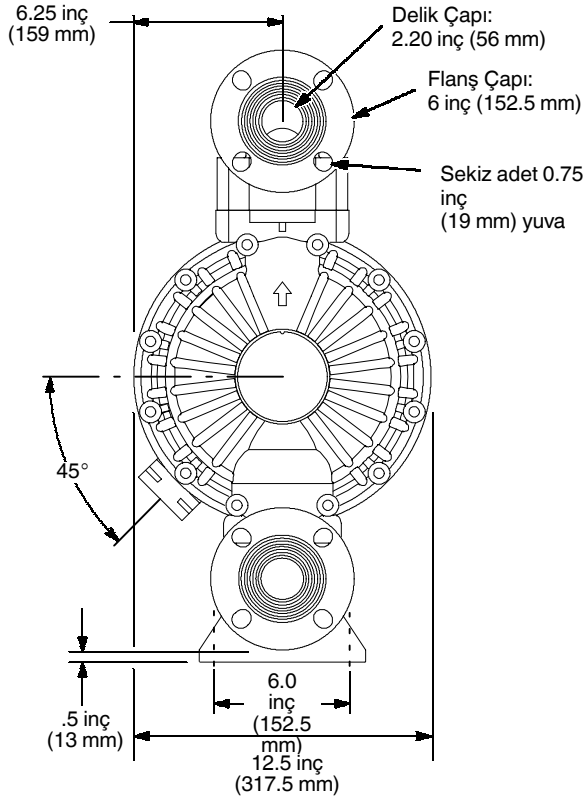
Hane	Ref. No.	Parça No.	Açıklama	Mik-tar
1	301*	112359	BİLYA; Teflon	4
2	301*	112363	BİLYA; asetal	4
4	301*	112360	BİLYA; 440C paslanmaz çelik;	4
5	301*	112745	BİLYA; Hytrel	4
6	301*	112361	BİLYA; Santoprene	4
7	301*	15B492	BİLYA; Buna-N	4
8	301*	15B491	BİLYA; Viton	4
G	301*	114753	BİLYA; Geolast	4

Boyutlar

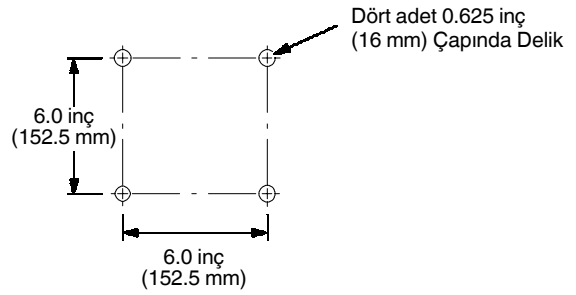
ÖNDEN GÖRÜNÜM



YANDAN GÖRÜNÜM



POMPA MONTAJI DELİK ŞABLONU



7441A

Teknik Veriler

Maksimum akışkan çalışma basıncı	120 psi (0.8 MPa, 8 bar)
Hava basıncı çalışma aralığı	20-120 psi (0.14-0.8 MPa, 1.4-8 bar)
Maksimum hava tüketimi	175 scfm
70 psi/60 gpm'de hava tüketimi	60 scfm (çizelgeye bakın)
Maksimum serbest-debi	150 gpm (568 l/dak.)
Maksimum pompa hızı	145 cpm
Bir dönüşteki galon (Litre)	1.03 (3.90)
Maksimum emiş kuvveti	18 fit (5.48 m) ıslak ya da kuru
Maksimum pompalanabilir katı madde boyutu	1/4 inç (6.3 mm)
* 100 psi ve 50 cpm'de maksimum gürültü seviyesi	90 dBa
* Ses güç seviyesi	103 dBa
* 70 psi ve 50 cpm'de gürültü seviyesi	85 dBa
Maksimum çalışma sıcaklığı	150°F (65.5°C)
Hava girişi boyutu	1/2 npt(f)
Akışkan girişi boyutu	2" Yüksek Yüzlü Flanş
Akışkan çıkışı boyutu	2" Yüksek Yüzlü Flanş
Islanan parçalar	Modele göre değişir. Sayfa 26-29'a bakın.
Islanmayan dış parçalar	alüminyum, 302 ve 316 paslanmaz çelik, polyester (etiketler)
Ağırlık	
Alüminyum merkez bölüme sahip polipropilen pompalar	49 libre (22 kg)
Alüminyum merkez bölüme sahip Kynar pompalar	68 libre (31 kg)
Paslanmaz çelik merkez bölüme sahip polipropilen pompalar	71 libre (32kg)
Paslanmaz çelik merkez bölüme sahip Kynar® pompalar	90 libre (41 kg)

