

KARBON ÇELİK

## Check-Mate™ 450 Pompalar

PRIMING PİSTONLU VE  
AĞIR HİZMET MİL VE SİLİNDİRLİ

308017-TR  
REV. U

Amerikan Patent No. 5,147,188 ve 5,154,532.

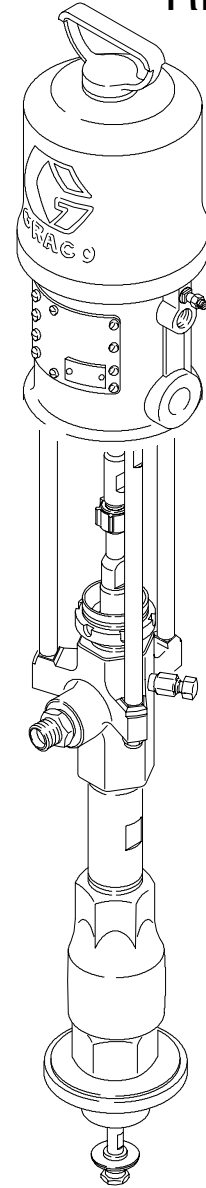


**Uyarı ve talimatları okuyun.**

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

## İçindekiler

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Modellerin Listesi .....                       | 2  |
| Semboller .....                                | 3  |
| Uyarılar .....                                 | 3  |
| Montaj .....                                   | 6  |
| İşletim .....                                  | 9  |
| Servis                                         |    |
| Arıza Tespiti .....                            | 12 |
| Gerekli Aletler .....                          | 14 |
| Deplasmanlı Pompanın Sökülmesi .....           | 14 |
| Deplasmanlı Pompanın Tekrar Bağlanması .....   | 15 |
| Deplasmanlı Pompaya Servis Yapılması .....     | 16 |
| Parçalar .....                                 | 23 |
| Teknik Veriler ve Performans Çizelgeleri ..... | 33 |
| Boyutlar .....                                 | 46 |
| Montaj Deliği Yerleşimi .....                  | 47 |
| Garanti .....                                  | 48 |
| Graco Bilgileri .....                          | 48 |



0423A

**Model 222768**  
**Gösterilmiştir**

**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.



# Modellerin Listesi

| Model No. | Açıklama                                                                    | Maksimum Hava Çalışma Basıncı |     |     | Maksimum Akışkan Çalışma Basıncı |     |      |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----|----------------------------------|-----|------|
|           |                                                                             | MPa                           | bar | psi | MPa                              | bar | psi  |
| 222770    | 10:1 oranlı M <sup>®</sup> Pompa, Seri A (UHMWPE/PTFE Keçeli)               | 1.2                           | 12  | 180 | 12                               | 124 | 1800 |
| 235626    | 1 <sup>®</sup> nli Monark Pompa, Seri A (PTFE Keçeli)                       | 1.2                           | 12  | 180 | 12                               | 124 | 1800 |
| 222768    | 20:1 oranlı P <sup>®</sup> nt Pompa, Seri A (UHMWPE/PTFE Keçeli)            | 1.2                           | 12  | 180 | 25                               | 248 | 3600 |
| 237207    | 20:1 oranlı kısa Pre <sup>®</sup> Pompa, Seri A (UHMWPE/PTFE Keçeli)        | 1.2                           | 12  | 180 | 25                               | 248 | 3600 |
| 246933    | 20:1 oranlı President <sup>®</sup> Pompa, Seri A (Tuffstack Boğaz Keçeli)   | 1.2                           | 12  | 180 | 25                               | 248 | 3600 |
| 222769    | 34:1 oranlı S <sup>®</sup> Pompa, Seri A (UHMWPE/PTFE Keçeli)               | 0.8                           | 8   | 120 | 28                               | 281 | 4080 |
| 224660    | 34:1 oranlı Quiet S <sup>®</sup> Pompa, Seri A (UHMWPE/PTFE Keçeli)         | 0.8                           | 8   | 120 | 28                               | 281 | 4080 |
| 237492    | 34:1 oranlı kısa <sup>®</sup> or Pompa, Seri A (UHMWPE/PTFE Keçeli)         | 0.8                           | 8   | 120 | 28                               | 281 | 4080 |
| 237780    | 34:1 oranlı kısa Quiet Senator <sup>®</sup> Pompa, Ser (UHMWPE/PTFE Keçeli) | 0.8                           | 8   | 120 | 28                               | 281 | 4080 |
| 222778    | 55:1 oranlı B <sup>®</sup> Pompa, Seri A (UHMWPE/PTFE Keçeli)               | 0.6                           | 6.2 | 90  | 34                               | 341 | 4950 |
| 222813    | 55:1 oranlı Qu <sup>®</sup> dog Pompa, Seri A (UHMWPE/PTFE Keçeli)          | 0.6                           | 6.2 | 90  | 34                               | 341 | 4950 |
| 237208    | 55:1 oranlı kısa <sup>®</sup> og Pompa, Seri A (UHMWPE/PTFE Keçeli)         | 0.6                           | 6.2 | 90  | 34                               | 341 | 4950 |
| 237779    | 55:1 oranlı kısa Quiet Senator <sup>®</sup> Pompa, Ser (UHMWPE/PTFE Keçeli) | 0.6                           | 6.2 | 90  | 34                               | 341 | 4950 |

# 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.
- 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 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.
- Bu ekipmanı kullanırken işitme koruması (kulaklık) takın.
- Geçerli tüm yerel, bölgesel ve ulusal yangın, elektrik ve güvenlik yönetmeliklerine uyun.

