

KARBON ÇELİK

Check-Mate™ 800 Pompalar

Priming Pistonlu ve Zor Koşul Rot ve Silindiri

308351TR
REV. H

İçindekiler için sayfa 2'ye bakın.

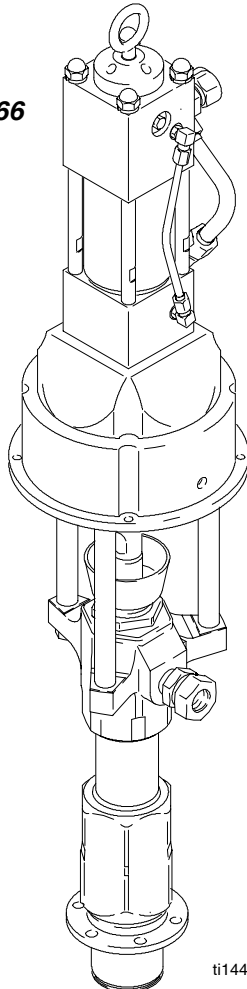
Amerikan Patent No. 5,147,188 ve 5,154,532.
Diğer Patentler Beklemededir.



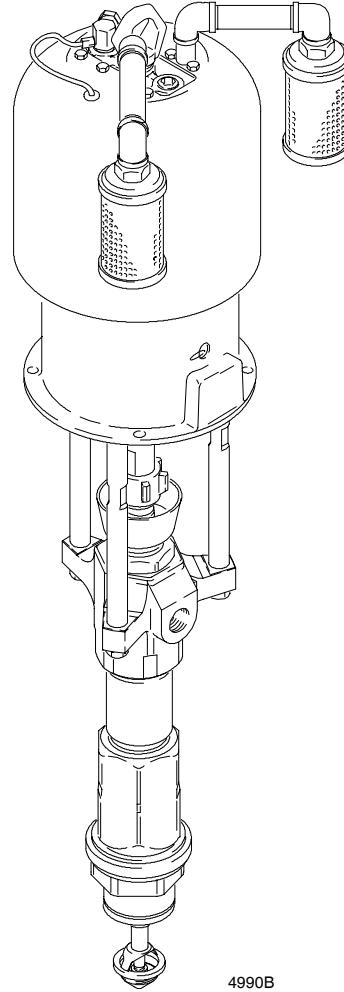
Uyarı ve talimatları okuyun.
Model numaraları ve maksimum çalışma basınçları için sayfa 2'ye bakın.

**Model 237265,
246940 ve 246941**

**Model 198466
ve 246938**

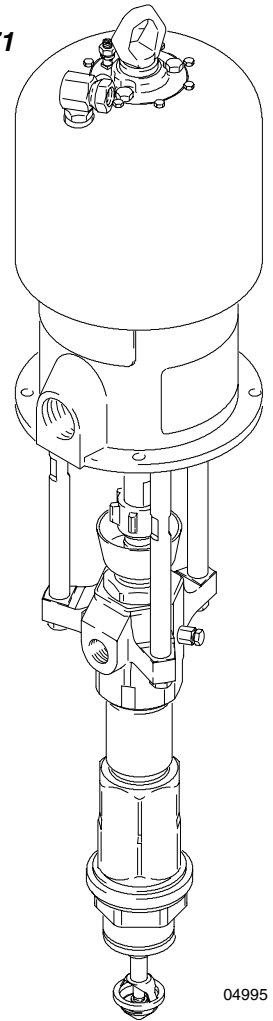


ti1447a



4990B

**Model 236471
ve 246942**



04995

Kanıtlanmış kalite, öncü teknoloji

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

CE

metric
SI

İçindekiler

Modellerin listesi	2	Deplasmanlı Pompanın Tekrar Bağlanması	19
Semboller	3	Deplasmanlı Pompaya Servis Yapılması	20
Uyarılar	3	Parçalar	28
Montaj	6	Teknik Veriler ve Performans Çizelgesi	38
İşletim/Bakım	12	Boyutlar	49
Servis		Montaj Deliği Yerleşimi	49
Arıza Tespiti	17	Standart Graco Garantisi	50
Gerekli Aletler	18	Graco Bilgileri	50
Deplasmanlı Pompanın Sökülmesi	18		

Modellerin Listesi

Parça No.	Seri	Pompa Modeli	Oran	Maksimum Akışkan Çalışma Basıncı	Maksimum Hava (ya da Hidrolik*) Giriş Basıncı
236471	B	King™	65:1	40 MPa, 403 bar (5850 psi)	0. 6 MPa, 6 bar (90 psi)
237265	B	Düşük Buzlanmalı Quiet King™	65:1	40 MPa, 403 bar (5850 psi)	0. 6 MPa, 6 bar (90 psi)
240945	B	Quiet King™	65:1	40 MPa, 403 bar (5850 psi)	0. 6 MPa, 6 bar (90 psi)
237261	A	Bulldog®	31:1	21 MPa, 214 bar (3100 psi)	0. 7 MPa, 7 bar (100 psi)
241901	A	Bulldog® (55 Galon/200 Litrelik Ebat)	31:1	21 MPa, 214 bar (3100 psi)	0. 7 MPa, 7 bar (100 psi)
237274	A	Düşük Buzlanmalı Quiet Bulldog®	31:1	21 MPa, 214 bar (3100 psi)	0. 7 MPa, 7 bar (100 psi)
237264	A	Senator®	19:1	15 MPa, 157 bar (2280 psi)	0. 8 MPa, 8. 4 bar (120 psi)
198475	A	Quiet King™	65:1	40 MPa, 403 bar (5850 psi)	0. 6 MPa, 6 bar (90 psi)
198466	A	Viscount® II		40 MPa, 403 bar (5850 psi)	10. 3 MPa*, 103 bar* (1500 psi*)
246932	A	King™	65:1	40 MPa, 403 bar (5850 psi)	0. 6 MPa, 6 bar (90 psi)
246940	A	Bulldog®	31:1	21 MPa, 214 bar (3100 psi)	0. 7 MPa, 7 bar (100 psi)
246941	A	Senator®	19:1	15 MPa, 157 bar (2280 psi)	0. 8 MPa, 8. 4 bar (120 psi)
246938	A	Viscount® II		40 MPa, 403 bar (5850 psi)	10. 3 MPa*, 103 bar* (1500 psi*)

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



TALIMATLAR

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.
- Ekipmanı günlük olarak kontrol edin. Aşınmış ya da hasarlı parçaları derhal onarın ya da değiştirin.
- Ekipman üzerinde ya da ekipmana ait **Teknik Verilerde** belirtilen maksimum çalışma basıncını aşmayın. Sisteminizdeki en düşük nominal değere sahip parçanın maksimum çalışma basıncını aşmayın.
- Ekipmandaki ıslanan parçalarla uyumlu akışkanlar ve solventler kullanın. Tüm ekipman kılavuzlarının **Teknik Veriler** bölümüne bakın. Akışkan ve solvent üreticilerinin uyarılarını okuyun.
- Ekipmanı hortumlardan çekmeyiniz.
- 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.
- Bu ekipmanı kullanırken işitme koruması (kulaklık) takın.
- Basıncılı ekipmanları kaldırmayın.
- Geçerli tüm yerel, bölgesel ve ulusal yangın, elektrik ve güvenlik yönetmeliklerine uyun.

! UYARI



ENJEKSİYON TEHLİKESİ

Püskürtme tabancasından/dağıtım valfinden, sızıntılardan ya da delinmiş bileşenlerden püsküren akışkan vücutta kesikler oluşturacak şekilde ciddi yaralanmalara neden olabilir. Gözlere ya da cilde sıçrayan akışkanlar da ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Cilde enjekte olan akışkan sadece bir kesik gibi görünebilir, ancak bu ciddi bir yaradır. **Derhal tıbbi yardım alın.**
- Tabancayı/valfi bir başkasına ya da vücudun herhangi bir kısmına doğrultmayın.
- Elinizi ya da parmaklarınızı püskürme ucunun/memesinin üstüne koymayın.
- Sızıntıları elinizle, vücudunuzla, eldivenle ya da bez parçalarıyla durdurmaya ya da yönünü değiştirmeye çalışmayın.
- Akışkanı “geri” püskürtmeyin; bu havalı bir püskürtme sistemi değildir.
- Püskürtme sırasında uç ve tetik muhafazasını her zaman tabancanın üzerinde bulundurun.
- Tabanca difüzörünün çalışmasını haftada bir kontrol edin. Tabanca kılavuzuna bakın.
- Püskürtme yapmadan önce tabanca/valf tetik emniyetinin çalıştığından emin olun.
- Püskürtmeyi durdurduğunuzda tabanca/valf tetik emniyetini kilitleyin.
- Ekipmanı temizlemeden, kontrol etmeden ya da ekipmana bakım yapmadan önce ve Püskürtme ucu/memesi tıkanması durumunda sayfa 12’deki **Basınç Tahliye Prosedürüne** uyun.
- Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm akışkan bağlantılarını sıkın.
- Hortumları, boruları ve kaplinleri günlük kontrol edin. Aşınmış ya da hasarlı parçaları derhal değiştirin. Yüksek basınçlı bağlantıları onarmayın; hortumu tamamen değiştirmeniz gereklidir.
- Akışkan hortumlarının her iki ucunda bulunan yay koruyucular, kaplin kenarlarındaki bükülme ve eğilmelerin neden olacağı delinmeleri önler.



HAREKETLİ PARÇA TEHLİKESİ

Priming Piston gibi hareketli parçalar parmaklarınızı sıkıştırabilir ya da koparabilir.

- Pompayı başlatırken ya da çalıştırırken tüm hareketli parçalardan uzak durun.
- Ekipmana servis yapmadan önce, ekipmanın beklenmedik bir şekilde çalışmasını önlemek için sayfa 12’deki **Basınç Tahliye Prosedürü**’nü uygulayın.

! UYARI



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 ve püskürtme yapılan nesneyi topraklayın. Sayfa 6'daki **Topraklama** bölümüne bakın.
- Bu ekipmanı kullanırken statik kıvılcımlanma olursa ya da bir elektrik çarpması hissederseniz, **püskürtmeyi/dağıtımı derhal durdurun**. Sorunu tanımlayana ve giderene dek ekipmanı kullanmayın.
- Solventlerden ya da püskürtülen/dağıtılan akışkandan kaynaklanan buhar oluşumunu engellemek için temiz havayla havalandırma sağlayın.
- Püskürtme/dağıtım alanında solvent, bez parçaları ve benzin de dahil olmak üzere hiç bir atık bulundurmayın.
- Püskürtme/dağıtım alanındaki tüm ekipmanların elektrik bağlantılarını ayırın.
- Püskürtme/dağıtım alanındaki tüm açık alevleri ve pilot ateşleri söndürün.
- Püskürtme/dağıtım alanında sigara içmeyin.
- Püskürtme/Dağıtım alanındaki lamba düğmelerini, ortamda gaz olması veya çalışma esnasında açıp kapatmayın.
- Püskürtme/dağıtım alanında benzinli motor çalıştırmayın.



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.

Montaj

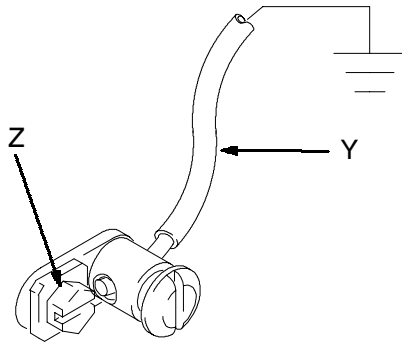
Topraklama

⚠ UYARI

YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ
Pompayı çalıştırmadan önce, sistemi aşağıda açıklanan şekilde topraklayın. Ayrıca sayfa 5'teki **YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ** bölümünü okuyun.

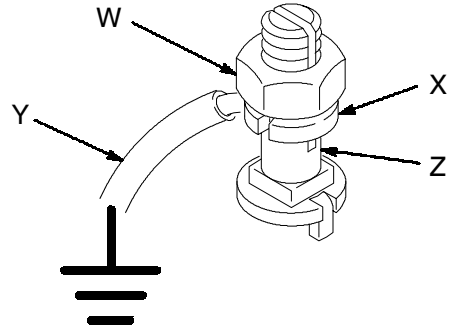
1. *King Pompalar:* bir topraklama kablosu ve kelepçesi kullanın. Şekil 1'e bakın. Topraklama vidasını (Z) sökün ve topraklama kablosunun (Y) ucundaki halka biçimli terminalin deliğinden geçirin. Topraklama vidasını tekrar pompaya takın ve iyice sıkın. Kablonun diğer ucunu gerçek toprağa bağlayın. Parça No. 222011 Topraklama Kablosu ve Kelepçesini sipariş edin.

Diğer Tüm Pompalar: bir topraklama kablosu ve kelepçesi kullanın. Şekil 2'ye bakın. Topraklama pabucu tespit somunu (W) ve rondelasını (X) gevşetin. Minimum 1.5 mm² (12 ga) kesitli bir topraklama kablosunun (Y) bir ucunu pabuçtaki (Z) yuvaya sokun ve tespit somununu sağlam bir şekilde sıkın. Kablonun diğer ucunu gerçek toprağa bağlayın. Parça No. 222011 Topraklama Kablosu ve Kelepçesini sipariş edin.



Şekil 1

TI1052



0864

Şekil 2

2. *Hava ve akışkan hortumları:* sadece elektrik iletkenliği olan hortumlar kullanın.
3. *Hava kompresörü:* üreticinin önerilerine uyun.
4. *Püskürtme tabancası/dağıtım valfi:* gereken şekilde topraklanmış bir akışkan hortumuna ve pompaya bağlantı yaparak topraklayın.
5. *Akışkan tedarik kabı:* yerel yasalara uyun.
6. *Püskürtme yapılan nesnelere:* yerel yasalara uyun.
7. *Yıkama sırasında kullanılan tüm solvent kovaları:* yerel yasalara uyun. Sadece topraklanmış bir yüzey üzerine konmuş iletken metal kovalar kullanın. Kovayı kağıt ya da karton gibi iletken olmayan ve topraklama sürekliliğini bozan bir yüzey üzerine koymayın.
8. *Yıkama yaparken ya da basıncı tahliye ederken sürekli topraklama sağlamak için,* tabancanın/valfin metal bir bölümünü topraklanmış metal kovaya sürekli temas ettirerek tabancanın/valfin tetiğine basın.

Montaj

Tüm Sistemler

NOT: Metindeki parantez içindeki rakamlar ve harfler, şekillerdeki ve parça listelerindeki işaretleri gösterir.

Şekil 3 ve Şekil 4'teki Tipik Kurulumlar, sadece sistem bileşenlerinin ve aksesuarlarının seçilmesi ve monte edilmesine yönelik bir rehberdir. Kendi özel gereksinimlerinize uyacak bir sistemin tasarlanmasında yardımcı olması için Graco distribütörünüz ile irtibata geçin.

Aksesuarlar Graco'dan alınabilir. Kendi aksesuarlarınızı temin ediyorsanız, bunların sistem gerekliliklerinizi karşılamak için uygun boyutta ve uygun basınç değerine sahip olduklarından emin olun.

Sistem Aksesuarları

Hava ve Akışkan Hortumları

Tüm hava hortumları ve akışkan hortumlarının sisteminiz için uygun boyutta ve basınç-değerinde olduğundan emin olun. Sadece elektrik iletkenliği olan hortumlar kullanın. Akışkan hortumlarının her iki ucunda yaylı koruyucular bulunmalıdır.

Montaj Aksesuarları (198466, 198475 ve 246938 hariç)

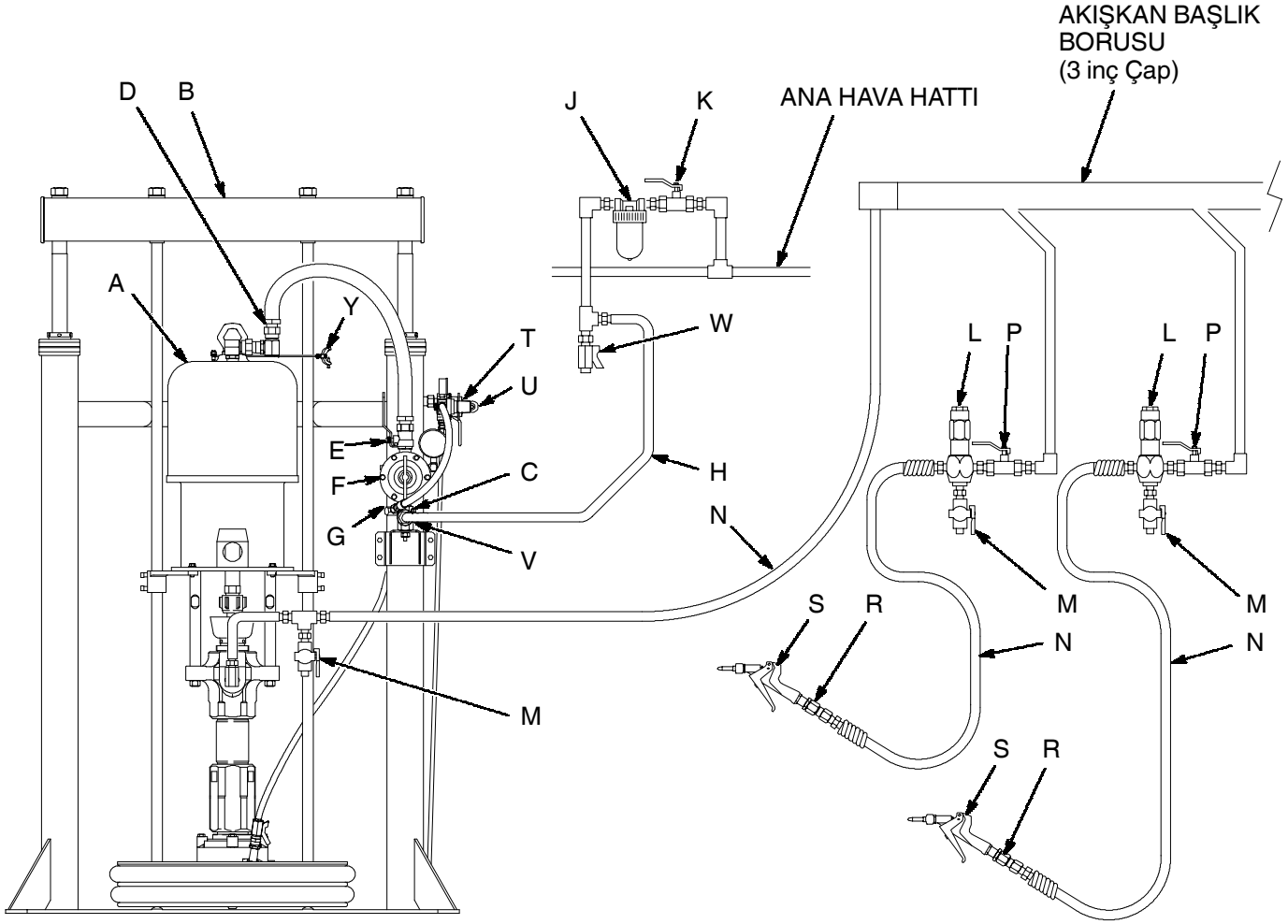
Pompayı (A), planlanan tesisat tipine uyacak şekilde monte edin. Sayfa 8'deki Şekil 3'te, çoklu-tabanca başlıklı bir sistemde ram monteli bir pompa gösterilmektedir. Pompa boyutları ve montaj deliği yerleşimi sayfa 49'da gösterilmiştir.