Teflon®, Viton® ve Hytrel®, DuPont Şirketinin müseccel markalarıdır.

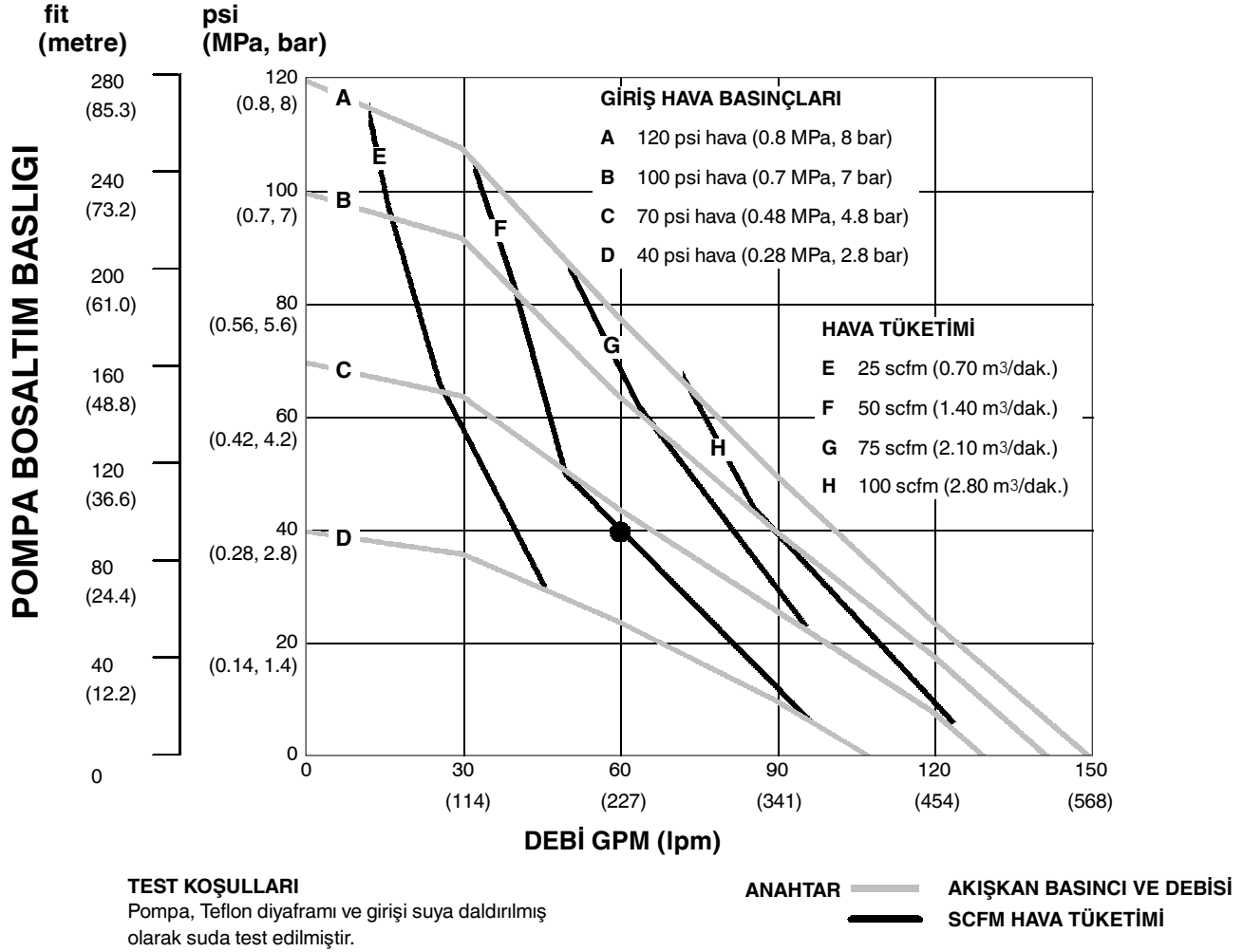
Geolast® ve Santoprene®, Monsanto Şirketinin müseccel markalarıdır.