# ! UYARI



## ENJEKSİYON TEHLİKESİ

Boya tabancasından/dağıtım valfinden, hortum sızıntılarından ya da delinmiş bileşenlerden püsküren akışkan vücudunuza enjekte olabilir ve bir uzvun kesilmesi gerekliliği de dahil olmak üzere ciddi yaralanmalara yol açabilir. 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 boynuzu ve tetik muhafazasını her zaman tabancanın üzerinde bulundurun.
- Tabanca difüzörünün çalışmasını haftada bir kontrol edin. Tabanca kılavuzuna bakın.
- Püskürtme/dağıtım yapmadan önce tabanca/valf tetik emniyetinin çalıştığından emin olun.
- Püskürtmeyi/dağıtımı durdurduğunuzda tabanca/valf tetik emniyetini kilitleyin.
- Aşağıdaki durumlarda sayfa 9'daki **Basınç Tahliye Prosedürünü** uygulayın: basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde; püskürtmeyi/dağıtımı durdurduğunuzda; ekipman üzerinde temizlik, kontrol ya da servis işlemleri yapılırken ve meme ucu/meme monte edilir ya da temizlenirken.
- Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm akışkan bağlantılarını sıkın.
- Hortumları, boruları ve kaplinleri günlük olarak kontrol edin. Aşınmış, hasarlı ya da gevşek parçaları derhal değiştirin. Sabit bağlantılı (akuple) hortumlar onarılamaz; hortumu tamamen değiştirin.
- Sadece Graco onaylı hortumlar kullanın. Hortumu, kaplinlere yakın noktalardaki bükülme ya da eğrilmelerin neden olabileceği delinmelerden korumak için kullanılan yaylı koruyucuları sökmeyin.



## HAREKETLİ PARÇA TEHLİKESİ

Priming Piston gibi hareketli parçalar parmaklarınızı sıkıştırabilir ya da koparabilir.

- Pompayı başlatırken ya da çalıştırırken tüm hareketli parçalardan uzak durun.
- İşletim sırasında ve pompanın havayla yüklendiği zamanlarda ellerinizi ve parmaklarınızı Priming Pistondan uzak tutun.
- Ekipmana servis yapmadan önce, ekipmanın beklenmedik bir şekilde çalışmasını önlemek için sayfa 9'daki **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 8'deki **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.
- Çalışırken ya da buhar mevcut olması durumunda, püskürtme/dağıtım alanındaki lamba düğmelerini 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 kaptaki 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

## Genel Bilgi

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

**NOT:** Her zaman Graco distribütörünüzde bulabileceğiniz Orijinal Graco Parçaları ve Aksesuarlarını kullanın. Ürün Veri Kağıdı, Form No. 305546'ya bakın. Kendi aksesuarlarınızı temin ediyorsanız, bunların sistem gerekliliklerinizi karşılamak için uygun boyutta ve uygun basınç değerine sahip olduklarından emin olun.

Şekil 1 sadece sistem bileşenlerinin ve aksesuarlarının seçilmesi ve monte edilmesi için bir rehberdir. Kendi özel gereksinimlerinize uyacak bir sistemin tasarlanmasında yardımcı olması için Graco distribütörünüz ile irtibata geçin.

## Sistem Aksesuarları

### ⚠ UYARI

Kırmızı-kollu bir ana hava sızdırma valfi (V), pompa hava sızdırma valfi (G) ve akışkan drenaj valfi (L) gereklidir. Bu aksesuarlar, akışkan enjeksiyonu ve akışkanın gözlere ya da cilde sıçraması da dahil olmak üzere ciddi yaralanma risklerinin ve pompayı ayarlar ya da onarıken hareketli parçaların neden olduğu yaralanmaların azaltılmasına yardımcı olurlar.

Kırmızı-kollu ana hava sızdırma valfi (V), pompaya ve rama giden havayı kapatır ve tahliye eder. Monark ve President Pompalar için Parça No. 133269'u, Senator ve Bulldog Pompalar için ise 113218'i sipariş edin. Ram yönlendirme valfi (U) yatay (nötr) konumda olursa, ram basıncı tutacaktır. Ramdaki hava basıncını tahliye etmek için kırmızı-kollu sızdırma valfini (V) kapatın ve yönlendirme valfini (U) DOWN (AŞAĞI) konumuna getirin. Ram yavaşça aşağı inecektir.

Pompa hava sızdırma valfi (G), hava kapatıldıktan sonra bu valf ile pompa arasında sıkışan havayı tahliye eder. Sıkışmış hava pompanın beklenmedik şekilde dönmesine neden olabilir. Valfi pompaya yakın bir noktaya yerleştirin.

Akışkan drenaj valfi (L) deplasmanlı pompa, hortum ve tabancadaki akışkan basıncının tahliye edilmesine yardımcı olur. Basıncı tahliye etmek için tabancanın tetiğine basmak yeterli olmayabilir. Parça No. 210658'i (3/8 npt) sipariş edin.

## Hava Hattı

Aşağıdaki aksesuarları, gereken şekilde adaptörler kullanarak Şekil 1'de gösterilen biçimde monte edin:

- **Kırmızı-kollu bir ana hava sızdırma valfi (V);** pompaya ve rama giden hava tedarikini kapatmak için sisteminizde bulunması gereklidir (soldaki **UYARI** yazısına bakın). Bu valf kapatıldığında ram ve pompadaki tüm havayı sızdırarak boşaltacak ve ram yavaşça aşağı doğru inecektir. Bu valfe pompadan kolayca erişilebileceğinden ve bu valfin hava manifoldunun (D) **akış yukarısında** bulunduğundan emin olun.
- **Pompa hava sızdırma valfi (G);** valf kapalı olduğunda bu valf ile hava motoru arasında sıkışan havanın tahliye edilmesi için sisteminizde bulunması gereklidir (soldaki **UYARI** yazısına bakın). Valfe pompadan kolayca erişilebileceğinden ve bu valfin hava regülatörünün (H) **akış aşağısında** bulunduğundan emin olun.
- **Pompa hava regülatörü (H);** pompaya giden hava basıncını ayarlayarak pompa hızını ve çıkış basıncını kontrol eder. Regülatörü pompanın yakınına, ana pompa hava sızdırma valfinin (G) **akış yukarısına** yerleştirin.
- **Bir hava hattı yağlama birimi (F);** hava motorunun otomatik yağlanmasını sağlar.
- **Bir kaçak valfi (E);** pompanın çok hızlı çalıştığı algılar ve motora giden havayı otomatik olarak kapatır. Çok hızlı çalışan bir pompa ciddi hasar görebilir.
- **Bir hava manifoldu (D);** döner rakorlu bir hava girişi vardır. Hatların, örneğin rama giden hava basıncını kontrol eden **ram hava regülatörü (T)** gibi hava aksesuarlarına bağlanması için delikleri vardır.
- **Hava basıncı tahliye valfi (Q)** rama giden hava basıncını 10 bar (150 psi) ile sınırlar.
- **Ram yönlendirme valfi (U)** ramın indirilmesini ve kaldırılmasını kontrol eder.
- **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 sızdırma-tipi hava valfi (K);** hava hattı aksesuarlarını servis işlemleri için tecrit eder. Tüm diğer hava hattı aksesuarlarının akış yukarısına yerleştirin.