Pompayı bir ram üzerine monte ediyorsanız, montaj ve işletim talimatları için ayrı ram kılavuzuna bakın. Pompayı 55 galonluk (200 litre) bir ram üzerine monte etmek için Montaj Seti 222776 mevcuttur.

Montaj (Havayla Çalışan Pompalar)

ANAHTAR

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Pompa | M | Akışkan Drenaj Valfi (gerekli) |
| B | 200 Litrelik (55 Galon) Havayla-Çalışan Ram | N | Elektrik İletkenliği Olan Akışkan Tedariki Hortumu |
| C | Ana Hava Sızdırma Valfi (gerekli, pompa ve ram için) | P | Akışkan Kapatma Valfi |
| D | Hava Hattı Yağlama Birimi (sadece konum) | R | Tabanca/Valf Döner Rakoru |
| E | Pompa Hava Sızdırma Valfi (gerekli, pompa için) | S | Havasız (Airless) Püskürtme Tabancası ya da Dağıtım Valfi |
| F | Pompa Hava Regülatörü | T | Ram Hava Regülatörü |
| G | Hava Manifoldu | U | Ram Yönlendirme Valfi |
| H | Elektrik İletkenliği Olan Akışkan Hava Tedariki Hortumu | V | Pompa Kaçak Valfi (sadece konum) |
| J | Hava Hattı Filtresi | W | Hava Hattı Drenaj Valfi |
| K | Ana Kapatma Valfi (aksesuarlar için) | Y | Topraklama Kablosu (gerekli; sayfa 6'ya bakın, montaj talimatları için) |
| L | Akışkan Regülatörü | | |



Şekil 3

05097

Montaj (Havayla Çalışan Pompalar)

⚠ UYARI

Bir ana hava sızdırma valfi (C), pompa hava sızdırma valfi (E) ve akışkan drenaj valfi (M) gereklidir. Bu aksesuarlar, pompa ayarı ve tamiri esnasında hareketli parçalardan, akışkanın göz ve cilde enjekte olmasından doğabilecek kaza ve yaralanma riskini azaltır.

Ana hava sızdırma valfi (C), pompaya ve ram'a giden havayı kapatır. Pompa hava sızdırma valfi (E), hava kapatıldıktan sonra bu valf ile pompa arasında sıkışan havayı tahliye eder. Sıkışmış hava pompanın beklenmedik şekilde devrine neden olabilir. Valfi pompaya yakın bir noktaya yerleştirin. Parça No. 107141'i sipariş edin.

Akışkan drenaj valfi deplasmanlı pompa, hortum ve tabanadaki akışkan basıncının tahliye edilmesine yardımcı olur. Basıncı tahliye etmek için tabancanın tetiğine basmak yeterli olmayabilir. Parça No. 210658'i sipariş edin.

Hava Hattı Aksesuarları

Aşağıdaki aksesuarları, gereken şekilde adaptörler kullanarak Şekil 3'te gösterilen sırayla monte edin:

- **Bir hava hattı yağlama birimi (D);** hava motorunun otomatik yağlanması sağlar. Gösterilen konuma yerleştirin.
- **Bir ana hava sızdırma valfi (C);** pompaya ve ram'a giden hava tedarikini kapatmak için sisteminizde bulunması gereklidir (yukarıdaki **UYARI** yazısına bakın). Bu valf kapatıldığında ram ve pompadaki tüm havayı sızdırarak boşaltacak ve ram yavaşça aşağı inecektir. Bu valfe pompadan kolayca erişilebileceğinden ve bu valfin hava manifoldunun (G) **akış yönünde** bulunduğundan emin olun.
- **Bir pompa hava sızdırma valfi;** valf kapalı olduğunda bu valf ile hava motoru arasında sıkışan havanın tahliye edilmesi için sisteminizde bulunması gereklidir (soldaki **UYARI** yazısına bakın). Sızdırma valfine pompadan kolayca erişilebileceğinden ve bu valfin hava regülatörünün **akış gerisinde** bulunduğundan emin olun.
- **Bir hava regülatörü (F);** pompaya giden hava basıncını ayarlayarak pompa hızını ve çıkış basıncını kontrol eder. Regülatörü pompanın yakınına, ama pompa hava sızdırma valfinin **akış yönünde** yerleştirin.

- **Bir pompa kaçak valfi (V);** pompanın çok hızlı çalıştığını algılar ve motora giden havayı otomatik olarak kapatır. Çok hızlı çalışan bir pompa ciddi hasar görebilir. Gösterilen konuma yerleştirin.
- **Bir hava manifoldunda (G);** döner rakorlu bir hava girişi vardır. Bir ram'a monte edilir ve **ram hava regülatörü (T) ve ram yönlendirme valfi (U)** gibi hava aksesuarlarına hat bağlamak için deliklere sahiptir.
- **Bir hava hattı filtresi (J);** basınçlı hava kaynağından gelen zararlı toz ve nemi temizler. Ayrıca, nemi boşaltmak için her bir hava hattı ara parçasının alt kısmına bir **drenaj valfi (W)** monte edin.
- **Bir hava kapatma valfi (K);** hava hattı aksesuarlarını servis işlemleri için tecrit eder. Tüm diğer hava hattı aksesuarlarının akış yönüne yerleştirin.

Akışkan Hattı Aksesuarları

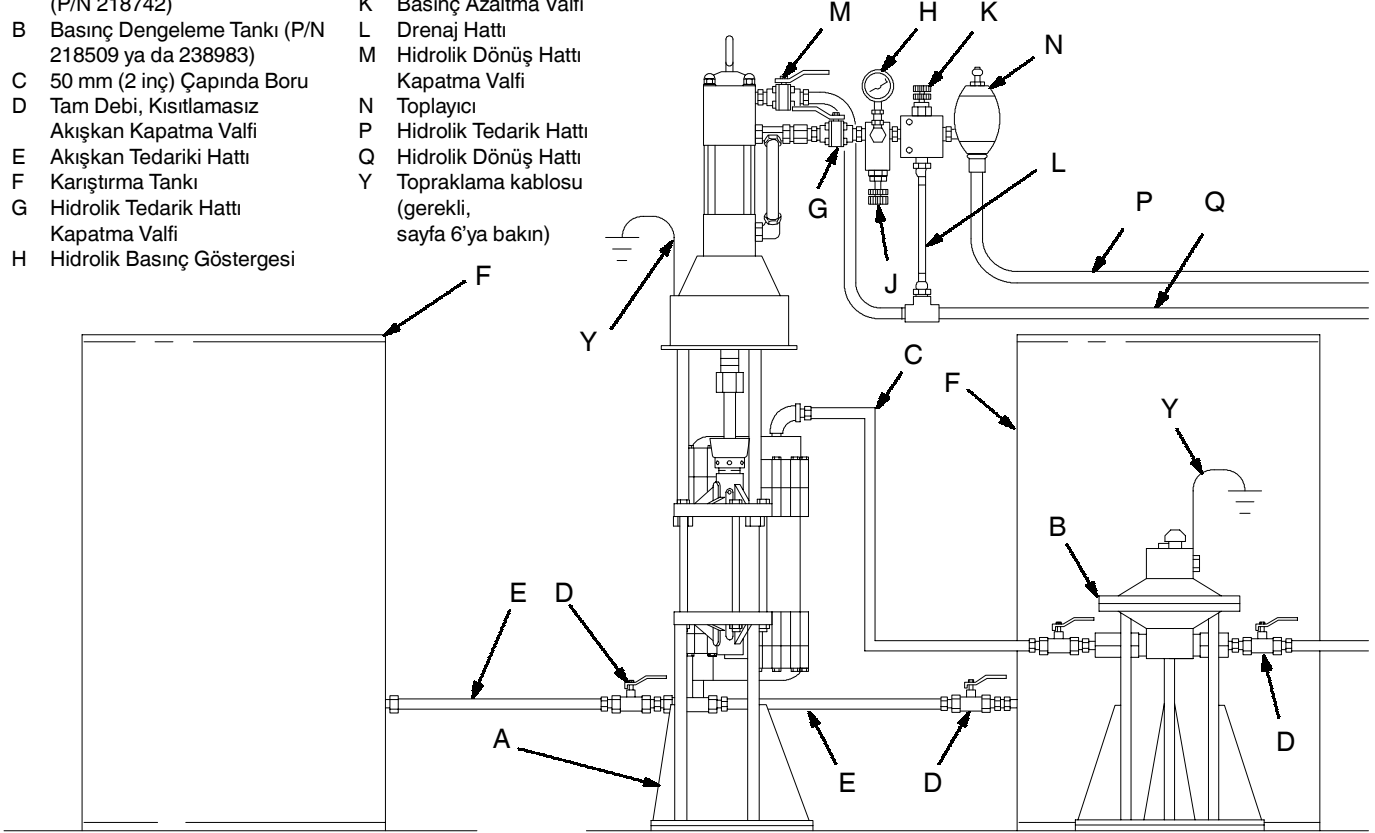
Aşağıdaki aksesuarları, gereken şekilde adaptörler kullanarak Şekil 3 ve 4'te gösterilen konumlara monte edin:

- Tabanca/valf ile akışkan aksesuarlarını servis işlemleri için tecrit etmek amacıyla her bir tabanca/valf ara parçasına bir **akışkan kapatma valfi (P)** monte edin.
- Pompa akışkan çıkışının yakınına ve her bir tabanca/valf istasyonuna bir **akışkan drenaj valfi (M)** monte edin. Deplasmanlı pompa, hortum ve tabanca/valfteki akışkan basıncını tahliye etmek için sisteminizde drenaj valfleri bulunması gereklidir (soldaki **UYARI** yazısına bakın). Tabanca/valf istasyonlarındaki drenaj valfleri, bir adaptör kullanılarak bir **akışkan regülatörünün (L)** tabanına monte edilebilir.
- **Bir akışkan regülatörü (L);** tabanca/valfe giden akışkan basıncını kontrol eder ve ani basınç artışlarını azaltır.
- **Bir tabanca ya da dağıtım valfi (S)** akışkanı dağıtır. Şekil 3'te gösterilen tabanca, yüksek viskoziteye sahip akışkanlar için kullanılan yüksek basınçlı bir dağıtım tabancasıdır.
- **Bir tabanca/valf döner rakoru (R)** daha serbest tabanca/valf hareketine olanak sağlar.

Montaj (Hidrolikle Çalışan Pompalar)

ANAHTAR

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Aksesuar Pompa Standı
(P/N 218742) | J | Debi Kontrol Valfi |
| B | Basınç Dengeleme Tankı (P/N
218509 ya da 238983) | K | Basınç Azaltma Valfi |
| C | 50 mm (2 inç) Çapında Boru | L | Drenaj Hattı |
| D | Tam Debi, Kısıtlamasız
Akışkan Kapatma Valfi | M | Hidrolik Dönüş Hattı
Kapatma Valfi |
| E | Akışkan Tedariki Hattı | N | Toplayıcı |
| F | Karıştırma Tankı | P | Hidrolik Tedarik Hattı |
| G | Hidrolik Tedarik Hattı
Kapatma Valfi | Q | Hidrolik Dönüş Hattı |
| H | Hidrolik Basınç Göstergesi | Y | Topraklama kablosu
(gerekli,
sayfa 6'ya bakın) |



Şekil 4

01408

Montaj (Hidrolikle Çalışan Pompalar)

⚠ DİKKAT

Motor ve hidrolik güç kaynağının hasar görmesini önlemek için Hidrolik Güç Kaynağı her zaman temiz tutulmalıdır.

1. Motora bağlantı yapmadan önce hidrolik hatlarını havayla temizleyin ve tamamen yıkayın.
2. Herhangi bir nedenle söktüğünüzde hidrolik girişlerini, çıkışlarını ve hat uçlarını tapalarla kapatın.

Hidrolik girişlerini, çıkışlarını ve hatlarını herhangi bir nedenle söktüğünüzde her zaman tapalarla kapatarak sisteme toprak ve diğer kirlenici maddelerin girmesini önleyin.

Hidrolik güç kaynağınızın hidrolik pompasına giden bir emiş filtresi ve 10 mikron ebadında bir sistem dönüş hattı filtresi ile donatılmış olduğundan emin olun. Rezervuar ve filtre temizliği ile hidrolik yağının periyodik değişimleri konusunda üreticinin önerilerine dikkatle uyun.

NOT: Hidrolik akışkan, pistonun yukarı devri esnasında diferansiyel hidrolik motorlardan dışarı verilir. Yağ dönüş hattı, en azından yağ tedarik hattının iki katı kadar bir debi kapasitesine sahip olmalıdır. Aksi halde, hidrolik motoru pistonundaki karşı basınç motoru ve akışkan deplasmanlı pompasını yavaşlatacak ve pompa performansında bir düşüşe neden olacaktır.

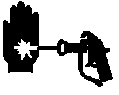
Hidrolik yağı tedarik hattı (P) üzerine, sistemi servis işlemleri için tecrit etmek amacıyla bir kapatma valfi (G); motora giden hidrolik yağı basıncını izlemek ve motor ya da deplasmanlı pompada aşırı basınç oluşmasını önlemek için bir akışkan basıncı göstergesi (H); motorun çok hızlı çalışmasını önlemek için bir basınç ve sıcaklık dengelemeli akış kontrol valfi (J); doğrudan hidrolik dönüş hattına (Q) giden drenaj hattı (L) bir basınç azaltma valfi (K) ve motorun ters yönde döndürülmesinin neden olduğu vuruğu etkisini azaltmak için bir toplayıcı (N) monte edin.

Hidrolik dönüş hattı (Q) üzerine, motorun servis işlemleri için tecrit edilmesi amacıyla bir kapatma valfi (M) monte edin.

İşletim

Basınç Tahliye Prosedürü

⚠ UYARI



ENJEKSİYON TEHLİKESİ

Sistemin kazayla çalışmasını ya da püskürtme yapmasını engellemek için sistem basıncı manuel olarak tahliye edilmelidir. Yüksek basınç altındaki akışkanlar ciltte enjeksiyon yoluyla kesiklere ve ciddi yaralanmalara yol açabilir. Enjeksiyon, sıçrayan akışkanlar ya da hareketli parçalar nedeniyle yaralanma riskini azaltmak için, aşağıdaki durumlarda **Basınç Tahliye Prosedürünü** uygulayın:

- basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde,
- püskürtme/dağıtım işlemini durdurduğunuzda,
- sistem ekipmanlarından herhangi birisi kontrol edildiğinde ya da bakımı yapıldığında,
- ya da meme ucu/meme monte edildiğinde ya da temizlendiğinde.

1. Tabanca/valf tetik emniyetini kilitleyin.
2. Pompayı giden gücü kapatın.
3. **Havayla çalışan bir sistemde**, hava regülatörünü ve sızdırma-tipi ana hava valfini kapatın.
4. **Hidrolikle çalışan bir sistemde**, önce hidrolik tedarik hattı kapatma vanasını, sonra dönüş hattı kapatma vanasını kapatın.
5. Tabanca/valf tetik emniyetini açın.
6. Tabancanın/valfin metal bir kısmını kovaya sürekli temas ettirin ve basıncı tahliye etmek için tabancanın/valfin tetiğine basın.
7. Tabanca/valf tetik emniyetini kilitleyin.
8. **Havayla çalışan bir sistemde**, drenaj valfini (sisteminizde bulunması gereklidir) açın ve boşalan akışkanı toplamak için bir kabı hazır bulundurun. Tekrar püskürtme/dağıtım yapmaya hazır olana dek drenaj valfini açık bırakın.

Meme ucunun/memenin ya da hortumun tamamen tıkalı olduğundan ya da yukarıdaki işlemlerden sonra basıncın hala tamamen tahliye edilmediğinden şüpheleniyorsanız, boynuz tutma somununu ya da hortum uç kaplinini çok yavaş bir şekilde gevşetin ve basıncı kademeli olarak tahliye edin, sonra tamamen gevşetin. Şimdi ucu/memeyi ya da hortumu temizleyin.

Keçe Somunu/İslak-Hazne

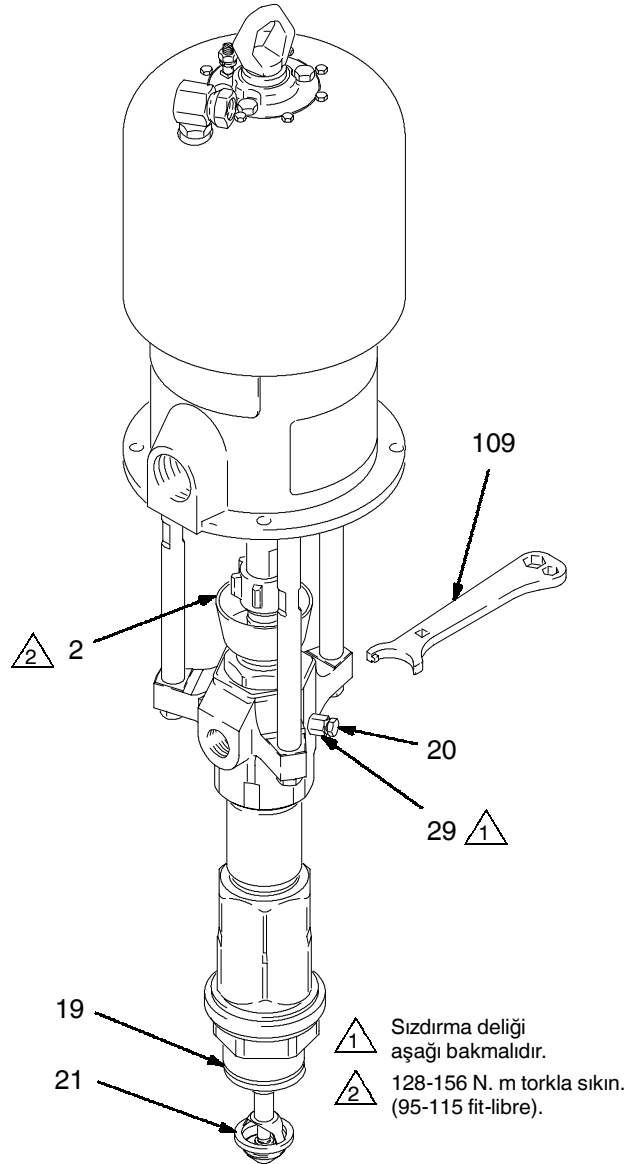
Başlamadan önce, keçe somununu (2) 1/3'üne kadar Graco Boğaz Keçe Akışkanı (TSL) ya da uyumlu bir solvent ile doldurun. Şekil 5'e bakın.

12 308351

⚠ UYARI

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

Keçe somunu fabrikada gerekli torkla sıkılmıştır ve çalışmaya hazırdır. Bu somun gevşerse ya da boğaz keçelerinden sızıntı olursa, basıncı tahliye edin ve sonra pompayla birlikte verilen anahtar (109) kullanarak somunu 128-156 N. m (95-115 fit-libre) torkla sıkın. Bu işlemi ne zaman gerekirse yapın. Keçe somununu aşırı sıkmayın.



Şekil 5

04995


İşletim

Pompanın İlk Kullanımdan Önce Yıkınması

Pompa hafif yağ ile test edilmiştir ve bu yağ pompa parçalarını korumak için pompanın içinde bırakılmıştır. Bu yağın kullandığınız akışkanı kirletme olasılığı varsa, pompayı uygun bir solvent ile yıkayın. Sayfa 16'daki **Yıkama** bölümüne bakın.