Kynar®, Atochem North America Şirketinin müseccel markasıdır.

* *Pompa 236452 Lastik Ayak Seti kullanılarak zemine monte edildiğinde ölçülen gürültü seviyeleri. Ses gücü ISO Standardı 9216'ya göre ölçülmüştür.*

Performans Çizelgesi

Belirli bir Akışkan Debisi ve Basma Yüksekliğinde Pompa Hava Tüketimi ve Hava Basıncının Bulunması için Örnek:
40 psi (0.28 Mpa, 2.8 bar) basma yükseklik basıncında (dikey ölçek) 60 gpm (227 litre) debi (yatay ölçek) sağlamak için, 70 psi (0.48 Mpa, 4.8 bar) giriş hava basıncında yaklaşık 60 scfm (1.68 m³/dak.) hava tüketimi gereklidir.



Graco Garantileri

Graco Standart Husky Pompa Garantisi

Graco, kendisi tarafından üretilmiş olan ve kendi ismini taşıyan ve orijinal alıcıya kullanılmak üzere satılan tüm ekipmanların satış tarihi itibarıyla hiçbir malzeme ve işçilik hatasına sahip olmadığını garanti eder. Graco tarafından yayınlanan her türlü özel, uzatılmış ya da sınırlı garantiler haricinde, Graco satış tarihinden itibaren beş yıl süreyle, ekipmanın Graco tarafından arızalı olduğu tespit edilen tüm parçalarını onaracak ya da değiştirecektir. Ancak bu garanti, ekipmanın Graco'nun yazılı önerilerine göre monte edilmiş, çalıştırılmış ve bakımı yapılmış olması durumunda geçerlidir.

Bu garanti genel aşınma ve yıpranmayı kapsamaz ve Graco genel aşınma ve yıpranmadan ya da hatalı montaj, yanlış uygulama, aşındırma, korozyon, yetersiz ya da uygun olmayan bakım, ihmal, kaza, kurcalama ya da Graco'nun ürettikleri haricindeki bileşen parçalarının kullanılması sonucunda ortaya çıkan hiçbir arıza, hasar ya da aşınmadan sorumlu değildir. Graco, kendisi tarafından temin edilmeyen yapıların, aksesuarların, ekipmanın ya da malzemelerin Graco ekipmanları ile uyumlu olmaması ya da Graco tarafından temin edilmeyen yapılar, aksesuarlar ya da malzemelerin uygun olmayan tasarım, üretim, montaj, işletim ya da bakımı sonucunda ortaya çıkabilecek arıza, hasar ya da aşınmalardan da sorumlu tutulamaz.