# Montaj

## Akışkan Hattı Aksesuarları

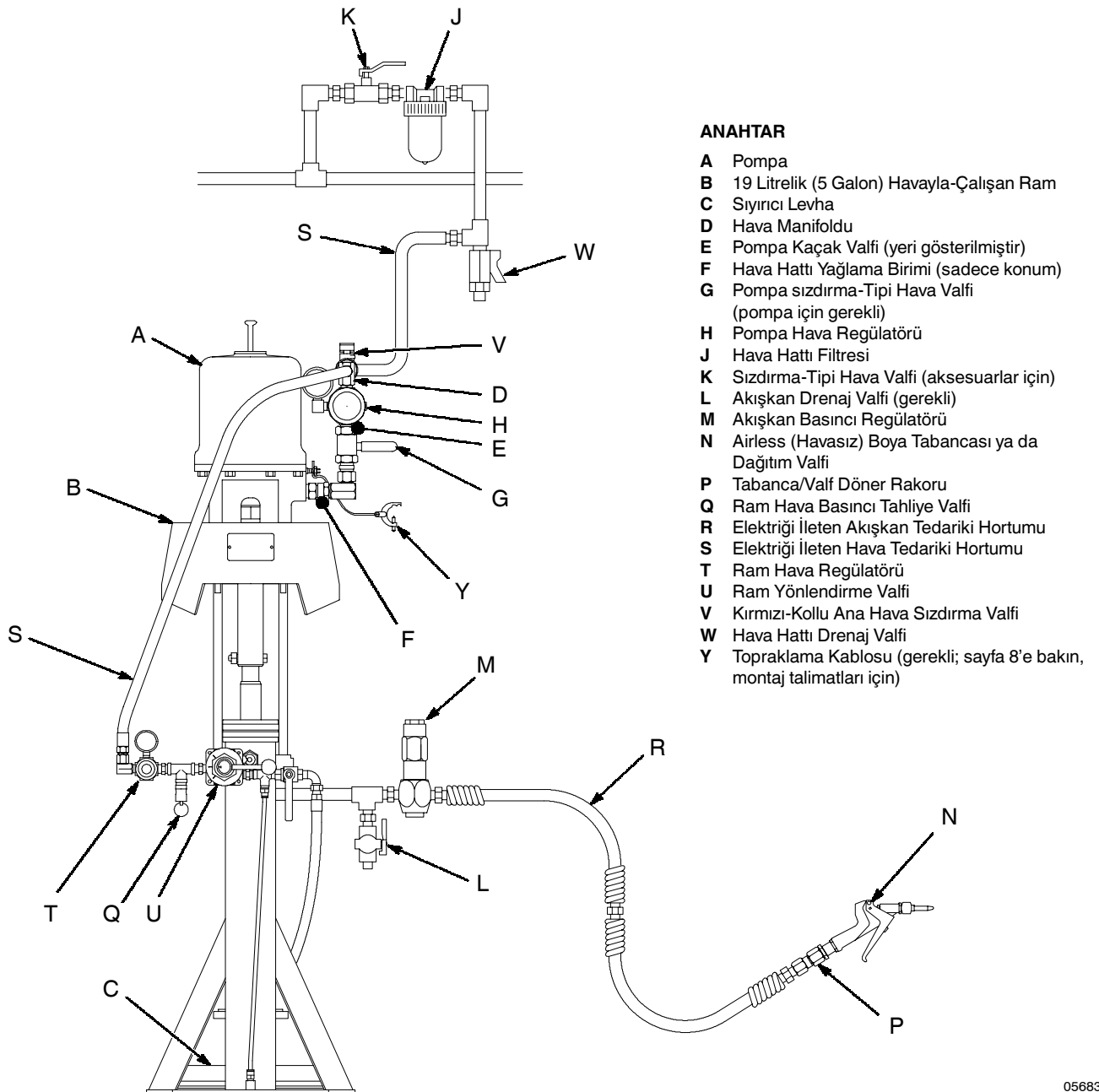
Aşağıdaki aksesuarları, gereken şekilde adaptörler kullanarak Şekil 1’de gösterilen konumlara monte edin:

- Pompa akışkan çıkışının yanındaki bir T-parçaya bir **akışkan drenaj valfi (L)** monte edin. Deplasmanlı pompa, hortum ve tabanca/valfteki akışkan basıncını tahliye etmek için sisteminizde drenaj valfi bulunması gereklidir (sayfa 6'daki **UYARI** yazısına bakın). Drenaj valfini aşağıya bakacak şekilde monte edin, böylece valf açık olduğunda kol yukarıya bakacaktır.
- **Bir akışkan regülatörü (M)**; tabanca/valfe giden akışkan basıncını kontrol eder ve ani basınç artışlarını azaltır.

- **Bir tabanca ya da dağıtım valfi (N)** akışkanı dağıtır. Şekil 1’de gösterilen tabanca, yüksek viskoziteye sahip akışkanlar için kullanılan yüksek basınçlı bir dağıtım tabancasıdır.
- **Bir tabanca/valf döner rakoru (P)** daha serbest tabanca/valf hareketine olanak sağlar.

## Hava ve Akışkan Hortumları

Tüm hava hortumları (S) ve akışkan hortumlarının (R) sisteminiz için uygun boyutta ve basınç-değerinde olduğundan emin olun. Sadece elektriği ileten hortumlar kullanın. Akışkan hortumlarının her iki ucunda yaylı koruyucular bulunmalıdır.



### Şekil 1

# Montaj

## Topraklama

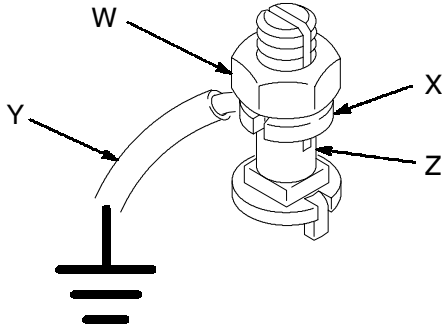
**UYARI**

**YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ**

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



1. *Pompa:* bir topraklama kablosu ve kelepçesi kullanın. Şekil 2'ye bakın. Topraklama pabucu tespit somunu (W) ve rondelasını (X) gevşetin. Minimum 1.5 mm<sup>2</sup> (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. 237569 Topraklama Kablosu ve Kelepçesini sipariş edin.