Pompanın Çalıştırılması ve Ayarlanması

! UYARI



HAREKETLİ PARÇA TEHLİKESİ

İşletim sırasında ve pompanın havayla yüklendiği zamanlarda ellerinizi ve parmaklarınızı priming pistonundan (21) uzak tutun. Priming pistonu, malzemeyi pompanın içine çekmek için giriş kovanının (19) ötesine uzanır ve kendisi ile giriş kovani arasına sıkışan el ya da parmakları koparabilir. Priming pistonunu kontrol etmeden, açmadan ya da temizlemeden önce sayfa 1212'deki Basınç Tahliye Prosedürüne uyun.

! UYARI

ENJEKSİYON TEHLİKESİ

Akışkan enjeksiyonu riskini azaltmak için, pompayı doldururken sızdırma valfi gövdesinin (29) alt tarafındaki sızdırma deliğini kapatmak için elinizi ya da parmaklarınızı **kullanmayın**. Sızdırma tapasını (20) açmak ve kapatmak için bir İngiliz anahtarı kullanın. Ellerinizi sızdırma deliğinden uzak tutun.

! DİKKAT

Pompanın kuru çalışmasına izin vermeyin. Kuru çalıştırılan pompalar çabucak yüksek bir hıza ulaşır ve hasar görür. Pompanız çok hızlı çalışıyorsa derhal durdurun ve akışkan kaynağını kontrol edin. Konteynir boşsa ve hatlara hava pompalanmışsa, konteynir tekrar doldurun ve pompa ile hatları akışkanla doldurun, ya da uygun bir solvent ile yıkayın ve bu solventle dolu olarak bırakın. Akışkan sistemindeki tüm havayı giderin.

! UYARI

BİLEŞEN DELİNME TEHLİKESİ

Sisteminizin bileşenlerin delinmesine ve ciddi yaralanmalara yol açabilecek aşırı basınçla yüklenmesi riskini azaltmak için *pompanın Maksimum Giriş Basıncını asla aşmayın* (sayfa 38-46'daki **Teknik Veriler**'e bakın).

Havayla Çalışan Sistemler

1. Pompaya, sisteminizin gerekliliklerine göre akışkan verin.
 2. Şekil 3'e bakın. Hava regülatörünü (F) kapatın.
 3. Tüm hava sızdırma valflerini (C, E) açın.
 4. Tabancanın/valfin (S) metal bir kısmını topraklanmış kovaya sürekli temas ettirin ve tetiği açık olarak tutun.
 5. Pompa çalışana dek hava regülatörünü yavaşça açın.
 6. Tüm hava dışarı atılana ve pompa ile hortumlar tamamen dolana dek pompaya yavaşça devir verin.
 7. Tabancanın/valfin tetiğini bırakın ve tetik emniyetini kilitleyin. Pompa basınca karşın durmalıdır.
 8. Pompa gereken şekilde dolmazsa, sızdırma valfi tapasını (20) hafifçe açın. Delikte akışkan belirene dek valf gövdesinin (29) alt tarafındaki sızdırma deliğini bir doldurma valfi olarak kullanın. Şekil 5'e bakın. Tapayı kapatın.
- NOT:** Hortum ve tabanca/valf dolu durumdayken akışkan konteynirleri değiştirileceği zaman, pompanın doldurulmasına yardım etmek ve havayı hortuma girmeden önce boşaltmak için sızdırma valfi tapasını (20) açın. Tüm hava boşaldığında tapayı kapatın.
9. Pompa ve hatlar dolu olduğunda ve yeterli hava basıncı ve hacmi sağlandığında, tabanca/valf açılıp kapatıldıkça pompa çalışacak ve duracaktır. Bir devridaim sisteminde, hava kaynağı kapatılana dek pompa talebe göre hızlanacak ve yavaşlayacaktır.
 10. Pompa hızını ve akışkan basıncını kontrol etmek için hava regülatörünü (F) kullanın. Daima istenen sonuçları elde etmek için gerekli en düşük hava basıncını kullanın. Yüksek basınçlar uç/meme ve pompanın erken aşınmasına yol açabilir.

İşletim

Hidrolikle Çalışan Sistemler

Sayfa 13'teki uyarılara bakın.

1. Pompaya, sisteminizin gerekliliklerine göre akışkan verin.
2. Pompa ile besleme tankları arasındaki kapatma valflerini açın.
3. Dağıtım valfini (valflerini) ya da püskürtme tabancasını (tabancalarını) açın.
4. Sistemi ayarlamak için aşağıdaki prosedürü uygulayın.
 - a. Hidrolik güç kaynağını açın.
 - b. Akış kontrol valfini tam olarak açın.
 - c. İstenen akışkan basıncını elde edene dek basınç azaltma valfini ayarlayın. Akışkan hatlarındaki tüm hava giderilene dek pompayı çalıştırın.
 - d. Pompanın devir hızını sayın.
 - e. Devir hızı ve akışkan basıncı düşmeye başlayana dek akış kontrol valfini kapatın.
 - f. Devir hızı ve akışkan basıncı istenen düzeye dönene dek akış kontrol valfini yavaşça açın. Bu hidrolik kontrol ayarlama yöntemi pompanın düzgün çalışmasını sağlar ve akışkan beslemesinin tükenmesi durumunda pompanın devir sayısını aşmasını ve hasar görmesini önler.
 - g. Tabanca ya da valfi kapatın.

Bakım

Pompanın Kapatılması ve Bakımı

⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 12'deki **Basıncı Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

Gecelik kapatmalar için, akışkanın açıktaki deplasman çubuğu üzerinde kurumasını ve boğaz keçelerine hasar vermesini önlemek için pompayı pompa stroku aşağıda iken durdurun. **Basıncı tahliye edin.**

Pompayı daima akışkan deplasman çubuğu üzerinde kurumadan önce yıkayın. Aşağıdaki **Yıkama** bölümüne bakın.

Yıkama

⚠ UYARI



YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ
Yıkama işleminden önce sayfa 5'teki **YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ** bölümünü okuyun. Bütün sistemin ve yıkama kovalarının doğru şekilde topraklandığından emin olun. Sayfa 6'daki **Topraklama** bölümüne bakın.

Pompaladığınız akışkan ve sisteminizdeki ıslanan parçalar ile uyumlu bir akışkan ile yıkayın. Önerilen yıkama akışkanları ve yıkama sıklığı konularında akışkan üreticinize ya da tedarikçinize danışın. Pompayı daima akışkan deplasman çubuğu üzerinde kurumadan önce yıkayın.

⚠ DİKKAT

Pompada asla gece boyunca su ya da su-bazlı akışkan bırakmayın. Eğer su-bazlı akışkanlar pompalıyorsanız, pompayı önce su, sonra madeni yağlar gibi bir pas önleyici ile yıkayın. Basıncı tahliye edin, ancak parçaları korozyona karşı koruması için pas önleyiciyi pompada bırakın.

⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 12'deki **Basıncı Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

1. **Basıncı tahliye edin.**
2. Püskürtme ucunu/memeyi tabancadan/valften sökün.
3. Tabancanın/valfin metal bir parçasını topraklanmış *metal* kovaya sürekli temas ettirin
4. Pompayı çalıştırın. Yıkama sırasında daima mümkün olan en düşük akışkan basıncını kullanın.
5. Tabancanın/valfin tetiğine basın.
6. Tabancadan/valften temiz solvent akana dek sistemi yıkayın.
7. **Basıncı tahliye edin.**

Arıza Tespiti

⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 12'deki **Basıncı Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

1. **Basıncı tahliye edin.**
2. Pompayı sökmeden önce olası tüm sorunları ve nedenlerini kontrol edin.

SORUN	NEDEN	ÇÖZÜM
Pompa çalışmıyor.	Hava ya da hidrolik hattı kısıtlanmış ya da hava tedariki yetersiz; valfler kapalı ya da tıkalı.	Tüm tıkanıklıkları giderin; tüm valflerin açık olduğunu kontrol edin; basıncı arttırın.
	Tıkalı akışkan hortumu ya da tabanca/valf; akışkan hortumu iç çapı çok küçük.	Açın, tıkanıklığı giderin*, daha geniş iç çapa sahip bir hortum kullanın.
	Akışkan deplasman çubuğu üzerinde kurumuş.	Temizleyin; pompayı daima pompa stroku aşağıda iken durdurun; ıslak-hazneyi 1/3'üne kadar uygun bir solvent ile dolu olarak tutun.
	Motor parçaları kirli, aşınmış ya da hasarlı.	Temizleyin ya da onarın; ayrı motor kılavuzuna bakın.
Pompa çalışıyor, ama verim her iki strokta da düşük.	Hava ya da hidrolik hattı kısıtlanmış ya da hava tedariki yetersiz; valfler kapalı ya da tıkalı.	Tüm tıkanıklıkları giderin; tüm valflerin açık olduğunu kontrol edin; basıncı arttırın.
	Tıkalı akışkan hortumu ya da tabanca/valf; akışkan hortumu iç çapı çok küçük.	Açın, tıkanıklığı giderin*, daha geniş iç çapa sahip bir hortum kullanın.
	Sızdırma valfi açık.	Valfi kapatın.
	Besleme kabına hava sızıyor.	Ram levhası contasını kontrol edin.
	Akışkan, pompanın doldurulması için çok ağır.	Sızdırma valfini kullanın (sayfa 13'e bakın); bir ram kullanın.
	Açık olarak kalmış ya da aşınmış giriş valfi ya da contaları.	Valfi düzeltin; contaları değiştirin.
Pompa çalışıyor, ama verim aşağı strokta düşük.	Deplasmanlı pompadaki keçeler aşınmış.	Keçeleri değiştirin.
	Akışkan, pompanın doldurulması için çok ağır.	Sızdırma valfini kullanın (sayfa 13'e bakın); bir ram kullanın.
Pompa çalışıyor, ama verim yukarı strokta düşük.	Açık olarak kalmış ya da aşınmış giriş valfi ya da contaları.	Valfi düzeltin; contaları değiştirin.
	Açık olarak kalmış ya da aşınmış piston valfi ya da contaları.	Valfi düzeltin; contaları değiştirin.

ARIZA TESPİTİ ÇİZELGESİ SAYFA 18'DE DEVAM ETMEKTEDİR.

* Akışkan hortumu ya da tabancanın tıkalı olup olmadığını belirlemek için sayfa 12'deki **Basıncı Tahliye Prosedürünü** uygulayın. Akışkan hortumunu çıkarın ve dökülen akışkanları toplamak için pompa akışkan çıkışına bir kap koyun. Havayı ya da hidrolik gücünü, pompayı çalıştırmaya ancak yetecek kadar açın. Pompa çalışırsa, tıkanıklık akışkan hortumu ya da tabancadır.

NOT: Hava motorunda buzlanma yaşıyorsanız, Graco distribütörünüz arayın.

Arıza Tespiti

SORUN	NEDEN	ÇÖZÜM
Pompa hızı dengesiz ya da hızlı.	Akışkan kaynağı tükenmiş.	Akışkan kaynağını yenileyin ve pompayı doldurun.
	Akışkan, pompanın doldurulması için çok ağır.	Sızdırma valfini kullanın (sayfa 13 ya da 14'e bakın); bir ram kullanın.
	Açık olarak kalmış ya da aşınmış piston valfi ya da contaları.	Valfi düzeltin; contaları değiştirin.
	Açık olarak takılmış ya da aşınmış priming pistonu.	Temizleyin; bakım yapın.
	Deplasmanlı pompadaki keçeler aşınmış.	Keçeleri değiştirin.

Servis

Gerekli Aletler

- Tork anahtarı
- Tezgah mengenesi, yumuşak ağızlı
- Kauçuk tokmak
- Çekiç
- Halka conta cımbızı
- 13 mm (1/2 inç) çapında pirinç çubuk
- Lokma anahtar takımı
- Ayarlı anahtar takımı
- Boru anahtarı
- Keçe somunu anahtarı (109, birlikte verilmektedir)
- Diş yağlama maddesi
- Diş sızdırmazlık maddesi

Deplasmanlı Pompanın Sökülmesi

1. Mümkünse pompayı yıkayın. Pompayı, pompa stroku aşağıda iken durdurun.

⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 12'deki **Basıncı Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

2. **Basıncı tahliye edin.**
3. Tüm hortumları pompadan ve motordan sökün.

4. Deplasmanlı pompayı (106) motordan (101) aşağıda anlatılan şekilde ayırın. Şekil 6'ya bakın. Motor girişine (Y) göre pompanın akışkan çıkışının (X) konumuna dikkat edin. Motor servis gerektirmiyorsa, monte edildiği yere bağlı olarak bırakın.

⚠ DİKKAT

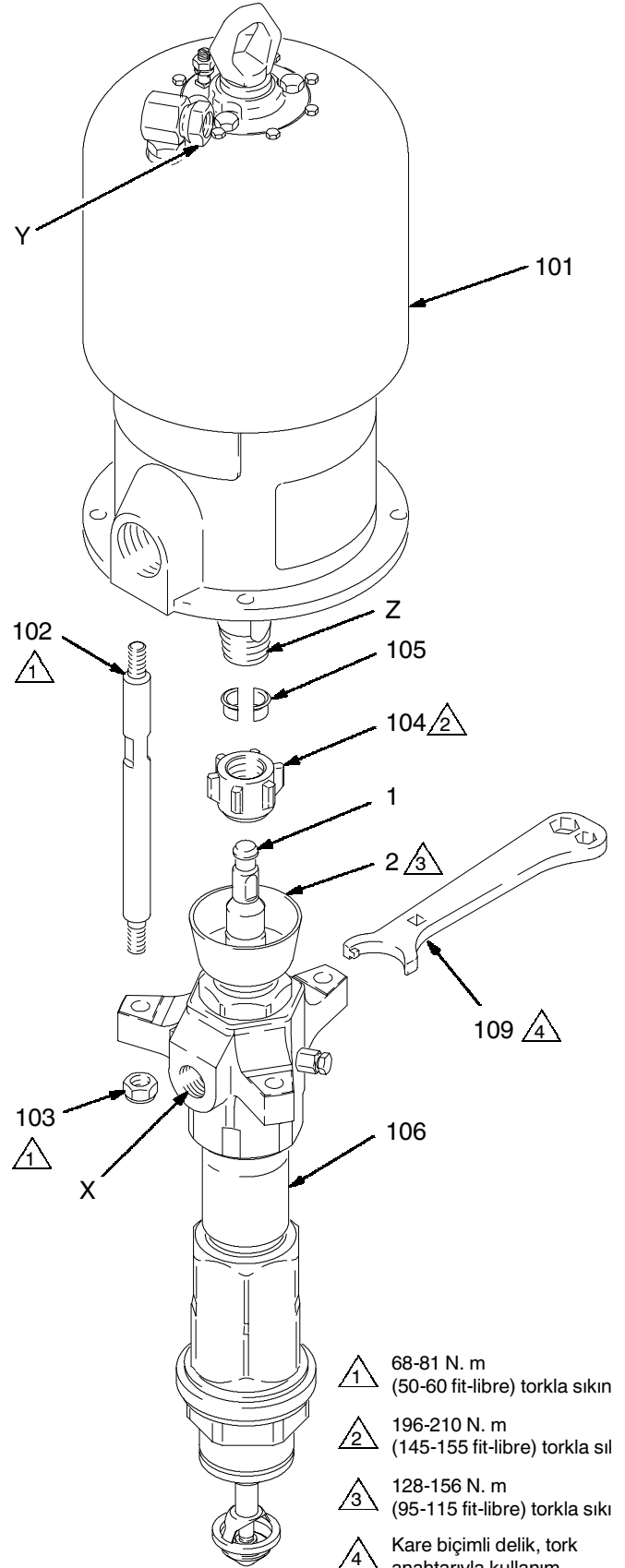
Pompayı kaldırırken, hareket ettirirken ya da sökerken *en az* iki kişi olmaya dikkat edin. Bu pompa tek bir kişi için çok ağırdır. Eğer deplasmanlı pompayı hala monte edilmiş (örneğin bir ram üzerine) durumda olan bir motordan söküyorsanız, düşmesini ve yaralanmalara ya da hasara yol açmasını önlemek için deplasmanlı pompayı sökülürken mutlaka *destekleyin*. Bunu pompayı sağlamca bağlayarak ya da bir kişi pompayı sökerken en az iki kişinin de pompayı tutmasını sağlayarak yapın.

5. Ayarlanabilir bir anahtar (ya da bir çekiç ve bir çubuk) kullanarak bağlantı somununu (104) motor milinden (Z) sökün. Bağlantı bileziklerini (105) kaybetmeyin ya da düşürmeyin. Şekil 6'ya bakın.
6. Çubuğun dönmesini önlemek için bağlantı çubuğunun düz kenarlarını bir anahtar ile tutun. Somunları (103) bağlantı çubuklarından (102) sökün. Deplasmanlı pompayı (106) motordan (101) dikkatle ayırın.
7. Deplasman pompasının bakımı için sayfa 20'ye bakın. Motora bakım yapmak için, birlikte verilen ayrı motor kılavuzuna bakın.

Servis

Deplasmanlı Pompanın Tekrar Bağlanması

1. Bağlantı somunu (104) ile bağlantı bileziklerinin (105), deplasman çubuğu (1) üzerindeki yerlerinde olduklarından emin olun. Şekil 6'ya bakın.
2. Bir kişi pompayı motora bağlarken en az iki kişinin de deplasmanı pompayı tutmasını sağlayın (sayfa 18'deki **DİKKAT** yazısına bakın). **Deplasmanlı Pompanın Sökülmesi** bölümündeki adım 4'te belirtilen şekilde, pompanın akışkan çıkışını (X) hava ya da hidrolik girişine (Y) yöneltin. Deplasmanlı pompayı (106) bağlantı çubuklarının (102) üzerine yerleştirin.
3. Somunları (103) bağlantı çubuklarına (102) takın ve 68-81 N. m (50-60 fit-libre) torkla sıkın.
4. Bağlantı somununu motor miline gevşek olarak takın. Dönmesini önlemek için motor milinin (Z) düz kenarlarını bir anahtar ile tutun. Bağlantı somununu sıkmak için ayarlı bir anahtar kullanın. 196-210 N. m (145-155 fit-libre) torkla sıkın.
5. Keçe somununu (2) 128-156 N. m (95-115 fit-libre) torkla sıkın.
6. Tüm hortumları yeniden bağlayın. Sökülmüş olması halinde topraklama kablosunu yeniden bağlayın. Islak-hazneyi (2) 1/3'üne kadar Graco Throat Seal Liquid (Boğaz Keçe Akışkanı) ya da uygun bir solvent ile doldurun.
7. Güç kaynağını açın. Düzgün çalıştığından emin olmak için pompayı yavaşça çalıştırın.



Şekil 6

04994

⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 12'deki **Basıncı Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

8. Pompayı tekrar üretime almadan önce basıncı tahliye edin ve keçe somununu (2) 128-156 N. m (95-115 fit-libre) torkla sıkın.

Deplasmanlı Pompaya Servis Yapılması

Sökme

Pompayı sökerken sökülen tüm parçaları sırayla yerleştirmeniz pompayı tekrar monte ederken kolaylık sağlar. Tüm parçaları uyumlu bir solvent ile temizleyin ve aşınma ya da hasar olup olmadığını kontrol edin. Pompanın kesit görünümü için Şekil 9'a bakın.