Bu garanti, arızalı olduğu bildirilen ekipmanın, bildirilen arızanın doğrulanması için yetkili bir Graco distribütörüne nakliye ücreti önceden ödenerek iade edilmesi koşuluna bağlıdır. Bildirilen arızanın doğrulanması durumunda, Graco tüm arızalı parçaları ücretsiz olarak onaracak ya da değiştirecektir. Ekipman, nakliye ücreti önceden ödenmiş olarak orijinal alıcıya iade edilecektir. Eğer ekipmanın muayenesi sonucunda malzeme ya da işçilik hatasına rastlanmaz ise, onarım işi parça, işçilik ve nakliye maliyetlerini içerebilecek makul bir ücret karşılığında yapılacaktır.

BU GARANTİ TEK VE ÖZELDİR VE BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK GARANTİSİ YA DA TİCARİ ELVERİŞLİLİK GARANTİSİ DE DAHİL AMA BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE AÇIKÇA YA DA ZIMNEN BELİRTİLEN DİĞER TÜM GARANTİLERİN YERİNE GEÇMEKTEDİR.

Herhangi bir garanti ihlali durumunda Graco'nun yegane yükümlülüğü ve alıcının yegane çözüm hakkı yukarıda belirtilen şekilde olacaktır. Alıcı başka hiçbir çözüm hakkının (arızı ya da sonuç olarak ortaya çıkan kar kayıpları, satış kayıpları, kişilerin ya da mülkün zarar görmesi ya da diğer tüm arızı ya da sonuç olarak ortaya çıkan kayıplar da dahil ama bunlarla sınırlı olmamak üzere) olmadığını kabul eder. Garanti ihlaline ilişkin her türlü işlem, satış tarihinden itibaren altı yıl içinde yapılmalıdır.

Graco, kendisi tarafından satılan ama kendisi tarafından üretilmiş olmayan aksesuarlar, ekipmanlar, malzemeler ya da bileşenler ile bağlantılı olarak hiç bir garanti vermemekte ve tüm zımni ticari elverişlilik ve belirli bir amaca uygunluk garantilerini reddetmektedir. Graco tarafından satılan ancak Graco tarafından üretilmiş olmayan bu ürünler (elektrik motorları, şalterler, hortumlar, vs. gibi), varsa kendi üreticilerinin garantisi altındadır. Graco, alıcıya bu garantilerle ilgili her türlü talebinde makul bir şekilde yardımcı olacaktır.

Graco hiç bir durumda, gerek sözleşme ihlali, garanti ihlali ya da Graco'nun ihmali gerekse bir başka nedenden dolayı olsun, Graco'nun işbu sözleşme uyarınca ekipman temin etmesinden ya da bu sözleşme ile satılan herhangi bir ürün ya da diğer malların tedarik edilmesi, performansı ya da kullanımından kaynaklanan dolaylı, arızı, özel ya da sonuç olarak ortaya çıkan zararlardan sorumlu olmayacaktır.

Uzatılmış Ürün Garantisi

Graco, tüm Husky 205, 307, 515, 716, 1040, 1590, 2150 ve 3275 modeli pompaların hava valfi orta kısımlarının, orijinal alıcı tarafından hizmete sokulduğu tarihten itibaren on beş yıl süreyle malzeme ya da işçilik hataları taşımayacağını garanti eder. Keçe ya da conta gibi parçaların normal aşınması, malzeme ve işçilik hatası olarak değerlendirilmez.

Beş yıl Graco parça ve işgücü sağlayacaktır.
Altı ila On Beş Yıl Graco sadece hatalı parçaları değiştirecektir.

Bu belgede yer alan tüm yazılı ve görsel veriler, basıldığı sırada mevcut olan en son ürün bilgilerini yansıtmaktadır. Graco'nun herhangi bir zamanda önceden haber vermeden değişiklik yapma hakkı saklıdır.

Satış Ofisleri: Minneapolis, Detroit
Uluslararası Ofisler: Belçika, Kore, Hong Kong, Japonya

**GRACO N. V. ; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel. : 32 89 770 700 - Faks: 32 89 770 777
www.graco.com**

A. B. D. 'DE BASILMIŞTIR308550 05/1995, Revizyon 10/2003