0864

Şekil  
2

2. *Hava ve akışkan hortumları:* sadece elektriği ileten hortumlar kullanın.
3. *Hava kompresörü:* üreticinin önerilerine uyun.

4. *Boya tabancası/dağıtım valfi:* gereken şekilde topraklanmış bir akışkan hortumuna ve pompaya bağlantı yaparak topraklayın.
5. *Akışkan tedarik kabı:* yerel yasalara uyun.
6. *Püskürtme yapılan nesneler:* 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 topraklama sürekliliği sağlamak için,* tabancanın/valfin metal bir bölümünü topraklanmış metal bir kovanın yan tarafına sıkıca bastırın ve tabancanın/valfin tetiğine basın.

## Montaj Aksesuarları

Pompayı (A) planlanan tesisat tipine uyacak şekilde monte edin. Pompa boyutları ve montaj deliği yerleşimi sayfa 46 ve 47'de gösterilmiştir.

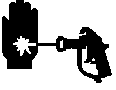
Pompayı bir ram (B) üzerine monte ediyorsanız, montaj ve işletim talimatları için ram ile birlikte verilen kılavuza bakın. Şekil 1'de gösterilen ram, bir sıyrıcı levha ile kullanılan, 19 litrelik (5 galon) kovalı bir ramdir. Gösterilen ram bir hava regülatörü (T) içermektedir. Ayrıca, ana hava tedarikini pompa ve ram için ayrı hatlara bölen bir hava tedarik hortumu (S) ve bir hava manifoldu (D) gerektirir.

222776 Pompa Montaj Setini kullanarak pompayı 222780 Zemin Sehпасına, 297279 200 litrelik (55 galon) Rama ya da 222635 İndüktöre de monte edebilirsiniz.

# İşletim

## Basınç Tahliye Prosedürü

### ⚠ UYARI



#### ENJEKSİYON TEHLİKESİ

Sistemin kazayla çalışmasını ya da dağıtım yapmasını önlemek için sistem basıncı manuel olarak tahliye edilmelidir.

Yüksek basınç altındaki akışkanlar cilt yoluyla enjekte olabilir 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. Pompanın sızdırma-tipi hava valfini (G; sisteminizde bulunması gereklidir) kapatın.
3. Kırmızı-kollu ana hava sızdırma valfini (V, sisteminizde bulunması gereklidir) kapatın. Pompa bir ram üzerine monte edilmişse, ram yönlendirme valfini (U) DOWN (AŞAĞI) konumuna getirin. Ram yavaşça aşağı inecektir.
4. Tabanca/valf tetik emniyetini açın.
5. Tabancanın/valfin metal bir kısmını topraklanmış metal bir kovanın kenarına sıkıca bastırın ve basıncı tahliye etmek için tabancanın/valfin tetiğine basın.
6. Tabanca/valf tetik emniyetini kilitleyin.
7. Boşalan akışkanı toplamak için bir kabı hazır bulundurun ve drenaj valfini (sisteminizde bulunması gereklidir) açın.
8. 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-Tas

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

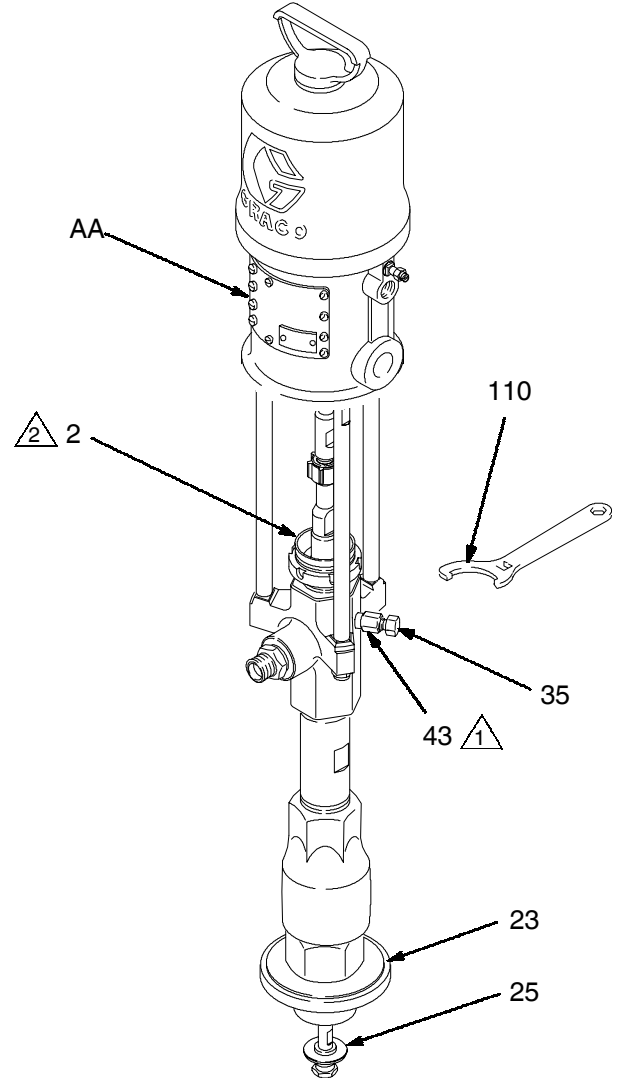
### ⚠ UYARI

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 (110) kullanarak somunu 45-53 N.m (33-39 fit-libre) torkla sıkın. Bu işlemi ne zaman gerekirse yapın. Keçe somununu aşırı sıkmayın.

1 Sızdırma deliği aşağıya bakmalıdır.

2 45-53 N.m (33-39 fit-libre) torkla sıkın.



Şekil 3

0423A

# 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 11'deki **Yıkama** bölümüne bakın.

## Pompanın Çalıştırılması ve Ayarlanması

### ⚠ UYARI



#### HAREKETLİ PARÇA TEHLİKESİ

Şekil 3'e bakın. Priming pistonu (25) ve hava motoru pistonu (hava motoru levhalarının arkasında yer alır, AA) işletim sırasında hareket eder.