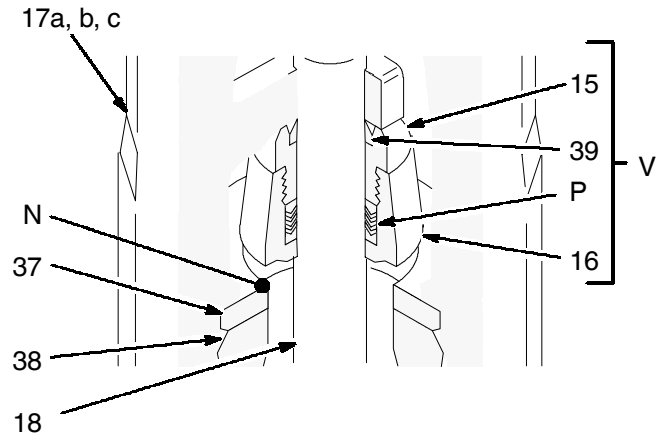
NOT:Keçe Onarım Setleri mevcuttur. Sayfa 36'ya bakın. En iyi sonuçları elde etmek için setteki bütün yeni parçaları kullanın. Setteki parçalar bir asteriks ile işaretlenmiştir, örneğin (7*).

1. Sayfa 18'de açıklanan şekilde deplasmanlı pompayı motordan sökün. Pompayı, çıkış kovanı (9) Şekil 8'de gösterilen konumda olacak şekilde bir mengeneye yerleştirin.
2. Priming pistonu çubuğunun (18) düz kenarlarını ayarlı bir anahtar ile tutun ve priming piston yatağını (22) çubuktan sökmek için ikinci bir anahtar kullanın. Priming pistonunu (21) kaydırarak çubuktan çıkarın. Pistonun (21) iç ve dış yüzeylerinde çentik, aşınma ya da başka hasarlar olup olmadığını kontrol edin.
3. Birlikte verilen anahtarı (109) kullanarak keçe somununu (2) gevşetin.
4. Giriş silindirinin (19) altıgen kısmına bir boru anahtarı takarak silindiri giriş valfi kovanından (17) sökün. Pompa A, B ya da C bağlantı noktalarından ayrılabilir. Şekil 8'e bakın.

NOT: Bu talimatlar, pompanın A bağlantı noktasında ayrılacağı düşünülerek yazılmıştır. Pompa B ya da C bağlantı noktasından ayrılırsa, giriş kovanının (17) bir mengeneye yerleştirin ve adım 5 ile devam edin.

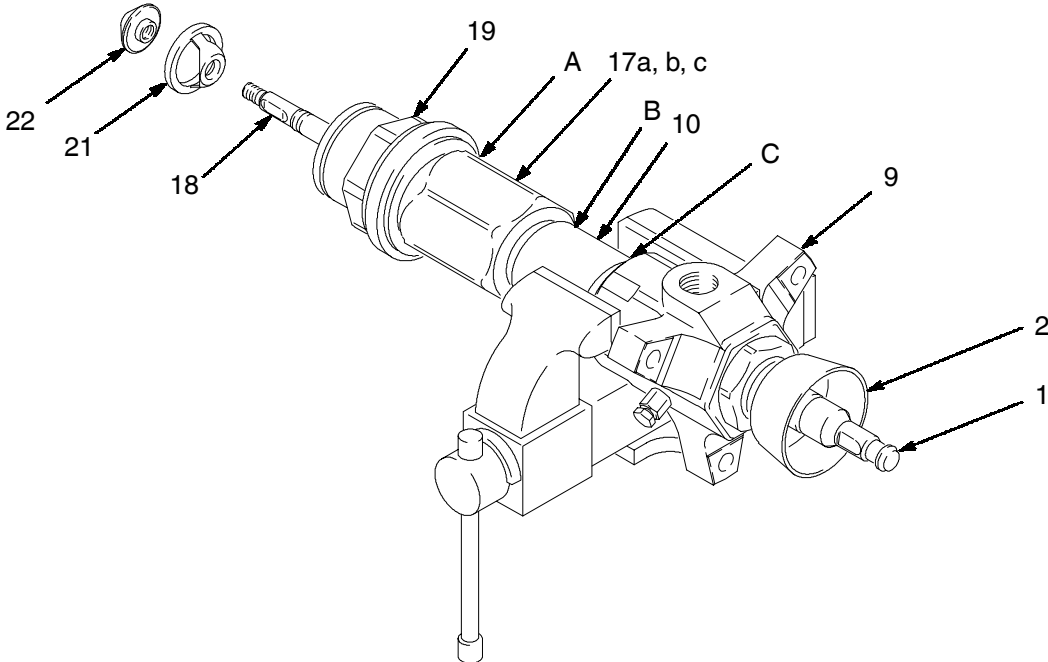
5. Giriş valfi kovanını (17) silindirden (10) sökün. Kovanı çekerek pompadan çıkarın. Kovanı sökerken, giriş çek valfi donanımı (V, Şekil 7'ye bakın) doldurma pistonu çubuğundan (18) aşağıya kaymalıdır; kolayca kaymaması durumunda, gevşetmek için kovanın (17) üst kısmına kauçuk bir tokmak ile vurun.

GİRİŞ ÇEK VALFİNİN DETAYI



Şekil 7

05002



Şekil 8

04993

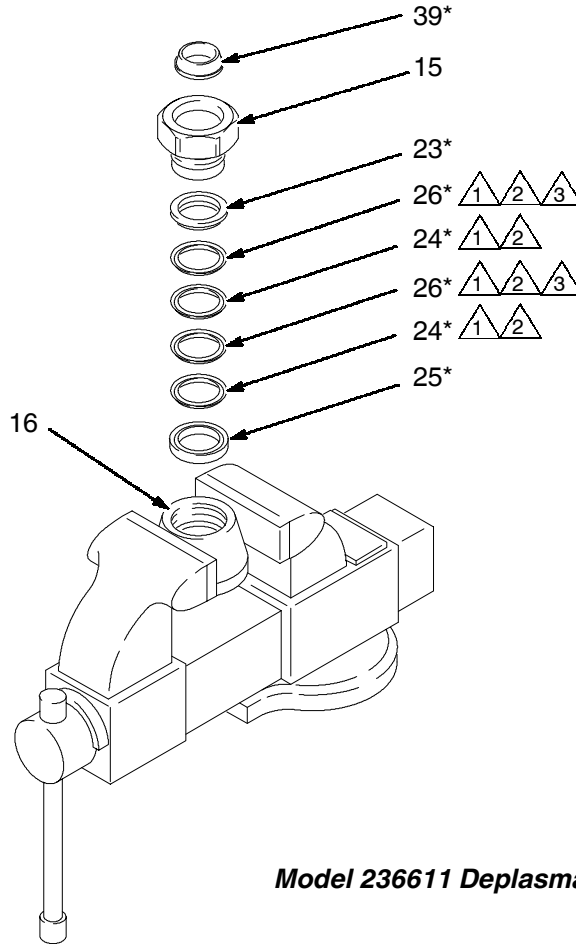
Deplasmanlı Pompaya Servis Yapılması

Yeniden Takma

Şekil 16'da pompanın tamamının kesit görünümü gösterilmektedir.

1. Giriş keçelerini yağlayın ve bunları, **v-keçelerin dudakları yukarıya bakacak şekilde** valf gövdesinin içine (16) takın. V-keçeleri, Şekil 13'te gösterilen sırayla takın.
2. Pahlı taraf yukarıya bakacak şekilde, giriş valfi contasını (39*) yerine geçene dek giriş valfi keçe somununun (15) oyuğuna bastırın. Contanın ucu, keçe somununun yüzü ile aynı hizada ya da biraz içerde olmalıdır.
3. Valf gövdesinin (16) düz kenarlarından bir mengineye bağlayın. Keçe somununu valf gövdesine elle sıkarak takın. Giriş kovanın donanımını kenara koyun.
4. Piston contasını (13*) yağlayın ve piston yatağının (14) üzerine takın. Yatağın ve piston kılavuzunun (11) dişlerine diş sızdırmazlık maddesi sürün. Kılavuzu yatağın(14) üzerine vidalayın. Kılavuzu Şekil 11'de gösterilen biçimde bir mengineye bağlayın ve yatağı 77-85 N. m (57-63 fit-libre) torkla sıkın.
5. Priming pistonu çubuğunu (18) pistondan (12) sökmek gerekirse, pistonun düz kenarlarını bir mengineye bağlayın. Çubuğun düz kenarlarını ayarlı bir anahtar ile tutarak çubuğu pistona vidalayın. 125-139 N. m (92-102 fit-libre) torkla sıkın. Çubuğun düz kenarları üzerinde çapak oluşturmamaya dikkat edin.
6. Piston yatağı /kılavuz donanımını, 45° pahlı yatak yüzeyleri eşleşecek şekilde pistonun (12) üzerine koyun. Deplasman çubuğunu (1) pistona (12) elle sıkarak vidalayın ve sonra çubuğu 324-368 N. m (239-271 fit-libre) torkla sıkın.

- 1 Yağlayın.
- 2 V-keçelerin dudakları yukarı bakmalıdır.
- 3 Ops tüm PTFE Deplasmanlı Pompa 237945 v-keçeleri (parça 24) kullanır.

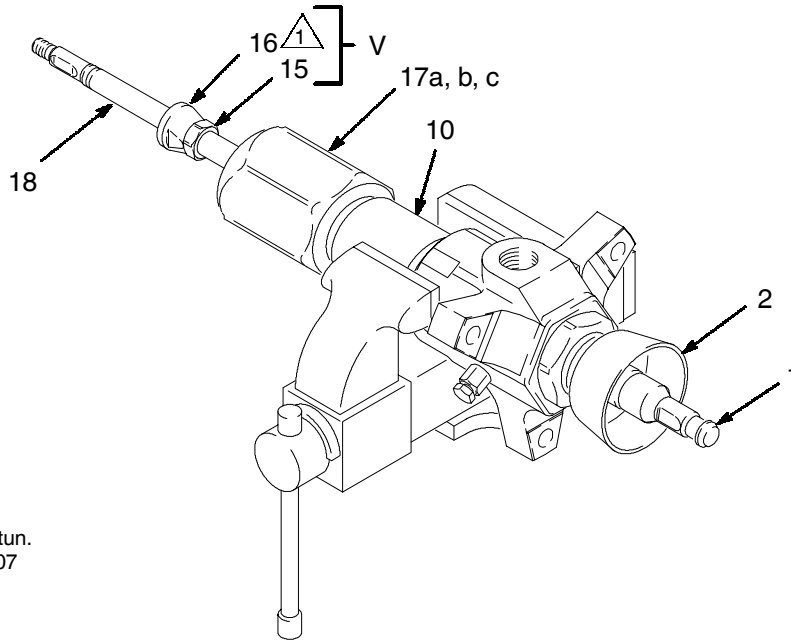


Şekil 13

04225

Deplasmanlı Pompaya Servis Yapılması

7. Silindir (10) çıkış kovanından (9) söküldüyse, contayı (*) yağlayın ve silindirin üst tarafına yerleştirin. (Silindir simetrik, bu nedenle her iki uç da üste gelebilir.) Silindiri çıkış kovanına vidalayın. Şekil 16'ya bakın.
8. Contayı (42*) yağlayın ve keçe kovanının (3) alt tarafındaki oyuğa takın. Keçe kovanını çıkış kovanına (9) vidalayın ve 176-258 N. m (130-190 fit-libre) torkla sıkın. Şekil 16'daki Detaya bakın.
9. Boğaz keçelerini ve bileziklerini yağlayın ve bunları, **v-keçelerin dudakları aşağıya bakacak şekilde, her seferde bir tanesi olmak üzere keçe kovanına (3) takın.** V-keçeleri, Şekil 16'daki Detayda gösterilen sırayla takın. Keçe somununu (2) gevşek olarak takın.
10. Deplasman çubuğunu (1) yağlayın. Çubuğu, piston donanımını ve priming piston çubuğunu (18), çubuğun (1) üst kısmı keçe somunundan (2) dışarı çıkana dek alt taraftan silindirin (10) içine kaydırın.
11. Contayı (8*) yağlayın ve silindirin (10) alt kısmına takın. Giriş valfi kovanını (17) kaydırarak priming piston çubuğunun (18) üzerine geçirin, valf durdurucunun (VS) düzgün yüzeyinin aşağıya, pompa girişine doğru baktığından emin olun. Kovanı silindirin üzerine vidalayın. Şekil 16'ya bakın.
12. Priming piston çubuğunu (18) yağlayın ve monte edilmiş olan giriş valfini (V) kaydırarak çubuğun üzerine geçirin, çubuğa önce keçe somununun (15) geçtiğinden emin olun. Valf donanımını çubuğun yukarısına itin, giriş valfi kovanına (17) ulaşmadan önce durdurun. Şekil 14'e bakın.
13. Valf gövdesini (16) bir anahtarla sabit olarak tutun ve ayarlı bir anahtar kullanarak keçe somununu (15) sıkın. Şekil 14'e bakın. 97-107 N. m (71-79 fit-libre) torkla sıkın. Valf donanımını durdurucuya (VS) kadar çakmak için priming piston çubuğu (18) üzerinde kauçuk bir tokmak kullanın.
14. Giriş yatağı (37) tersine çevrilebilir. Yatağın her iki tarafını kontrol edin ve iyi tarafı kovanın içine doğru (17) bakacak şekilde takın. Sağlam bir biçimde oturana dek kovanın içine doğru itin. Contayı (38*) yağlayın ve yatağın alt kısmının etrafındaki pahın içine takın. Şekil 16'ya bakın.



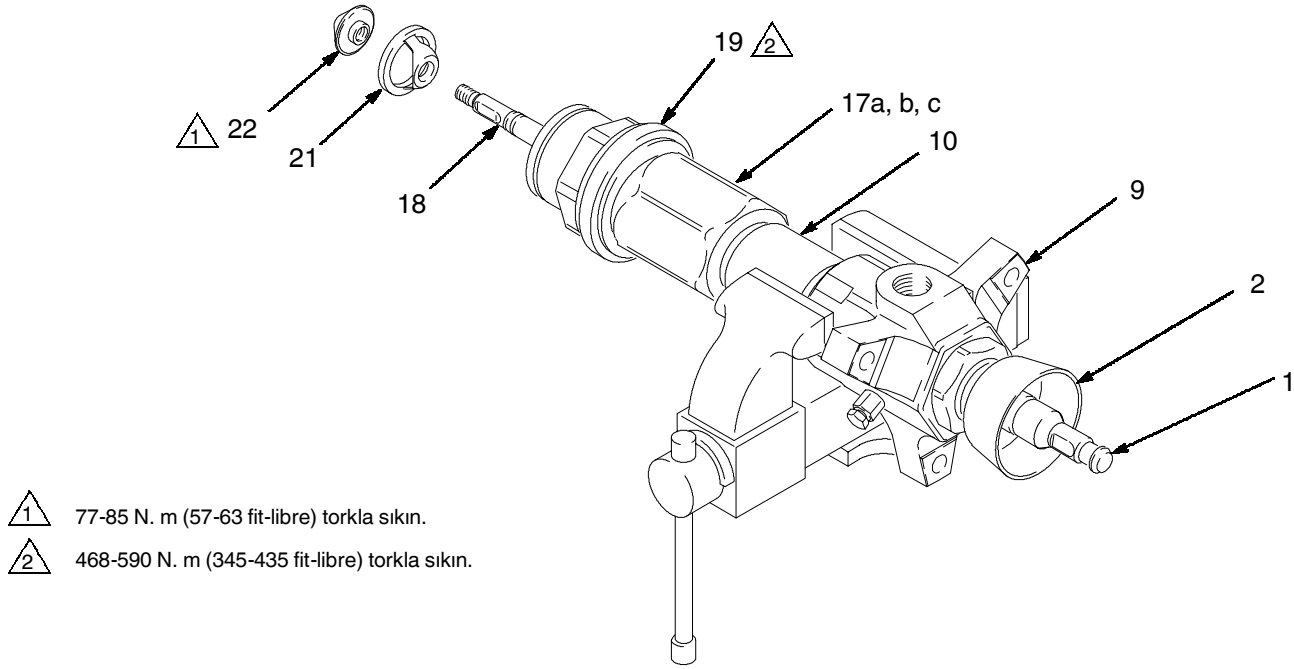
1 Valf gövdesini (16) sabit tutun.
Keçe somununu (15) 97-107
N. m (71-79 fit-libre) torkla
sıkın.

04992

Şekil 14

Deplasmanlı Pompaya Servis Yapılması

15. Giriş silindirini (19) giriş kovana (17) vidalayın. Silindirin (19) altıgen kısmına bir boru anahtarı takarak, silindiri 468-590 N. m (345-435 fit-libre) torkla sıkın. Bu, giriş valfi kovanı (17) ve pompa silindirinin de (10) çıkış kovana (9) torkla vidalanmasını sağlayacaktır. Şekil 15'e bakın.
16. Sızdırma valfi tapasını (20) valf gövdesine (29) vidalayın. Tapanın iki diş seti vardır. Tekrar monte ederken, tapanın valf gövdesine tamamen vidalandığından emin olun. Şekil 16'ya bakın.
17. Priming piston çubuğunun (18) düz kısımlarına giriş silindirinin (19) altından erişilebildiğini kontrol edin. Erişilemiyorsa, düz kısımlar ortaya çıkana dek deplasman çubuğunun (1) üst tarafına kauçuk bir tokmakla hafifçe vurun.
18. Priming pistonunu (21) kaydırarak çubuğun (18) üzerine geçirin ve durana dek itin. Düz kenarlarına ayarlı bir anahtar takarak çubuğu (18) sabit tutun ve yatağı (22) başka bir anahtarla çubuğun üzerine vidalayın. 77-85 N. m (57-63 fit-libre) torkla sıkın. Şekil 15'e bakın.
19. Sayfa 19'da açıklanan şekilde deplasman pompasını motora tekrar bağlayın.
20. Pompayı tekrar hizmete almadan önce, dış sızdırmazlık maddesinin kuruması için 2 saat bekleyin.



1 77-85 N. m (57-63 fit-libre) torkla sıkın.

2 468-590 N. m (345-435 fit-libre) torkla sıkın.

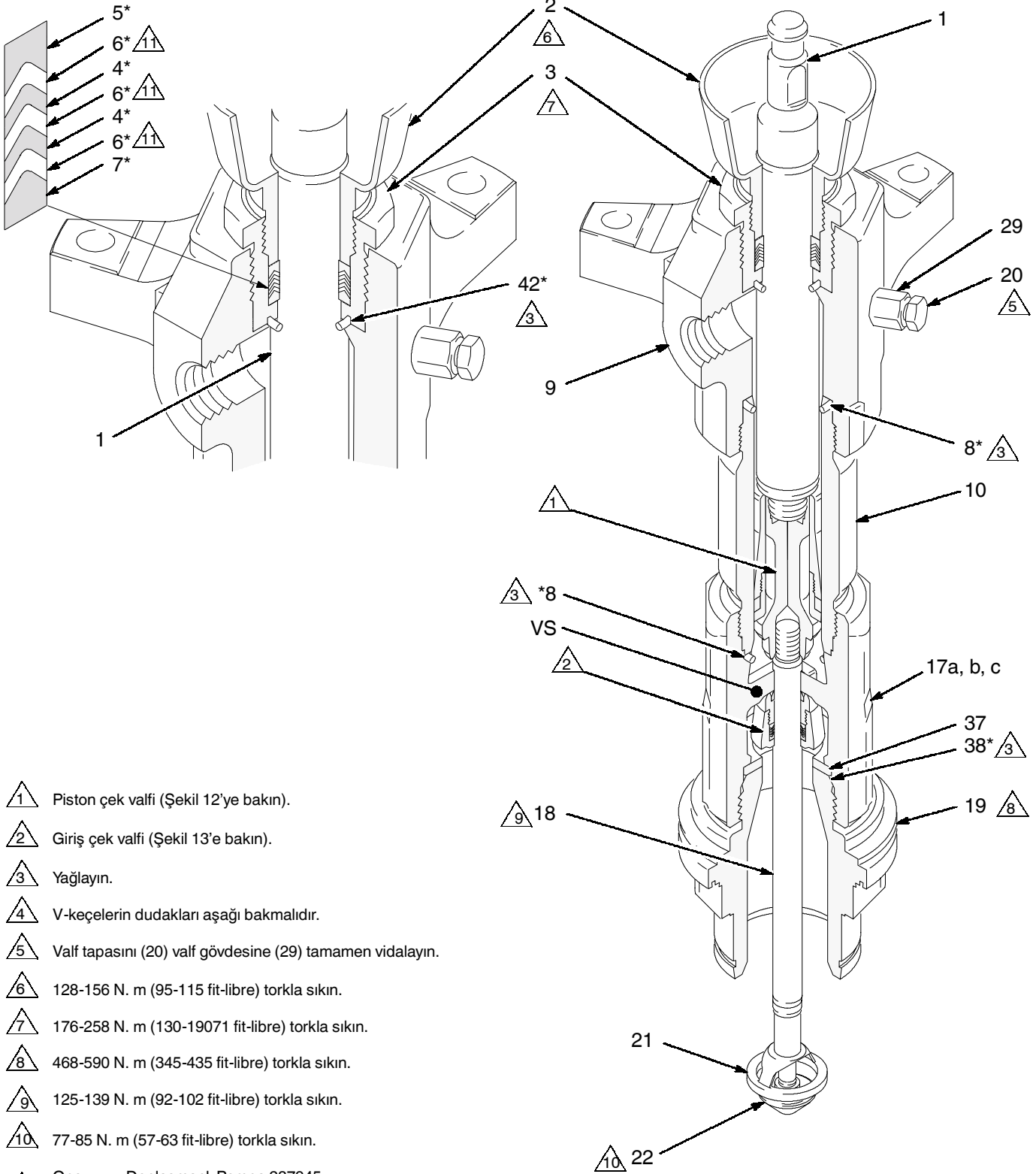
04993

Şekil 15

Deplasmanlı Pompaya Servis Yapılması

Sadece 198466, 237265 ve 236471 Pompalar için

BOĞAZ KEÇE DETAYI



- 1 Piston çek valfi (Şekil 12'ye bakın).
- 2 Giriş çek valfi (Şekil 13'e bakın).
- 3 Yağlayın.
- 4 V-keçelerin dudakları aşağı bakmalıdır.
- 5 Valf tapasını (20) valf gövdesine (29) tamamen vidalayın.
- 6 128-156 N. m (95-115 fit-libre) torkla sıkın.
- 7 176-258 N. m (130-19071 fit-libre) torkla sıkın.
- 8 468-590 N. m (345-435 fit-libre) torkla sıkın.
- 9 125-139 N. m (92-102 fit-libre) torkla sıkın.
- 10 77-85 N. m (57-63 fit-libre) torkla sıkın.
- 11 Ops Deplasmanlı Pompa 237945 tüm PTFE v-keçeleri (parça 4) kullanır.

Şekil 16

05002

Parçalar

Parça No. 236471 Pompa, Seri B, 65:1 Oranlı, King Hava Motorlu

Parça No. 246942 Pompa, Seri A, 65:1 Oranlı, King Hava Motorlu

Parça No. 237261 Pompa, Seri A, 31:1 Oranlı, Bulldog Hava Motorlu

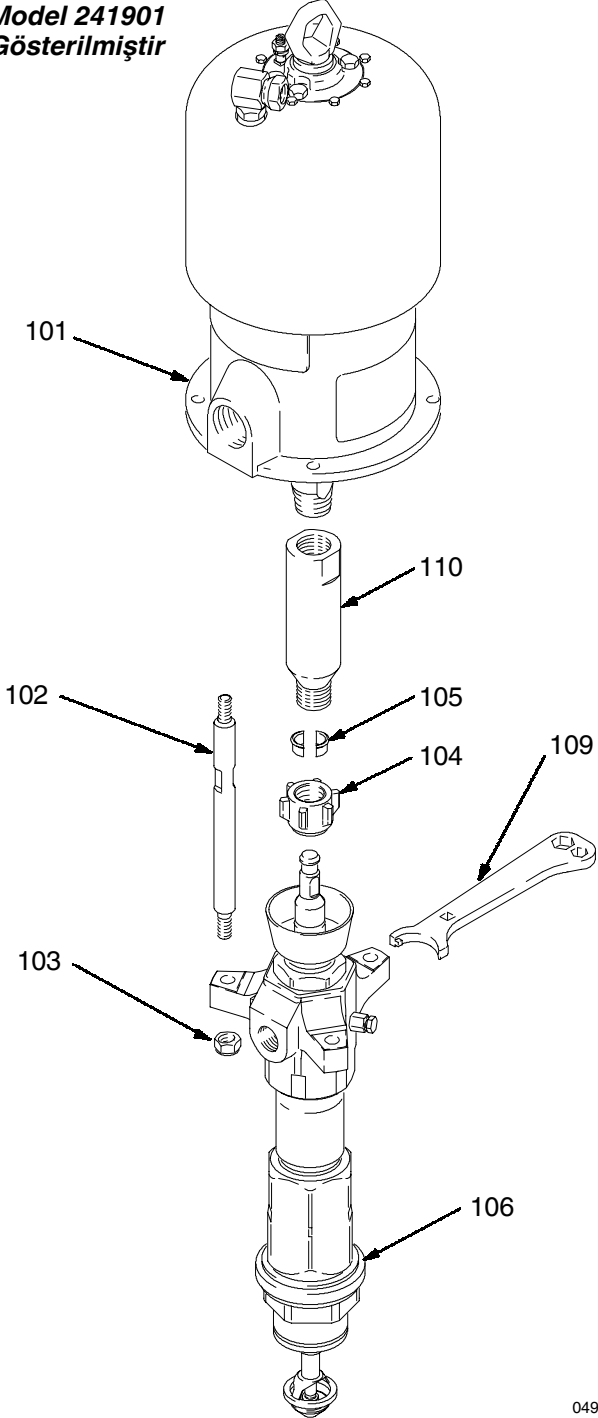
Parça No. 246940 Pompa, Seri A, 31:1 Oranlı, Bulldog Hava Motorlu

Parça No. 237264 Pompa, Seri A, 19:1 Oranlı, Senator Hava Motorlu

Parça No. 246941 Pompa, Seri A, 19:1 Oranlı, Senator Hava Motorlu

Parça No. 241901 Pompa, Seri A, 31:1 Oranlı, Bulldog Hava Motorlu

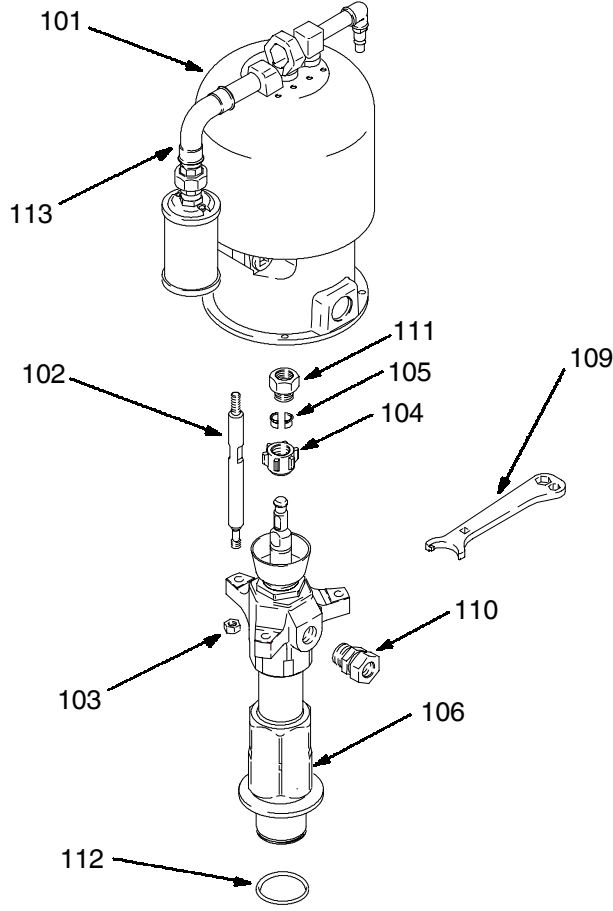
**Model 241901
Gösterilmiştir**



Ref. No.	Parça No.	Açıklama	Mik.
101	245111	HAVA MOTORU, King <i>Sadece Model 236471 ve 246942'de kullanılır. Parçalar için 309347'ye bakın.</i>	1
	208356	HAVA MOTORU, Bulldog <i>237261, 246940 ve 241901'de kullanılır. Parçalar için 307049'a bakın.</i>	1
	217540	HAVA MOTORU, Senator <i>Sadece Model 237264 ve 246941'de kullanılır. Parçalar için 307592'ye bakın.</i>	1
102	190000	ÇUBUK, bağlantı; 224 mm (8. 82") omuzdan omuza	3
	190437	ÇUBUK, bağlantı; 380 mm (14. 96") omuzdan omuza <i>Sadece Model 241901'de kullanılır</i>	3
103	106166	SOMUN, altıgen; M16 x 2. 0	3
104	186925	SOMUN, bağlantı	1
105	184129	BİLEZİK, bağlantı	2
106	236611	POMPA, deplasmanlı <i>Parçalar için sayfa 34'e bakın</i>	1
	246939	POMPA, deplasmanlı <i>Sadece Model 246942, 246940 ve 246941'de kullanılır. Parçalar için sayfa 32'ye bakın.</i>	1
109	112887	ANAHTAR, İngiliz	1
110	190436	ÇUBUK, bağlantı <i>Sadece Model 241901'de kullanılır</i>	1

Parçalar

Parça No. 198475 Pompa, Seri A, 65:1 Oranlı, Quiet King Hava Motorlu



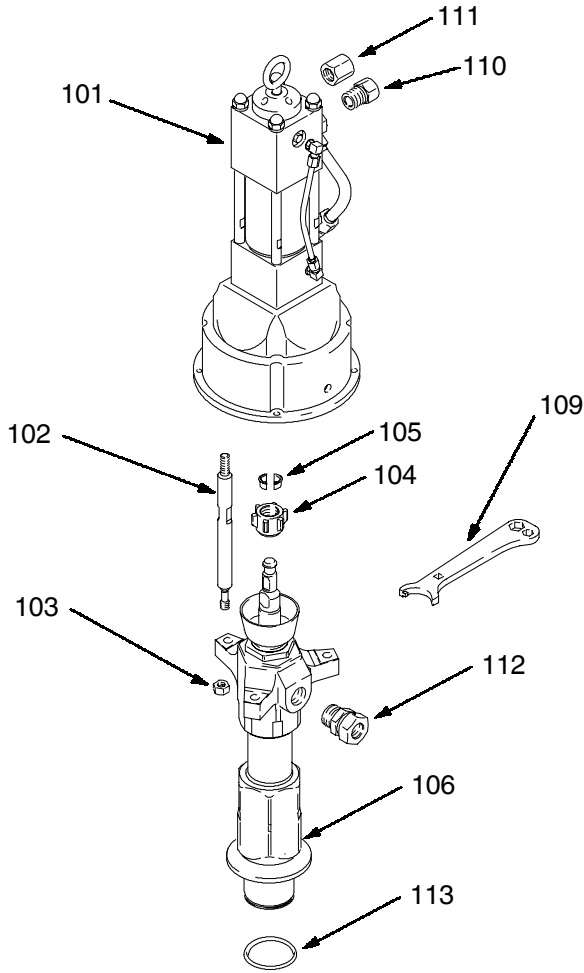
Ref. No.	Parça No.	Açıklama	Mik.
101	235525	HAVA MOTORU, Quiet King Parçalar için 309348'e bakın	1
102	198476	ÇUBUK, bağlantı; 271 mm (10. 67") omuzdan omuza	3
103	106166	SOMUN, altıgen; M16 x 2. 0	3
104	186925	SOMUN, bağlantı	1
105	184129	BİLEZİK, bağlantı	2
106	198469	POMPA, deplasmanlı Parçalar için sayfa 34'e bakın	1
109	112887	ANAHTAR, İngiliz	1
110	198465	RAKOR, 1" npt	1
111	198477	ADAPTÖR	1
112	109482	KEÇE, halka conta, Viton®	1
113	198478	SET, aksesuar, giriş ve egzoz	1

ti1449a

Parçalar

Parça No. 198466 Pompa, Seri A, Viscount II Hidrolik Motorlu

Parça No. 246938 Pompa, Seri A, Viscount II Hidrolik Motorlu



ti1446a

Ref. No.	Parça No.	Açıklama	Mik.
101	198468	MOTOR, Viscount II	
		Parçalar için 307158'e bakın	1
102	198471	ÇUBUK, bağlantı; 235 mm (9. 25") omuzdan omuza	3
103	106166	SOMUN, altıgen; M16 x 2. 0	3
104	186925	SOMUN, bağlantı	1
105	184129	BİLEZİK, topraklama	2
106	198469	POMPA, deplasmanlı <i>Sadece Model 198466'da kullanılmaktadır.</i>	
		Parçalar için sayfa 34'e bakın	1
	246939	POMPA, deplasmanlı <i>Sadece Model 246938'de kullanılmaktadır.</i>	
		Parçalar için sayfa 32'ye bakın	1
109	112887	ANAHTAR, İngiliz	1
110	198473	RAKOR, redüktör	1
111	198472	RAKOR, redüktör	1
112	198465	RAKOR, 1" npt	1
113	109482	KEÇE, halka conta, Viton®	1

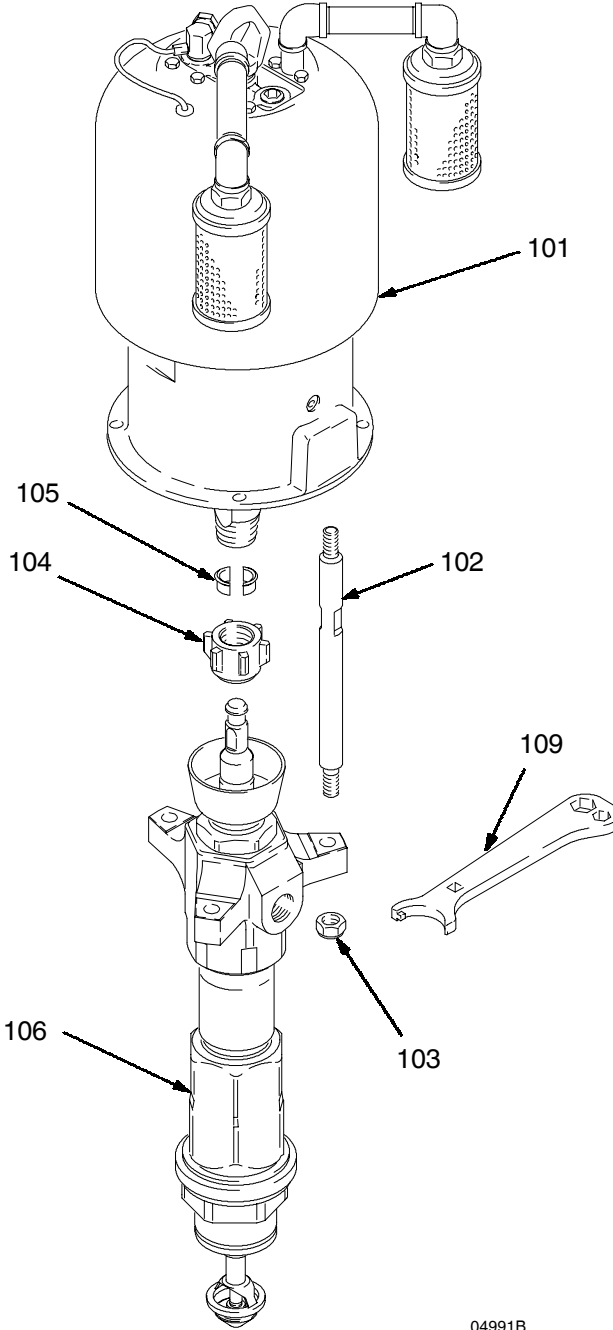
Parçalar

Parça No. 237265 Pompa, Seri B, 65:1 Oranlı, Düşük Buzlanmalı Quiet King Hava Motorlu

Parça No. 240945 Pompa, Seri B, 65:1 Oranlı, Quiet King Hava Motorlu

Parça No. 237274 Pompa, Seri A, 31:1 Oranlı, Düşük Buzlanmalı Quiet Bulldog Hava Motorlu

Model 237265 Gösterilmiştir



Ref. No.	Parça No.	Açıklama	Mik.
101	245112	HAVA MOTORU, Düşük Buzlanmalı Quiet King Sadece Model 237265'te kullanılmaktadır	1
	220106	Parçalar için 309348'e bakın HAVA MOTORU, Quiet King Sadece Model 240945'te kullanılmaktadır	1
	237001	Parçalar için 309348'e bakın HAVA MOTORU, Düşük Buzlanmalı Quiet Bulldog Sadece Model 237274'te kullanılmaktadır	1
102	190000	Parçalar için 307304'e bakın ÇUBUK, bağlantı; 224 mm (8. 82") omuzdan omuza	3
103	106166	SOMUN, altıgen; M16 x 2. 0	3
104	186925	SOMUN, bağlantı	1
105	184129	BİLEZİK, bağlantı	2
106	236611	POMPA, deplasmanlı	1
109	112887	Parçalar için sayfa 34'e bakın ANAHTAR, İngiliz	1