İşletim sırasında ve pompanın havayla yüklendiği zamanlarda ellerinizi ve parmaklarınızı priming pistonundan (25) uzak tutun. Priming pistonu, malzemeyi pompanın içine çekmek için giriş silindirisinin (23) ötesine uzanır ve kendisi ile giriş silindiri arasına sıkışan el ya da parmakları koparabilir. Priming pistonunu kontrol etmeden, açmadan ya da temizlemeden önce sayfa 9'daki **Basınç Tahliye Prosedürüne** uyun.

Pompayı, hava motoru levhaları (AA) sökülmüş olarak asla çalıştırmayın.

1. Meme ucunu henüz monte etmeyin.
2. Pompaya, sisteminizin gerekliliklerine göre akışkan verin.
3. Şekil 1'e bakın. Pompa hava regülatörünü (H) kapatın.
4. Kırmızı-kollu ana hava sızdırma valfini (V) ve pompanın sızdırma-tipi hava valfini (G) açın.
5. Tabancanın/valfin (N) metal bir kısmını topraklanmış metal bir kovanın kenarına sıkıca bastırın ve tetiği açık olarak tutun.

6. Pompa çalışana dek hava regülatörünü (H) yavaşça açın.
7. Tüm hava dışarı atılana ve pompa ile hortumlar tamamen dolana dek pompayı yavaşça döndürün.
8. Tabancanın/valfin tetiğini bırakın ve tetik emniyetini kilitleyin. Pompa basınca karşın durmalıdır.

### ⚠ UYARI

#### ENJEKSİYON TEHLİKESİ

Akışkan enjeksiyonu riskini azaltmak için, pompayı doldururken sızdırma valfi gövdesinin (43) alt tarafındaki sızdırma deliğini kapatmak için elinizi ya da parmaklarınızı **kullanmayın**. Sızdırma tapasını (35) açmak ve kapatmak için bir İngiliz anahtarı kullanın. Ellerinizi sızdırma deliğinden uzak tutun.

9. Pompa gereken şekilde dolmazsa, sızdırma valfi tapasını (35) hafifçe açın. Delikte akışkan belirene dek valf gövdesinin (43) alt tarafındaki sızdırma deliğini bir doldurma valfi olarak kullanın. Şekil 3'e bakın. Tapayı (35) kapatın.

**NOT:** Hortum ve tabanca/valf doluyken akışkan kapları değiştirileceği zaman, pompanın doldurulmasına yardım etmek ve havayı hortuma girmeden önce boşaltmak için sızdırma valfi tapasını (35) açın. Tüm hava boşaldığında tapayı kapatın.

### ⚠ DİKKAT

Pompanın kuru çalışmasına izin vermeyin. Kuru çalıştırılan pompalar çok çabuk yüksek bir hıza ulaşır ve hasar görür. Pompanız çok hızlı çalışıyorsa derhal durdurun ve akışkan kaynağını kontrol edin. Kap boşsa ve hatlara hava pompalanmışsa, kabı 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.

# İşletim

## Pompanın Çalıştırılması ve Ayarlanması (devam)

10. 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 isteğe bağlı hızlanıp yavaşlayacaktır.

### ⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 9'daki **Basınç Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

11. Basıncı tahliye edin. Meme ucunu tabancaya monte edin.

### ⚠ UYARI



#### BİLEŞEN DELİNME TEHLİKESİ

Sisteminizin bileşenlerin delinmesine ve ciddi yaralanmalara yol açabilecek aşırı basınçla yüklenmesi riskini azaltmak için *pompanın Maksimum Giriş Hava Basıncını asla aşmayın* (sayfa 33-43'teki **Teknik Verilere** bakın).

12. Pompa hızını ve akışkan basıncını kontrol etmek için hava regülatörünü (H) kullanın. Daima istenen sonuçları elde etmek için gerekli en düşük hava basıncını kullanın. Yüksek basınçlar uç/meme ve pompanın erken aşınmasına yol açabilir.

## Pompanın Kapatılması ve Bakımı

### ⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 9'daki **Basınç 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 kurmadan önce yıkayın. Sağdaki **Yıkama** bölümüne bakın.

## Yıkama

### ⚠ UYARI



#### YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ

Pompayı çalıştırmadan önce sayfa 5'teki **YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ** bölümünü okuyun. Bütün sistemin ve yıkama kovalarının doğru şekilde topraklandığından emin olun. Sayfa 8'deki **Topraklama** bölümüne bakın.



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 kurmadan 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 9'daki **Basınç Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

1. Basıncı tahliye edin.
2. Meme ucunu/memeyi tabancadan/valften sökün.
3. Tabancanın/valfin metal bir parçasını topraklanmış *metal* bir kovanın kenarına sıkıca bastırın.
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 9'daki **Basınç Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

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

| SORUN                                                | NEDEN                                                                         | ÇÖZÜM                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pompa çalışmıyor.                                    | Hat tıkanmış ya da hava tedariki yetersiz; valfler kapalı ya da tıkalı.       | Hattı açın; hava tedarikini arttırın. Tüm valflerin açık olduğunu kontrol edin.                                                    |
|                                                      | 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. | Hat tıkanmış ya da hava tedariki yetersiz; valfler kapalı ya da tıkalı.       | Hattı açın; hava tedarikini arttırın. Tüm valflerin açık olduğunu kontrol edin.                                                    |
|                                                      | 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 10'a bakın); bir ram kullanın.                                                                    |
|                                                      | Açık olarak kalmış ya da aşınmış giriş valfi ya da contaları.                 | Valfi düzeltin; contaları değiştirin.                                                                                              |
|                                                      | Deplasmanlı pompadaki keçeler aşınmış.                                        | Keçeleri değiştirin.                                                                                                               |
| Pompa çalışıyor, ama verim aşağı strokta düşük.      | Akışkan, pompanın doldurulması için çok ağır.                                 | Sızdırma valfini kullanın (sayfa 10'a bakın); bir ram kullanın.                                                                    |
|                                                      | Açık olarak kalmış ya da aşınmış giriş valfi ya da contaları.                 | Valfi düzeltin; contaları değiştirin.                                                                                              |
| Pompa çalışıyor, ama verim yukarı strokta düşük.     | Açık olarak kalmış ya da aşınmış piston valfi ya da contaları.                | Valfi düzeltin; contaları değiştirin.                                                                                              |

ARIZA TESPİTİ ÇİZELGESİ SAYFA 13'TE DEVAM ETMEKTEDİR.