04991B

Deplasmanlı Pompa Parçaları

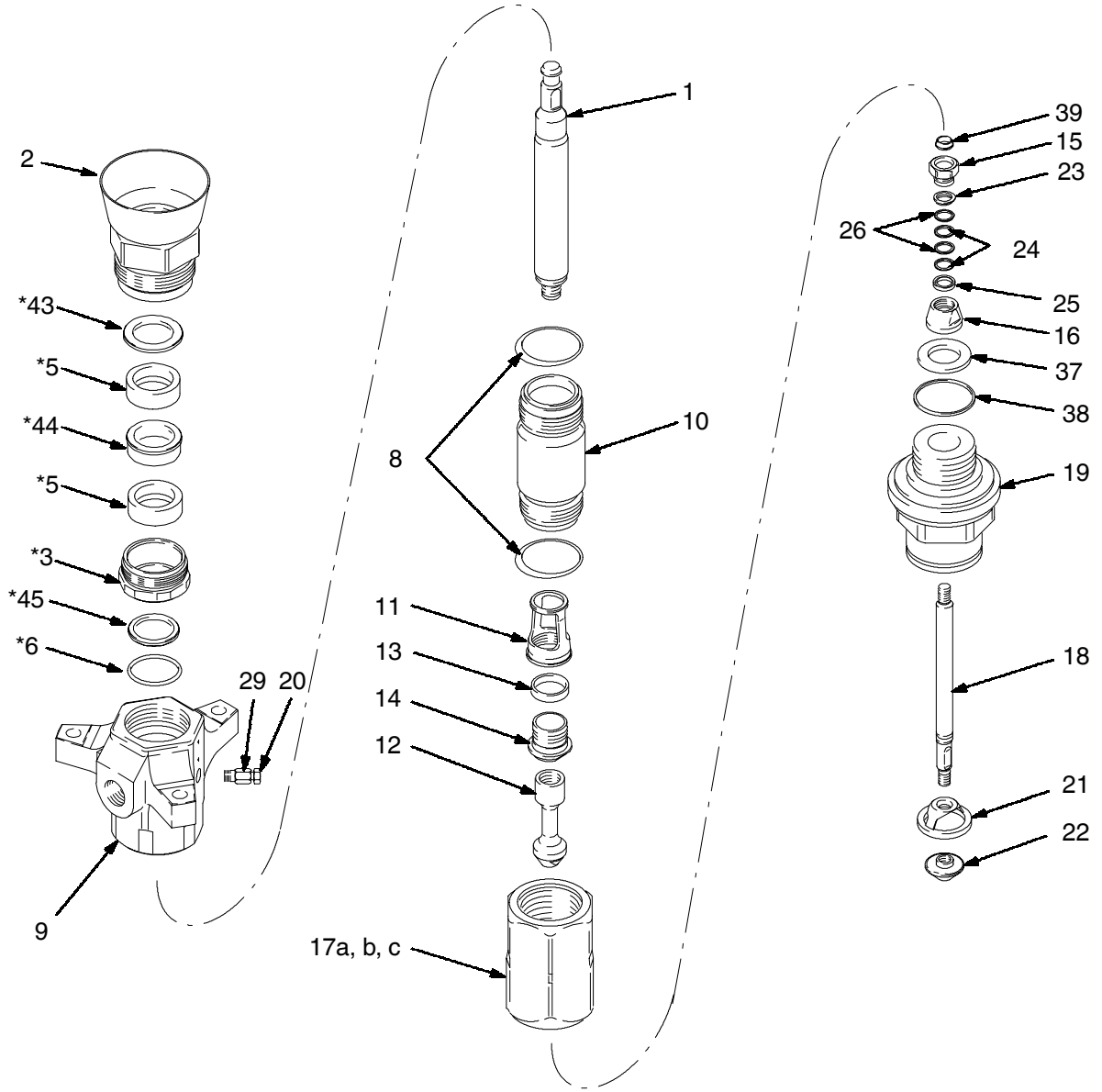
Parça No. 246939, Seri A,

Ref No.	Parça No.	Açıklama	Mik.	Ref No.	Parça No.	Açıklama	Mik.
1	189317	ÇUBUK, deplasman; paslanmaz çelik	1	19	189447	SİLİNDİR, giriş; genleşebilir demir	1
2	237799	KEÇE SOMUNU/ISLAK-HAZNE; karbon çelik	1	20	190128	TAPA, sızdırma valfi; karbon çelik	1
3*	190585	KOVAN, boğaz keçe; karbon çelik	1	21	276378	PİSTON, priming; paslanmaz çelik	1
5*	113021	CONTA, u-hazne, boğ Paslanmaz çelik yaylı	2	23	184246	BİLEZİK, giriş valfi, erkek; karbon çelik	1
6*	106258	HALKA CONTA;	1	24	109301	V-KEÇE, giriş valfi; PTFE	2
8	109499	CONTA, silindir;	2	25	184196	BİLEZİK, giriş valfi, karbon çelik	1
9	237567	KOVAN, çıkış; ge lir demir	1	26	109251	V-KEÇE, giriş valfi; UHMWPE	2
10	189437	SİLİNDİR, pompa; paslanmaz çelik	1	29	165702	GÖVDE, sızdırma valfi; karbon çelik	1
11	189438	KILAVUZ, piston; paslanmaz çelik	1	30▲	172479	LEVHA, uyarı (gösterilmemiştir)	1
12	189439	PİSTON; paslanmaz çelik	1	37	189446	YATAK, giriş valfi; krom kaplama paslanmaz çel	1
13	189440	CONTA, piston; UHMWPE;	1	38	189492	CONTA, giriş; PTFE	1
14	189441	YATAK, piston; paslanmaz çelik	1	39	189724	CONTA, UHMWPE;	1
15	189727	SOMUN, keçe, giriş valfi; karbon çelik	1	42	166073	CONTA, PTFE	1
16	189514	VALF GÖVDESİ, giriş; krom kaplama paslanmaz çelik	1	43*	195233	RONDEL ta destek	1
17a	189442	KOVAN, giriş; genleşebilir demir	1	44*	195234	RONDELA; kazıyıcı	1
17b▲	184090	ETİKET, uyarı	1	45*	195232	RONDELA; çubuk kazıyıcı	1
17c	100508	VİDA, tahrik	2				
18	184400	ÇUBUK, doldurma pistonu; paslanmaz çelik	1				

* Bu parçalar, ayrı olarak satın alınabilecek olan 241782 Boğaz Onarım Setine dahildir.

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

Deplasmanlı Pompa Parçaları



04989

Deplasmanlı Pompa Parçaları

Parça No. 236611, 198469 ve 237945; Seri A

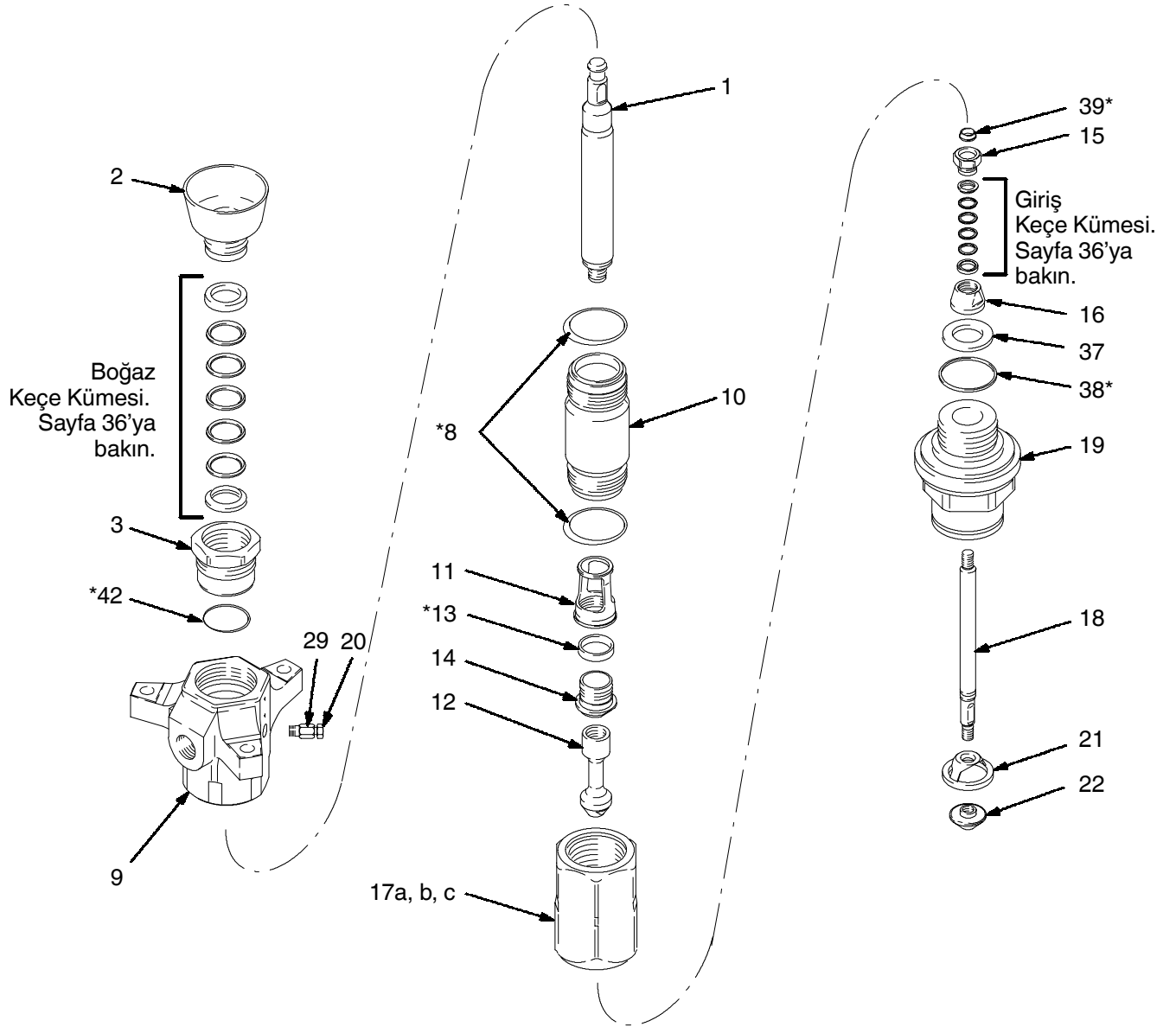
NOT: Mevcut farklı keçe konfigürasyonları için sayfa 36'ya bakın.

Ref No.	Parça No.	Açıklama	Mik.	Ref No.	Parça No.	Açıklama	Mik.
1	189317	ÇUBUK, deplasman; paslanmaz çelik	1	19	189447	SİLİNDİR, giriş; genişletilebilir demir	1
2	222995	KEÇE SOMUNU/ISLAK-HAZNE; karbon çelik	1		198470	SİLİNDİR, giriş; karbon çelik <i>Model 198469'da kullanılır</i>	1
3	189641	KOVAN, boğaz keçe; karbon çelik	1	20	190128	TAPA, sızdırma valfi; karbon çelik	1
8*	109499	CONTA, silindir; PTFE	2	21	276378	PİSTON, priming; paslanmaz çelik	1
9	237567	KOVAN, çıkış; genişletilebilir demir	1	22	190241	YATAK, priming piston; paslanmaz çelik	1
10	189437	SİLİNDİR, pompa; paslanmaz çelik	1	29	165702	GÖVDE, sızdırma valfi; karbon çelik	1
11	189438	KILAVUZ, piston; paslanmaz çelik	1	30▲	172479	LEVHA, uyarı (gösterilmemiştir)	1
12	189439	PİSTON; paslanmaz çelik	1	37	189446	YATAK, giriş valfi; krom kaplama paslanmaz çel	1
13*	189440	CONTA, piston; UHMWPE; <i>Model 236611 v 9'da kullanılır</i>	1	38*	189492	CONTA, giriş; PTFE	1
	190015	CONTA, piston; PTFE <i>Sadece Model 2 e kullanılır</i>	1	39*	189724	CONTA, giriş vanı; UHMWPE; <i>Model 236611 ve 1 da kullanılır</i>	1
14	189441	YATAK, piston; paslanmaz çelik	1		189725	CONTA, giriş valfi; PTFE <i>Sadece Model 37 ullanılır</i>	1
15	189727	SOMUN, keçe, giriş valfi; karbon çelik	1	42*	166073	CONTA, PTFE	1
16	189514	VALF GÖVDESİ, giriş; krom kaplama paslanmaz çelik	1				
17a	189442	KOVAN, giriş; genişletilebilir demir	1				
17b▲	184090	ETİKET, uyarı	1				
17c	100508	VİDA, tahrik	2				
18	184400	ÇUBUK, doldurma pistonu; paslanmaz çelik	1				

* Bu parçalar pompa onarım setine dahildir. Pompanıza uygun seti sipariş etmek için sayfa 36'ya bakın.

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

Deplasmanlı Pompa Parçaları

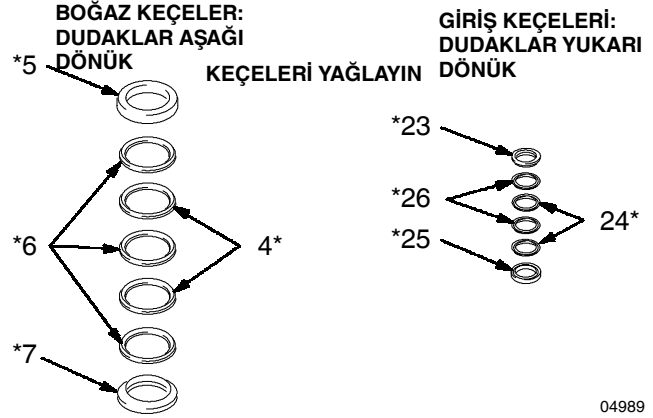


04989

Deplasmanlı Pompa Parçaları

Parça No. 236611 ve 69, Seri A, Standard UHMWPE/PTFE Keçeli Deplasmanlı Pompa

Ref No.	Parça No.	Açıklama	Mik.
4*	109306	V-KEÇE, boğaz; PTFE	2
5*	184201	BİLEZİK, boğaz; aışı; karbon çelik	1
6*	109256	V-KEÇE, boğaz; UHMWPE	3
7*	184251	BİLEZİK, boğaz; erkek; karbon çelik	1
23*	184246	BİLEZİK, giriş valfi, erkek; karbon çelik	1
24*	109301	V-KEÇE, giriş valfi; PTFE	2
25*	184196	BİLEZİK, giriş valfi, karbon çelik	1
26*	109251	V-KEÇE, giriş valfi; UHMWPE	2

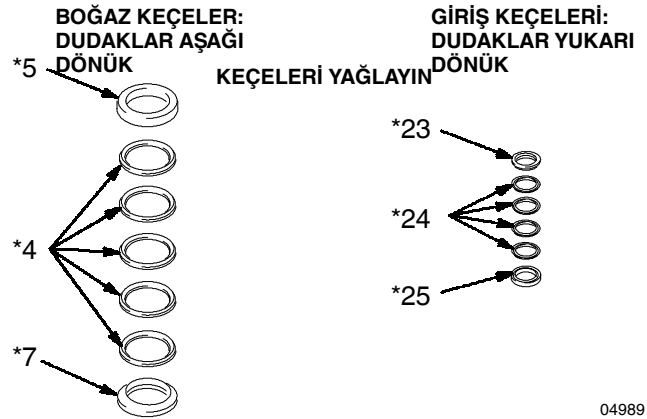


* Bu parçalar, ayrı olarak satın alınabilecek olan 222864 Onarım Setine dahildir. Sete dahil olan ilave parçalar için sayfa 34'e bakın.

04989

Parça No. 237945, Seri A, Opsiyonel PTFE Keçeli Deplasmanlı Pompa

Ref No.	Parça No.	Açıklama	Mik.
4*	109306	V-KEÇE, boğaz; PTFE	5
5*	184201	BİLEZİK, boğaz; rbon çelik	1
7*	184251	BİLEZİK, boğaz; erkek; karbon çelik	1
23*	184246	BİLEZİK, giriş valfi, erkek; karbon çelik	1
24*	109301	V-KEÇE, giriş valfi; PTFE	4
25*	184196	BİLEZİK, giriş valfi, karbon çelik	1



* Bu parçalar, ayrı olarak satın alınabilecek olan 222865 Onarım Setine dahildir. Sete dahil olan ilave parçalar için sayfa 34'e bakın.

04989

Teknik Veriler

(Model 236471 ve 246942 King Pompalar)

⚠ UYARI

Kullanılan tüm akışkan ve solventlerin, aşağıda listelenen Islanan Parçalar ile uyumlu olduklarından emin olun. Bu pompada bir akışkan ya da solvent kullanmadan önce daima üreticinin verdiği bilgileri okuyun.

Kategori	Veri
Oran	65:1
Maksimum akışkan çalışma basıncı	40 MPa, 403 bar (5850 psi)
Maksimum hava giriş basıncı	0.6 MPa, 6 bar (90 psi)
Her 3.8 litrede (1 galon) pompa devri	21
Akışkan debisi dakikada 60 devirde	10.6 litre/dak. (2.8 gpm)
Hava motoru pistonu etkili alanı	506 cm ² (78.5 inç ²)
Strok uzunluğu	120 mm (4.75 inç)
Deplasmanlı pompa etkili alanı	8 cm ² (1.24 inç ²)
Maksimum pompa çalışma sıcaklığı	82°C (180°F)
Hava girişi boyutu	3/4 npsm(f)
Akışkan çıkışı boyutu	1" npt(f)
Ağırlık	yaklaşık 73 kg (160 libre)
Deplasmanlı pompa ağırlığı	yaklaşık 37 kg (81 libre)
Islanan parçalar	Karbon Çelik; Krom, Çinko ve Nikel Kaplama; 304, 316, 440 ve 17-4 PH Kalite P az Çelik; Çelik; Genleşebilir Demir; PTFE Cam-Dolgu PTFE üksek Moleküler Ağırlıklı Polietilen

Ses Basıncı Seviyeleri dB(A) (birimden 1 metre mesafede ölçülen)

Hava Motoru	Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları		
	0.3 MPa, 2.8 bar (40 psi)	0.5 MPa, 4.8 bar (70 psi)	0.6 MPa, 6.2 bar (90 psi)
King	78.8 dB(A)	82.7 dB(A)	90.5 dB(A)

Ses Gücü Seviyeleri dB(A) (ISO 9614-2'ye uygun olarak test edilen)

Hava Motoru	Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları		
	0.3 MPa, 2.8 bar (40 psi)	0.5 MPa, 4.8 bar (70 psi)	0.6 MPa, 6.2 bar (90 psi)
King	86.5 dB(A)	88.8 dB(A)	97.7 dB(A)

Teknik Veriler

(Model 236471 ve 246942 King Pompalar)

Performans Çizelgesi

Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve işletme hava basıncında (psi/MPa/bar) **Akışkan Çıkış Basıncını bulmak için:**

1. Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
2. Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen akışkan çıkış basıncı eğrisiyle (siyah) kesiştiği yere kadar izleyin. Akışkan çıkış basıncını okumak için soldaki ölçeğe doğru izleyin.

Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve hava basıncında (psi/MPa/bar) **Pompa Hava Tüketimini** (m³/dak ya da scfm) bulmak için:

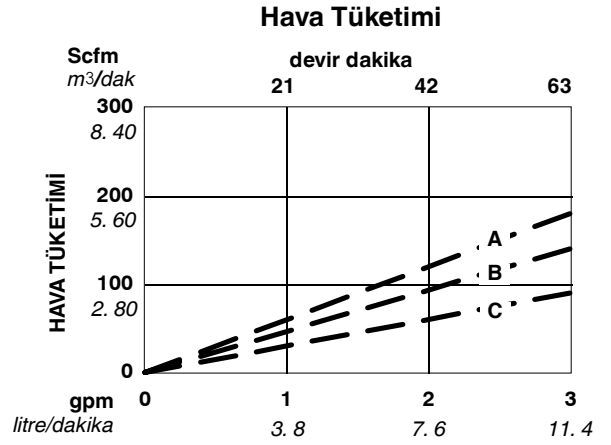
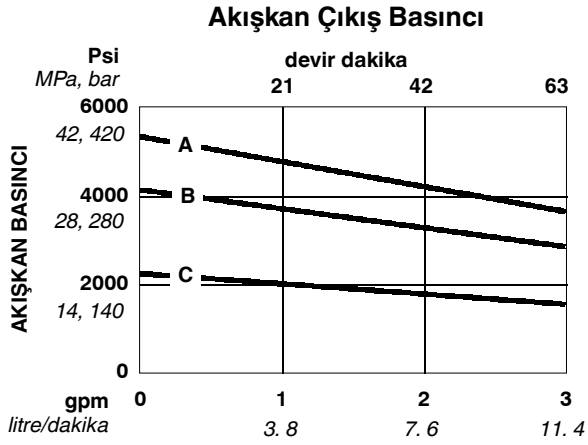
1. Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
2. Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen hava tüketimi eğrisi (kesik çizgiler) ile kesiştiği yere kadar izleyin. Hava tüketimini okumak için soldaki ölçeğe doğru izleyin.