\*Akışkan hortumu ya da tabancanın tıkalı olup olmadığını belirlemek için sayfa 9'daki **Basınç Tahliye Prosedürünü** uygulayın. Akışkan hortumunu çıkarın ve dökülen akışkanları toplamak için pompa akışkan çıkışına bir kap koyun. Havayı, pompayı çalıştırmaya ancak yetecek kadar açın. Hava açıldığında pompa çalışırsa, tıkanıklık akışkan hortumunda ya da tabancadadır.

# Arıza Tespiti

| SORUN                            | NEDEN                                                          | ÇÖZÜM                                                           |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Pompa hızı dengesiz ya da hızlı. | Akışkan tedariki tükenmiş.                                     | Akışkan kaynağını yenileyin ve pompayı doldurun.                |
|                                  | Akışkan, pompanın doldurulması için çok ağır.                  | Sızdırma valfini kullanın (sayfa 10'a 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.            | Takılmayı giderin; 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 (110, birlikte verilmektedir)
- Dış yağlama maddesi
- Dış 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 9'daki **Basıncı Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

2. Basıncı tahliye edin.
3. Hava hortumunu ayırın. Akışkan hortumunu ayırırken gevşemesini önlemek için akışkan çıkış rakorunu (8) bir anahtar ile tutun.
4. Pompayı montaj donanımından sökün. Deplasmanlı pompayı (107) motordan (101) aşağıda anlatılan şekilde ayırın. Motor hava girişine (CC) göre pompanın akışkan çıkışının (8) konumuna dikkat edin.
5. Ayarlanabilir bir anahtar (ya da bir çekiç ve bir çubuk) kullanarak bağlantı somununu (104) bağlantı çubuğundan (103) ya da hava motoru milinden sökün. Bağlantı bileziklerini (105) kaybetmeyin ya da düşürmeyin. Şekil 4'e bakın.
6. Çubuğun dönmesini önlemek için yassı kenarlarını bir anahtar ile tutun. Pompa ile birlikte verilen anahtarı kullanarak (110) somunları (106) irtibat çubuklarından (102) sökün. Deplasmanlı pompayı (107) motordan (101) dikkatle ayırın.
7. Deplasman pompasının bakımı için sayfa 16'ya bakın. Hava motoruna 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 4'e bakın.
2. **Deplasmanlı Pompanın Sökülmesi** bölümündeki adım 4'te belirtilen şekilde, pompanın akışkan çıkışını (8) hava girişine (CC) yöneltin. Deplasmanlı pompayı (107) irtibat çubuklarının (102) üzerine yerleştirin.

**NOT:** Pompanıza uygun tork değerleri için Şekil 4'e ve Tork Çizelgesine bakın.

3. İrtibat çubuklarını (102) hava motorundan (101) söktüyseniz, 11 mm anahtar kullanarak yeniden monte edin. Belirtilen torkla sıkın.
4. Somunları (106) irtibat çubuklarına (102) takın ve belirtilen torkla sıkın.
5. Bağlantı somununu (104) bağlantı çubuğuna (103) ya da hava motoruna gevşek olarak takın. Dönmesini önlemek için bağlantı çubuğunun düz kenarlarını bir anahtar ile tutun. Ayarlı bir anahtar kullanarak bağlantı somununu gerekli torkla sıkın.
6. Pompayla birlikte verilen anahtarın (110) kare biçimli deliğine bir tork anahtarı takarak keçe somununu (2) gerekli torkla sıkın.
7. Pompayı monte edin ve tüm hortumları 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.
8. Hava tedarikini açın. Düzgün çalıştığından emin olmak için pompayı yavaşça çalıştırın.

### ⚠ UYARI

Basıncı tahliye etmeniz talimatı verildiğinde ciddi yaralanma riskini azaltmak için, her zaman sayfa 9'daki **Basınç Tahliye Prosedürünü** uygulayın.

9. Pompayı tekrar hizmete almadan önce basıncı tahliye edin ve keçe somununu (2) tekrar gerekli torkla sıkın.

## POMPA TORK ÇİZELGESİ (Şekil 4'e bakın)

| Pompa Modeli                                   | İrtibat Çubuğu (102) | İrtibat Çubuğu Somunu (106) | Bağlantı Somunu (104) | Keçe Somunu (2) |
|------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------|
| 222768, 237207, 246933                         | △4                   | △1                          | △3                    | △2              |
| 222769, 222770, 222778, 222813, 224660, 235626 | △5                   | △1                          | △3                    | △2              |
| 237208, 237492, 237779, 237780                 | △7                   | △7                          | △6                    | △2              |

△1 27-34 N.m torkla sıkın (20-25 fit-libre).

△2 45-53 N.m torkla sıkın (33-39 fit-libre).

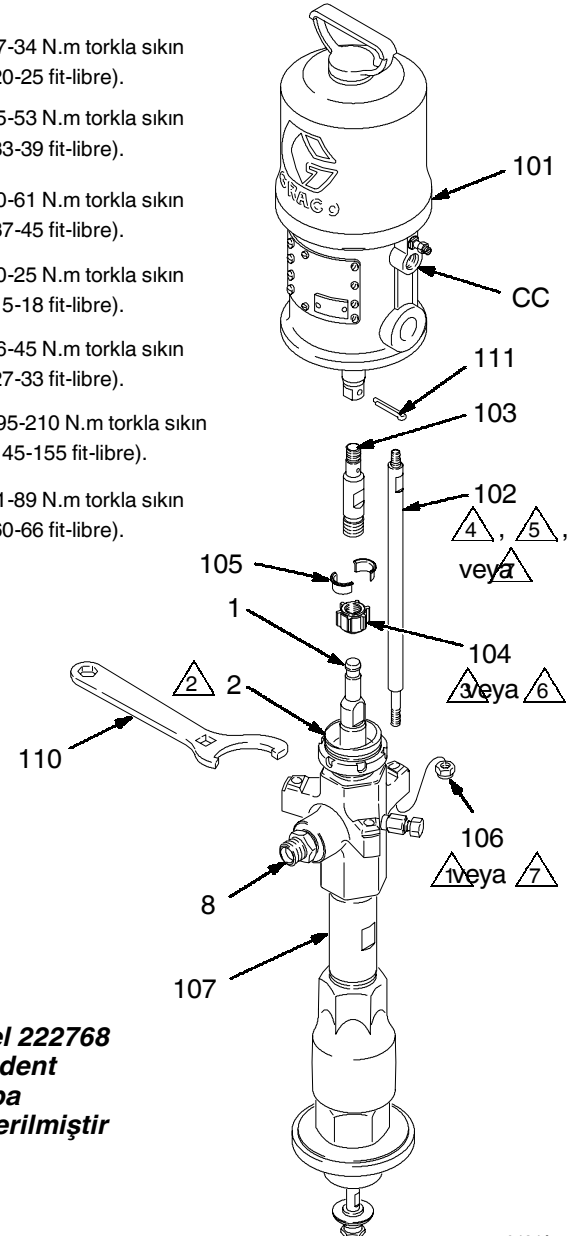
△3 50-61 N.m torkla sıkın (37-45 fit-libre).

△4 20-25 N.m torkla sıkın (15-18 fit-libre).

△5 36-45 N.m torkla sıkın (27-33 fit-libre).

△6 195-210 N.m torkla sıkın (145-155 fit-libre).

△7 81-89 N.m torkla sıkın (60-66 fit-libre).



**Model 222768  
President  
Pompa  
Gösterilmiştir**

Şekil 4

0424A

# Servis

## Deplasmanlı Pompaya Servis Yapılması

### Sökme

Pompayı sökerken sökülen tüm parçaları sırayla yerleştirmeniz pompayı tekrar monte ederken kolaylık sağlar.

**NOT:**222790, 237206, 237450 ve 246933 modeli Deplasmanlı Pompalar için Onarım Seti 222773 mevcuttur. Bu set, piston ve giriş contaları ile silindir halka-contalarını içerir. En iyi sonuçları elde etmek için setteki bütün yeni parçaları kullanın. Setteki parçalar bir asteriks ile işaretlenmiştir, örneğin (11\*).

Boğaz keçelerini de için Onar ri  
222774 (UHMWPE/PTFE 222775 (PTFE 237916  
(UHMWPE/deri) ve UHMWPE (çk)  
mevcuttur. En iyi sonuçları elde etmek için setteki bütün yeni parçaları kullanın. Setteki parçalar bir sembol ile işaretlenmiştir, örneğin (3†). Sayfa 32'ye bakın.

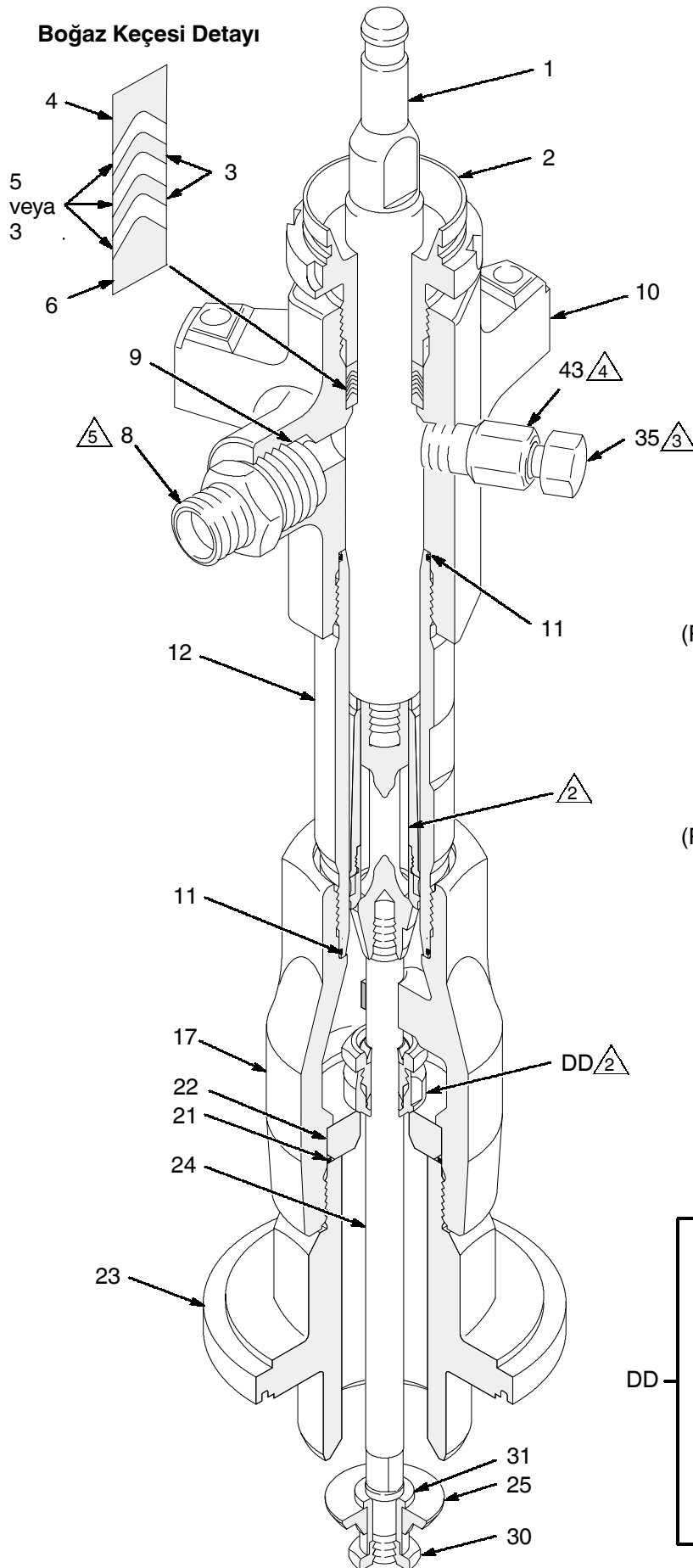
222790, 237206, 237450 ve 246933 Deplasmanlı Pompaların giriş valfine servis yapmak için Onarım Seti 222793 mevcuttur. En iyi sonuçları elde etmek için setteki bütün yeni parçaları kullanın. Setteki parçalar bir sembol ile işaretlenmiştir, örneğin (19†).