A 0.6 MPa, 6.2 bar (90 psi) hava basıncı

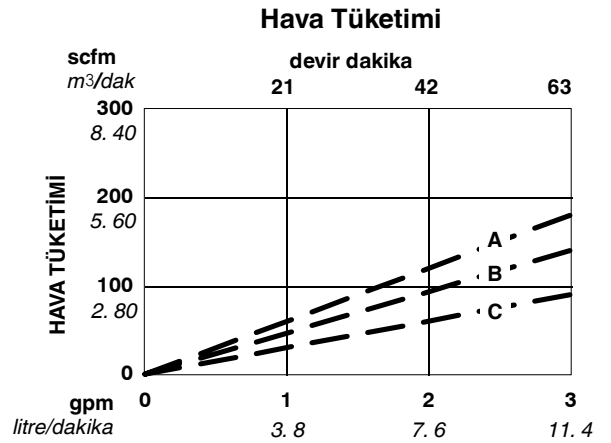
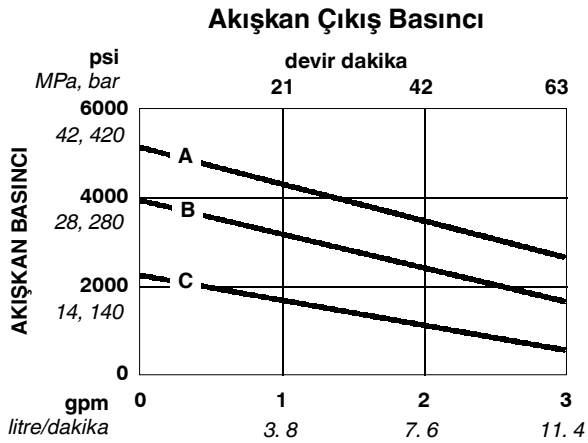
B 0.5 MPa, 4.9 bar (70 psi) hava basıncı

C 0.3 MPa, 2.8 bar (40 psi) hava basıncı

Test Akışkanı: No. 10 Ağırlığında Yağ



Test Akışkanı: 4 Milyon CPS Kaynaklanabilir Kauçuk Tabanlı Sızdırmazlık Elemanı



Teknik Veriler

(Model 240945 ve 198475 Quiet King Pompa ve
Model 237265 Düşük Buzlanmalı Quiet King Pompa)

⚠ UYARI

Kullanılan tüm akışkan ve solventlerin, aşağıda listelenen Islanan Parçalar ile uyumlu olduklarından emin olun. Bu pompada bir akışkan ya da solvent kullanmadan önce daima üreticinin verdiği bilgileri okuyun.

Kategori	Veri
Oran	65:1
Maksimum akışkan çalışma basıncı	40 MPa, 403 bar (5850 psi)
Maksimum hava giriş basıncı	0.6 MPa, 6 bar (90 psi)
Her 3.8 litrede (1 galon) pompa devri	21
60 devir/dakikada akışkan debisi	10.6 litre/dak. (2.8 gpm)
Hava motoru pistonu etkili alanı	506 cm ² (78.5 inç ²)
Strok uzunluğu	120 mm (4.75 inç)
Deplasmanlı pompa etkili alanı	8 cm ² (1.24 inç ²)
Maksimum pompa çalışma sıcaklığı	82°C (180°F)
Hava girişi boyutu	Model 240945 ve 237265:3/4 npsm(f) Model 198475:G1/2
Akışkan çıkışı boyutu	1" npt(f)
Ağırlık	yaklaşık 73 kg (160 libre)
Deplasmanlı pompa ağırlığı	yaklaşık 37 kg (81 libre)
Islanan parçalar	Karbon Çelik; Krom, Çinko ve Nikel Kaplama; 304, 316, 440 ve 17-4 PH Kalite P az Çelik; Çelik; Genleşebilir Demir; PTFE Cam-Dolgu PTFE üksek Moleküler Ağırlıklı Polietilen

Ses Basıncı Seviyeleri dB(A) (birimden 1 metre mesafede ölçülen)

Hava Motoru	Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları		
	0.3 MPa, 2.8 bar (40 psi)	0.5 MPa, 4.8 bar (70 psi)	0.6 MPa, 6.2 bar (90 psi)
Quiet King	77.9 dB(A)	79.2 dB(A)	87.5 dB(A)

Ses Gücü Seviyeleri dB(A) (ISO 9614-2'ye uygun olarak test edilen)

Hava Motoru	Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları		
	0.3 MPa, 2.8 bar (40 psi)	0.5 MPa, 4.8 bar (70 psi)	0.6 MPa, 6.2 bar (90 psi)
Quiet King	85.2 dB(A)	86.6 dB(A)	95.2 dB(A)

Teknik Veriler

(Model 240945 ve 198475 Quiet King Pompa ve Model 237265 Düşük Buzlanmalı Quiet King Pompa)

Performans Çizelgesis

Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve işletme hava basıncında (psi/MPa/bar) **Akışkan Çıkış Basıncını bulmak için:**

1. Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
2. Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen akışkan çıkış basıncı eğrisiyle (siyah) kesiştiği yere kadar izleyin. Akışkan çıkış basıncını okumak için soldaki ölçeğe doğru izleyin.

Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve hava basıncında (psi/MPa/bar) **Pompa Hava Tüketimini** (m³/dak ya da scfm) bulmak için:

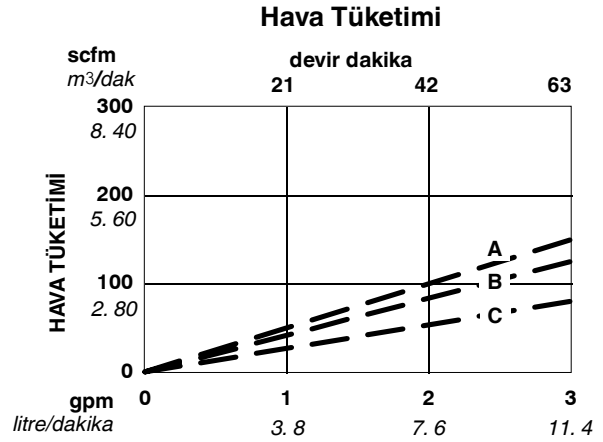
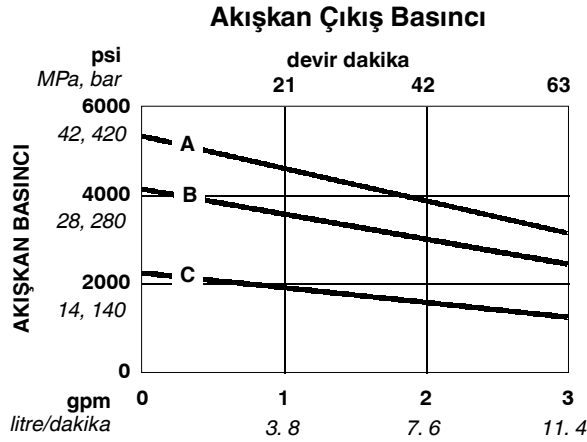
1. Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
2. Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen hava tüketimi eğrisi (kesik çizgiler) ile kesiştiği yere kadar izleyin. Hava tüketimini okumak için soldaki ölçeğe doğru izleyin.

A 0.6 MPa, 6.2 bar (90 psi) hava basıncı

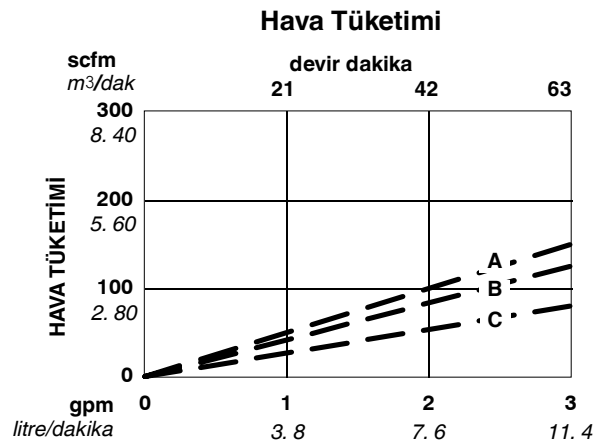
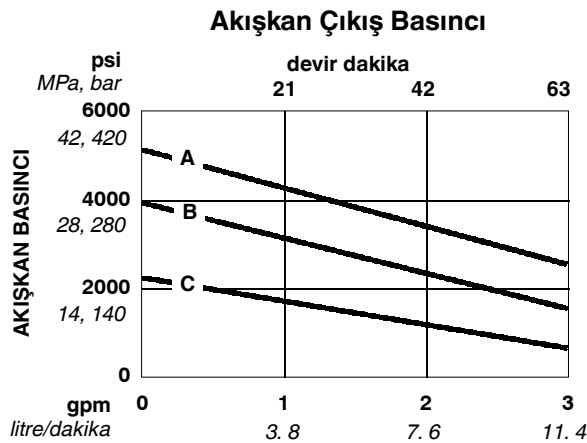
B 0.5 MPa, 4.9 bar (70 psi) hava basıncı

C 0.3 MPa, 2.8 bar (40 psi) hava basıncı

Test Akışkanı: No. 10 Ağırlığında Yağ



Test Akışkanı: 4 Milyon CPS Kaynaklanabilir Kauçuk Tabanlı Sızdırmazlık Elemanı



Teknik Veriler

(Model 237261, 246940 ve 241901 Bulldog Pompalar)

⚠ UYARI

Kullanılan tüm akışkan ve solventlerin, aşağıda listelenen Islanan Parçalar ile uyumlu olduklarından emin olun. Bu pompada bir akışkan ya da solvent kullanmadan önce daima üreticinin verdiği bilgileri okuyun.

Kategori	Veri
Oran	31:1
Maksimum akışkan çalışma basıncı	21 MPa, 214 bar (3100 psi)
Maksimum hava giriş basıncı	0.7 MPa, 7 bar (100 psi)
Her 3.8 litrede (1 galon) pompa devri	21
60 devir/dakikada akışkan debisi	10.6 litre/dak. (2.8 gpm)
Hava motoru pistonu etkili alanı	248 cm ² (38 inç ²)
Strok uzunluğu	120 mm (4.75 inç)
Deplasmanlı pompa etkili alanı	8 cm ² (1.24 inç ²)
Maksimum pompa çalışma sıcaklığı	82°C (180°F)
Hava girişi boyutu	3/4 npsm(f)
Akışkan çıkışı boyutu	1" npt(f)
Ağırlık	yaklaşık 73 kg (160 libre)
Deplasmanlı pompa ağırlığı	yaklaşık 37 kg (81 libre)
Islanan parçalar	Karbon Çelik; Krom, Çinko ve Nikel Kaplama; 304, 316, 440 ve 17-4 PH Kalite P az Çelik; Çelik; Genleşebilir Demir; PTFE Cam-Dolgu PTFE üksek Moleküler Ağırlıklı Polietilen

Ses Basıncı Seviyeleri dB(A) (birimden 1 metre mesafede ölçülen)

Hava Motoru	Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları			
	0.28 MPa, 2.8 bar (40 psi)	0.48 MPa, 4.8 bar (70 psi)	0.63 MPa, 6.3 bar (90 psi)	0.7 MPa, 7 bar (100 psi)
Bulldog	82.4 dB(A)	87.3 dB(A)	88.5 dB(A)	90.0 dB(A)

Ses Gücü Seviyeleri dB(A) (ISO 9614-2'ye uygun olarak test edilen)

Hava Motoru	Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları			
	0.28 MPa, 2.8 bar (40 psi)	0.48 MPa, 4.8 bar (70 psi)	0.63 MPa, 6.3 bar (90 psi)	0.7 MPa, 7 bar (100 psi)
Bulldog	91.6 dB(A)	95.9 dB(A)	97.4 dB(A)	98.1 dB(A)

Teknik Veriler

(Model 237261, 246940 ve 241901 Bulldog Pompalar)

Performans Çizelgesi

Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve işletme hava basıncında (psi/MPa/bar) **Akışkan Çıkış Basıncını bulmak için:**

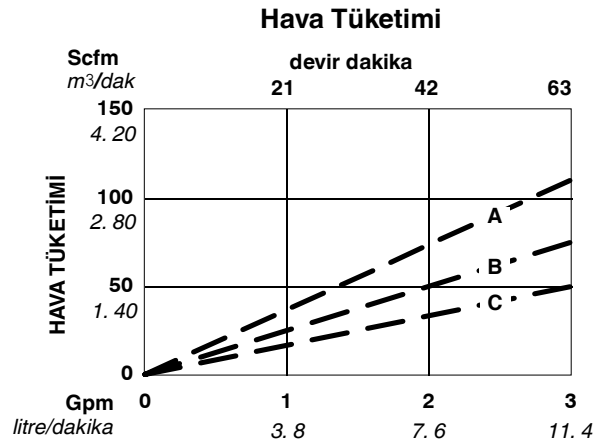
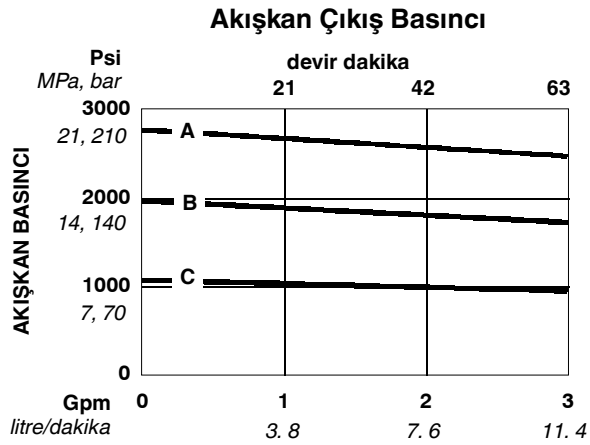
1. Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
2. Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen akışkan çıkış basıncı eğrisiyle (siyah) kesiştiği yere kadar izleyin. Akışkan çıkış basıncını okumak için soldaki ölçeğe doğru izleyin.

Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve hava basıncında (psi/MPa/bar) **Pompa Hava Tüketimini** (m³/dak ya da scfm) bulmak için:

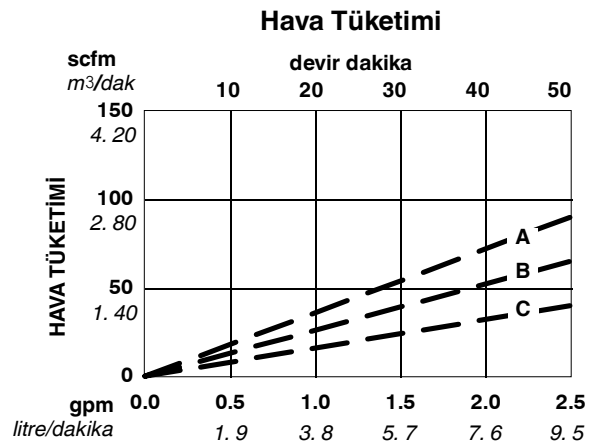
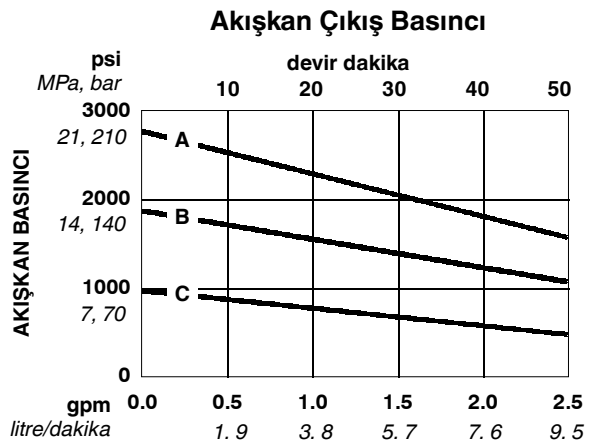
1. Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
2. Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen hava tüketimi eğrisi (kesik çizgiler) ile kesiştiği yere kadar izleyin. Hava tüketimini okumak için soldaki ölçeğe doğru izleyin.

- A 0.7 MPa, 7 bar (100 psi) hava basıncı
B 0.5 MPa, 4.9 bar (70 psi) hava basıncı
C 0.3 MPa, 2.8 bar (40 psi) hava basıncı

Test Akışkanı: No. 10 Ağırlığında Yağ



Test Akışkanı: 4 Milyon CPS Kaynaklanabilir Kauçuk Tabanlı Sızdırmazlık Elemanı



Teknik Veriler

(Model 237274 Düşük Buzlanmalı Quiet Bulldog Pompa)

⚠ UYARI

Kullanılan tüm akışkan ve solventlerin, aşağıda listelenen Islanan Parçalar ile uyumlu olduklarından emin olun. Bu pompada bir akışkan ya da solvent kullanmadan önce daima üreticinin verdiği bilgileri okuyun.

Kategori	Veri
Oran	31:1
Maksimum akışkan çalışma basıncı	21 MPa, 214 bar (3100 psi)
Maksimum hava giriş basıncı	0.7 MPa, 7 bar (100 psi)
Her 3.8 litrede (1 galon) pompa devri	21
60 devir/dakikada akışkan debisi	10.6 litre/dak. (2.8 gpm)
Hava motoru pistonu etkili alanı	248 cm ² (38 inç ²)
Strok uzunluğu	120 mm (4.75 inç)
Deplasmanlı pompa etkili alanı	8 cm ² (1.24 inç ²)
Maksimum pompa çalışma sıcaklığı	82°C (180°F)
Hava girişi boyutu	3/4 npsm(f)
Akışkan çıkışı boyutu	1" npt(f)
Ağırlık	yaklaşık 73 kg (160 libre)
Deplasmanlı pompa ağırlığı	yaklaşık 37 kg (81 libre)
Islanan parçalar	Karbon Çelik; Krom, Çinko ve Nikel Kaplama; 304, 316, 440 ve 17-4 PH Kalite P az Çelik; Çelik; Genleşebilir Demir; PTFE Cam-Dolgu PTFE üksek Moleküler Ağırlıklı Polietilen

Ses Basıncı Seviyeleri dB(A) (birimden 1 metre mesafede ölçülen)

Hava Motoru	Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları			
	0.28 MPa, 2.8 bar (40 psi)	0.48 MPa, 4.8 bar (70 psi)	0.63 MPa, 6.3 bar (90 psi)	0.7 MPa, 7 bar (100 psi)
Düşük Buzlanmalı Quiet Bulldog	81.5 dB(A)	83.6 dB(A)	85.6 dB(A)	85.8 dB(A)

Ses Gücü Seviyeleri dB(A) (ISO 9614-2'ye uygun olarak test edilen)

Hava Motoru	Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları			
	0.28 MPa, 2.8 bar (40 psi)	0.48 MPa, 4.8 bar (70 psi)	0.63 MPa, 6.3 bar (90 psi)	0.7 MPa, 7 bar (100 psi)
Düşük Buzlanmalı Quiet Bulldog	90.2 dB(A)	93.5 dB(A)	94.9 dB(A)	93.3 dB(A)

Teknik Veriler

(Model 237274 Düşük Buzlanmalı Quiet Bulldog Pompa)

Performans Çizelgesi

Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve işletme hava basıncında (psi/MPa/bar) **Akışkan Çıkış Basıncını bulmak için:**

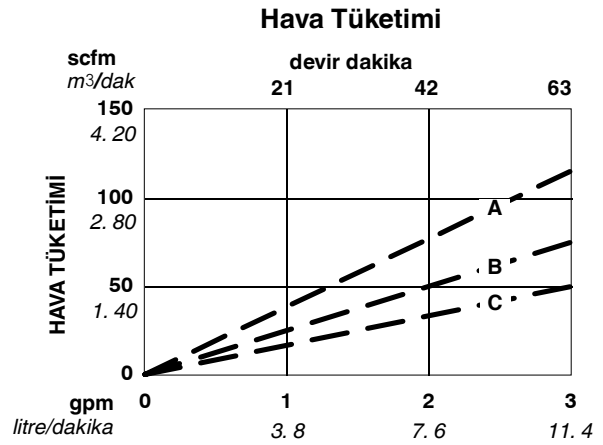
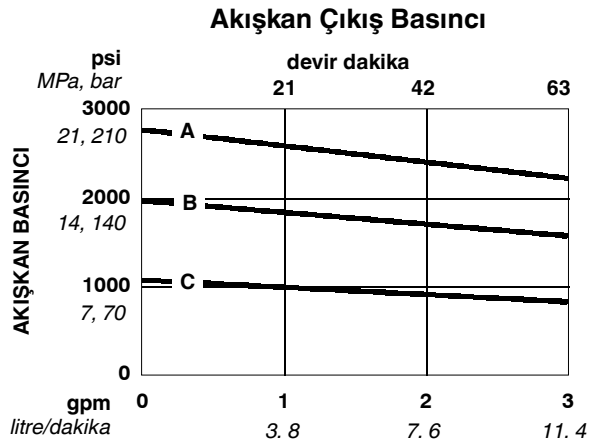
1. Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
2. Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen akışkan çıkış basıncı eğrisiyle (siyah) kesiştiği yere kadar izleyin. Akışkan çıkış basıncını okumak için soldaki ölçeğe doğru izleyin.

Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve hava basıncında (psi/MPa/bar) **Pompa Hava Tüketimini** (m³/dak ya da scfm) bulmak için:

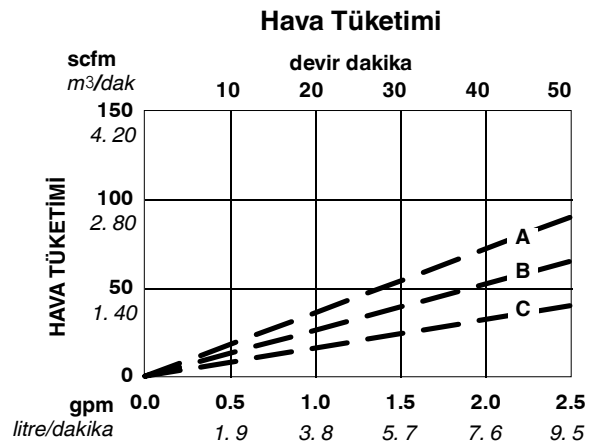
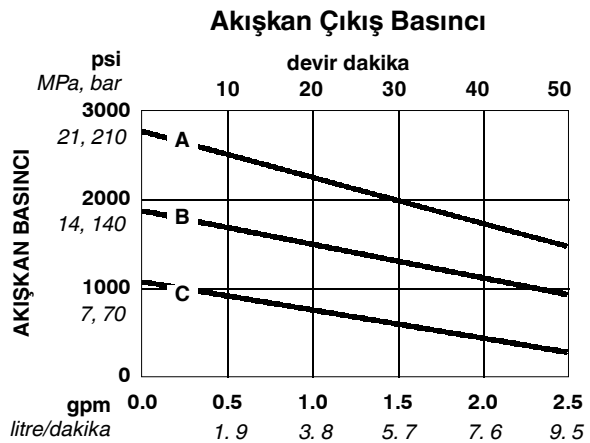
1. Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
2. Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen hava tüketimi eğrisi (kesik çizgiler) ile kesiştiği yere kadar izleyin. Hava tüketimini okumak için soldaki ölçeğe doğru izleyin.

- A 0.7 MPa, 7 bar (100 psi) hava basıncı
B 0.5 MPa, 4.9 bar (70 psi) hava basıncı
C 0.3 MPa, 2.8 bar (40 psi) hava basıncı

Test Akışkanı: No. 10 Ağırlığında Yağ



Test Akışkanı: 4 Milyon CPS Kaynaklanabilir Kauçuk Tabanlı Sızdırmazlık Elemanı



Teknik Veriler

(Model 237264 ve 246941 Senator Pompalar)

⚠ UYARI

Kullanılan tüm akışkan ve solventlerin, aşağıda listelenen Islanan Parçalar ile uyumlu olduklarından emin olun. Bu pompada bir akışkan ya da solvent kullanmadan önce daima üreticinin verdiği bilgileri okuyun.

Kategori	Veri
Oran	19:1
Maksimum akışkan çalışma basıncı	15 MPa, 157 bar (2280 psi)
Maksimum hava giriş basıncı	0.8 MPa, 8.4 bar (120 psi)
Her 3.8 litrede (1 galon) pompa devri	21
60 devri/dakikada akışkan debisi	10.6 litre/dak. (2.8 gpm)
Hava motoru pistonu etkili alanı	154 cm ² (24 inç ²)
Strok uzunluğu	120 mm (4.75 inç)
Deplasmanlı pompa etkili alanı	8 cm ² (1.24 inç ²)
Maksimum pompa çalışma sıcaklığı	82°C (180°F)
Hava girişi boyutu	3/4 npsm(f)
Akışkan çıkışı boyutu	1" npt(f)
Ağırlık	yaklaşık 73 kg (160 libre)
Deplasmanlı pompa ağırlığı	yaklaşık 37 kg (81 libre)
Islanan parçalar	Karbon Çelik; Krom, Çinko ve Nikel Kaplama; 304, 316, 440 ve 17-4 PH Kalite P az Çelik; Çelik; Genleşebilir Demir; PTFE Cam-Dolgu PTFE üksek Moleküler Ağırlıklı Polietilen

Ses Basıncı Seviyeleri dB(A) (motordan 1 metre mesafede ölçülen)

Hava Motoru	Dakikada 15 devri Giriş Hava Basınçları			
	40 psi (2.8 bar, 280 kPa)	70 psi (4.8 bar, 480 kPa)	90 psi (6 bar, 600 kPa)	100 psi (7 bar, 700 kPa)
Standart Senator	84.3 dB(A)	87.8 dB(A)	89.8 dB(A)	91.2 dB(A)

Ses Gücü Seviyeleri dB(A) (ISO 9614'e uygun olarak test edilen)

Hava Motoru	Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları			
	40 psi (2.8 bar, 280 kPa)	70 psi (4.8 bar, 480 kPa)	90 psi (6 bar, 600 kPa)	100 psi (7 bar, 700 kPa)
Standart Senator	91.6 dB(A)	94.6 dB(A)	96.4 dB(A)	97.3 dB(A)

Teknik Veriler

(Model 237264 ve 246941 Senator Pompalar)

Performans Çizelgesi

Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve işletme hava basıncında (psi/MPa/bar) **Akışkan Çıkış Basıncını bulmak için:**

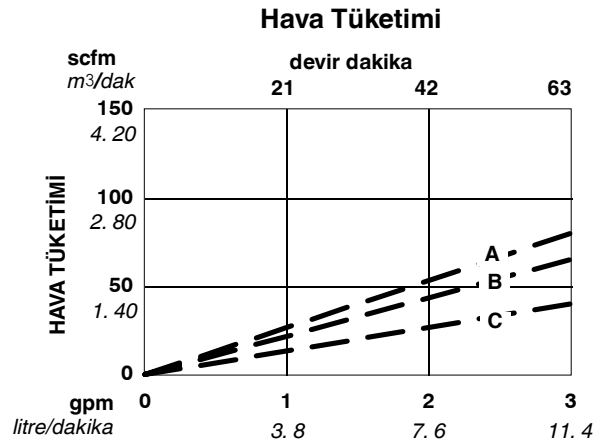
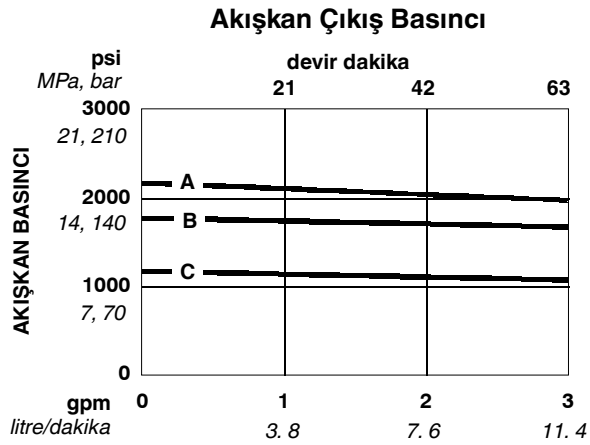
1. Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
2. Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen akışkan çıkış basıncı eğrisiyle (siyah) kesiştiği yere kadar izleyin. Akışkan çıkış basıncını okumak için soldaki ölçeğe doğru izleyin.

Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve hava basıncında (psi/MPa/bar) **Pompa Hava Tüketimini** (m³/dak ya da scfm) bulmak için:

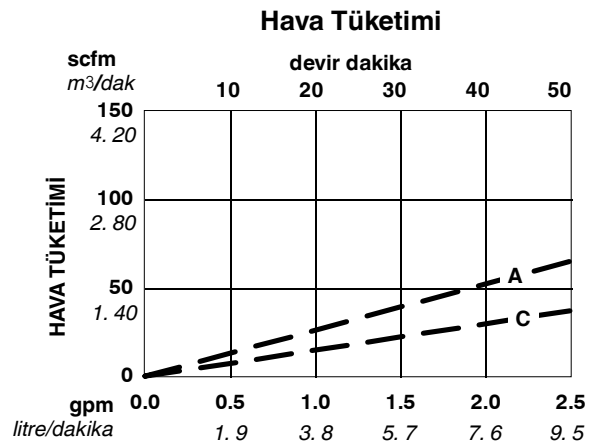
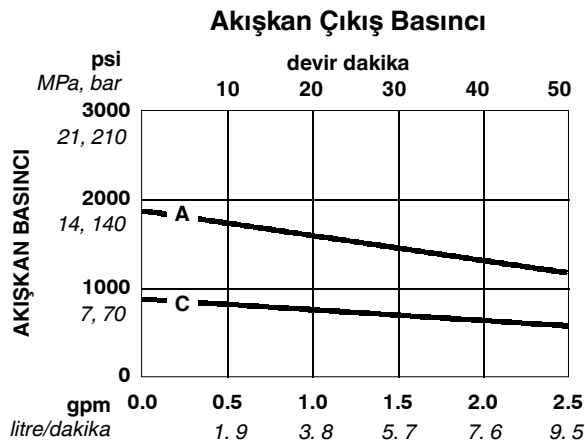
1. Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
2. Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen hava tüketimi eğrisi (kesik çizgiler) ile kesiştiği yere kadar izleyin. Hava tüketimini okumak için soldaki ölçeğe doğru izleyin.

- A 0.8 MPa, 8.4 bar (120 psi) hava basıncı
B 0.7 MPa, 7 bar (100 psi) hava basıncı
C 0.5 MPa, 4.9 bar (70 psi) hava basıncı

Test Akışkanı: No. 10 Ağırlığında Yağ



Test Akışkanı: 4 Milyon CPS Kaynaklanabilir Kauçuk Tabanlı Sızdırmazlık Elemanı



Teknik Veriler

(Model 198466 ve 246938 Viscount II Pompalar)

⚠ UYARI

Kullanılan tüm akışkan ve solventlerin, aşağıda listelenen Islanan Parçalar ile uyumlu olduklarından emin olun. Bu pompada bir akışkan ya da solvent kullanmadan önce daima üreticinin verdiği bilgileri okuyun.

Kategori	Veri
Maksimum akışkan çalışma basıncı	40 MPa, 403 bar (5850 psi)
Maksimum hidrolik yağ girişi basıncı	10.3 MPa, 103 bar (1500 psi)
Her 3.8 litrede (1 galon) pompa dönüşü	21
60 devir/dakikada akışkan debisi	10.6 litre/dak. (2.8 gpm)
Hidrolik motoru pistonu etkili alanı	31.6 cm ² (4.9 inç ²)
Strok uzunluğu	120 mm (4.75 inç)
Deplasmanlı pompa etkili alanı	8 cm ² (1.24 inç ²)
Maksimum pompa çalışma sıcaklığı	82°C (180°F)
Hidrolik yağ girişi boyutu	G1/2
Akışkan çıkışı boyutu	1" npt(f)
Ağırlık	yaklaşık 80 kg (177 libre)
Deplasmanlı pompa ağırlığı	yaklaşık 37 kg (81 libre)
Islanan parçalar	Karbon Çelik; Krom, Çinko ve Nikel Kaplama; 304, 316, 440 ve 17-4 PH Kalite P ₂ az Çelik; Çelik; Genleşebilir Demir; PTFE Cam-Dolgu PTFE üksek Moleküler Ağırlıklı Polietilen

Ses Basıncı Seviyeleri dB(A)
(birimden 1 metre mesafede ölçülen)

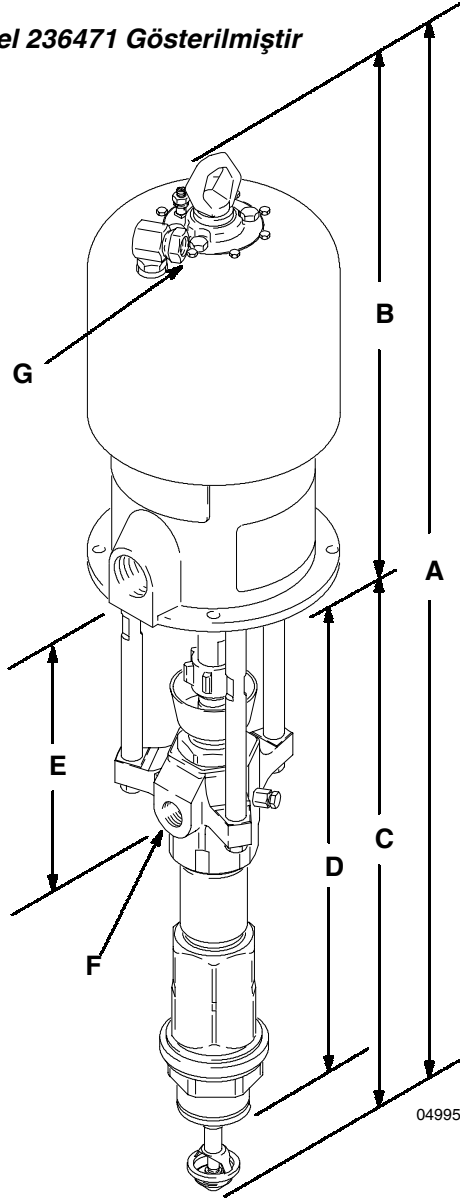
Hidrolik Motoru	25 devir/dakikada Giriş Hidrolik Basınçları 10 MPa, 100 bar (1450 psi)
Viscount II	88 dB(A)

Ses Gücü Seviyeleri dB(A)
(ISO 3744'e uygun olarak test edilen)

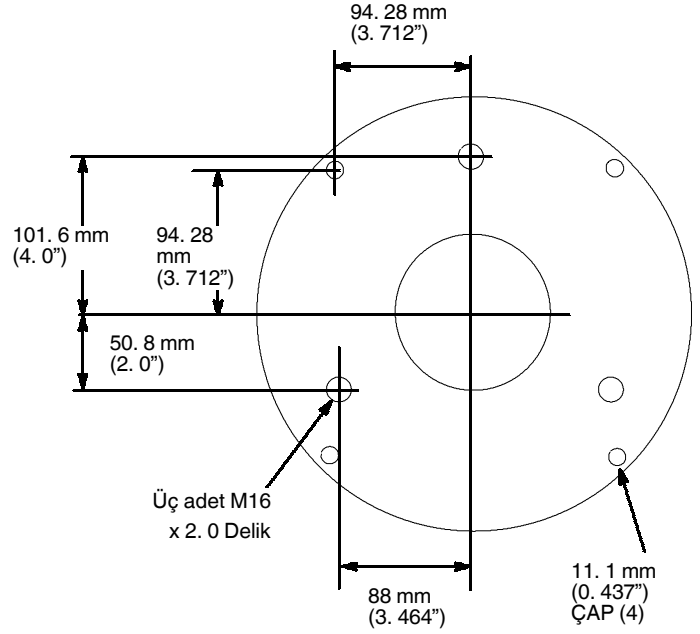
Hidrolik Motoru	25 devir/dakikada Giriş Hidrolik Basınçları 10 MPa, 100 bar (1450 psi)
Viscount II	103 dB(A)

Boyutlar ve Montaj Deliği Yerleşimi

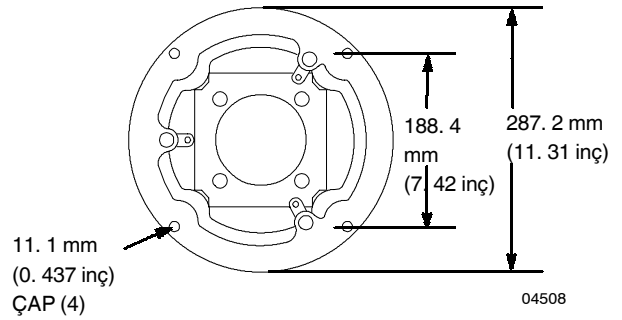
Model 236471 Gösterilmiştir



Tüm Modeller, 198466 ve 246938 hariç



Model 198466 ve 246938



Pompa Modeli	A	B	C	D	E	F	G
236471 246942	1.376.7 mm (54.20 inç)	583.0 mm (22.95 inç)	793.7 mm (31.25 inç)	728.5 mm (28.68 inç)	257.0 mm (10.12 inç)	1 inç npt(f)	3/4 npsm(f)
237265 240945	1383.0 mm (54.33 inç)	589.6 mm (23.21 inç)	793.7 mm (31.25 inç)	728.5 mm (28.68 inç)	257.0 mm (10.12 inç)	1 inç npt(f)	3/4 npsm(f)
237261 246940	1338.0 mm (52.68 inç)	544.0 mm (21.42 inç)	793.7 mm (31.25 inç)	728.5 mm (28.68 inç)	257.0 mm (10.12 inç)	1 inç npt(f)	3/4 npsm(f)
241901	1494 mm (58.82 inç)	544.0 mm (21.42 inç)	949.0 mm (37.39 inç)	884.0 mm (34.82 inç)	413.0 mm (16.26 inç)	1 inç npt(f)	3/4 npsm(f)
237274	1388.0 mm (54.65 inç)	595.0 mm (23.43 inç)	793.7 mm (31.25 inç)	728.5 mm (28.68 inç)	257.0 mm (10.12 inç)	1 inç npt(f)	3/4 npsm(f)
237264 246941	1341.0 mm (52.80 inç)	548.0 mm (21.57 inç)	793.7 mm (31.25 inç)	728.5 mm (28.68 inç)	257.0 mm (10.12 inç)	1 inç npt(f)	3/4 npsm(f)
198466 246938	1438.86 mm (56.65 inç)	645.16 mm (25.4 inç)	793.7 mm (31.25 inç)	728.5 mm (28.68 inç)	257.0 mm (10.12 inç)	1 inç npt(f)	G 1/2
198475	1339.7 mm (52.74 inç)	546.0 mm (21.5 inç)	793.7 mm (31.25 inç)	728.5 mm (28.68 inç)	257.0 mm (10.12 inç)	1 inç npt(f)	G 1/2

Standart Graco Garantisi

Graco, kendisi tarafından üretilmiş olan ve kendi ismini taşıyan ve yetkili bir Graco distribütörü tarafından 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, genişletilmiş ya da sınırlı garanti hariç olmak üzere, Graco satış tarihinden itibaren on iki ay süreyle Graco tarafından arızalı olduğu belirlenen tüm ekipman 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 yapılar, 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 ZIMMEN 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 iki (2) 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.

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**

ABD'DE BASILMIŞTIR 308351 Mayıs 1995, Revizyon 06/2003