1. Sayfa 14'te açıklanan şekilde deplasman pompasını hava motorundan sökün. Pompayı, mengenenin ağız çıkış kovanının (10) üzerine gelecek şekilde mengeneye yerleştirin.
2. Priming piston çubuğunun (24) düz kenarlarını 12 mm anahtar ile tutun. 22 mm anahtar kullanarak priming piston somununu (30) sökün. Priming piston (25) ve piston kılavuzunu (31) kaydırarak çubuktan çıkarın. Kılavuzun (319 ve pistonun (25) yüzeylerinde çentik, aşınma ya da başka hasar olup olmadığını kontrol edin.
3. Birlikte verilen anahtarı (110) ya da bir çekiç ile piring bir çubuk kullanarak keçe somununu (2) gevşetin. Ayarlı bir anahtar kullanarak giriş silindirini (23) sökün.
4. Ayarlı bir anahtar kullanarak giriş valfi kovanını (17) silindirden (12) sökün. Kovanı çekerek pompadan çıkarın. Kovanı sökerken, giriş çek valfi donanımı (DD) priming pistonu çubuğundan (24) aşağıya kaymalıdır; kolayca kaymaması durumunda, gevşetmek için kovanın (17) üst kısmına kauçuk bir tokmak ile vurun.

5. Contayı (21) giriş valfi kovanından (17) sökmek için bir halka-conta cımbızı kullanın. Contayı atın, tekrar takma için yeni bir conta kullanın. Giriş valfi yatağını (22) kovanın (17) alt tarafından çekip çıkarın. Eğer yatak zor sökülüyorsa, kovanın (17) üst tarafından piring bir çubuk sokun ve bir çekiçle vurarak yatağı çıkarın. Serbest kalan çek valf donanımını (DD) düşürmemeye dikkat edin ve sonra ilgilenmek üzere kenara koyun.
6. Deplasman çubuğunu (1) mümkün olduğunca aşağıya doğru itin, sonra bu çubuğu ve priming piston çubuğunu (24) çıkış kovanından (10) ve silindirden (12) çekip çıkarın.
7. Keçe somununu (2), boğaz keçelerini (5 ve/veya 3) ve keçe bileziklerini (4 ve 6) çıkış kovanından (10) sökün. Bazı modeller bir akışkan çıkış nipel (8) ve bir halka-conta içerir. Değiştirilmeleri gerekmiyorsa bu parçaları kovandan sökmeyin.
8. Sızdırma valfi tapasını (35) valf gövdesinden (43) tamamen sökün. Valf dişleri ile sızdırma deliğini temizleyin. Valf gövdesinin pompa çıkış kovanından (10) sökülmesi gerekli değildir.
9. Pompa silindirinin (12) düz kenarları üzerinde 400 mm ayarlı anahtar kullanarak silindiri çıkış kovanından (10) sökün. Halka-contaları (11) sökün. Silindiri açıyla ışığa doğru tutarak ya da parmağınızı yüzeyin üzerinde gezdirerek silindirin iç yüzeyinde aşınma, çentik ya da başka hasar olup olmadığını kontrol edin.
10. Açıyla ışığa doğru tutarak ya da parmağınızı yüzeyin üzerinde gezdirerek deplasman çubuğu (1) ve priming piston çubuğunun (24) dış yüzeylerinde aşınma, çentik ya da başka hasar olup olmadığını kontrol edin.
11. Deplasman çubuğunu (1) düz kenarlarından tutmak için yumuşak ağızlı bir mengene kullanın. Pistonun düz kenarlarından 19 mm anahtarla tutun ve piston (13) ile priming piston çubuğunu (24) deplasman çubuğundan (1) sökün. Ara parçasını (33) sökün. Piston kılavuzunu (14) pistondan (13) ayırın.
12. Yaptığınız kontrolde parçalardan herhangi birinde bir çentik, aşınma ya da başka hasar tespit etmediğiniz sürece priming piston çubuğunu (24) pistondan (13) sökmeniz gerekli değildir. Sökmek için pistonu düz kenarlarından bir mengeneye bağlayın ve düz kenarları 12 mm anahtarla tutarak çubuğu sökün.

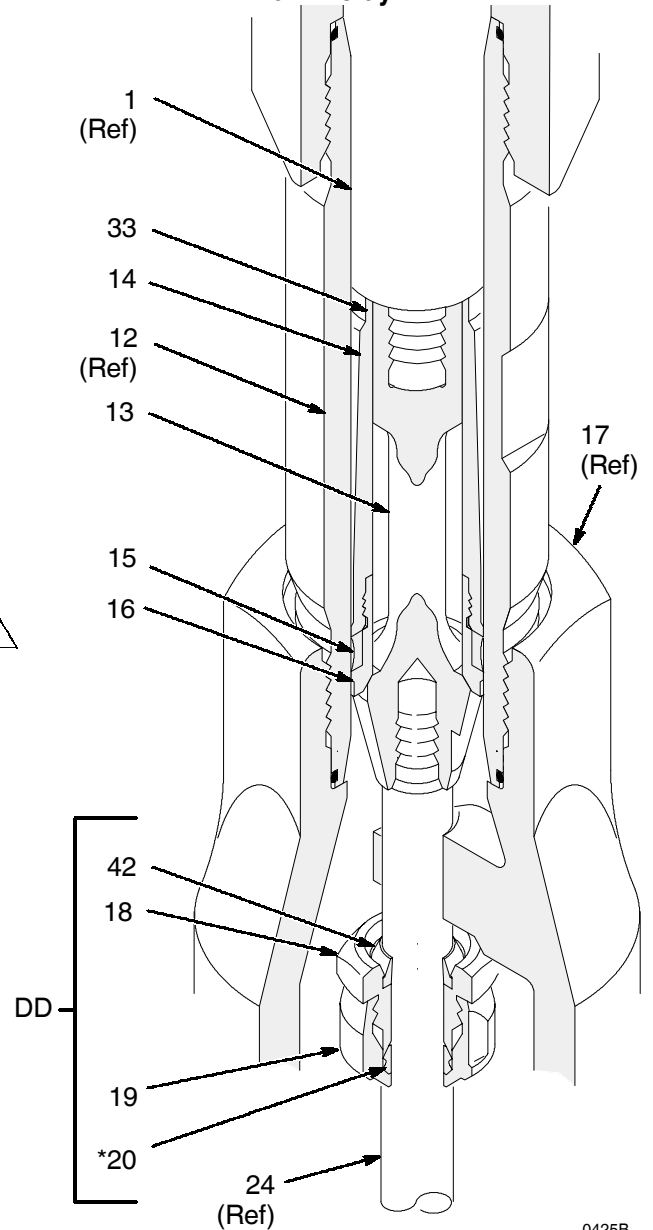
# Servis

### Boğaz Keçesi Detayı



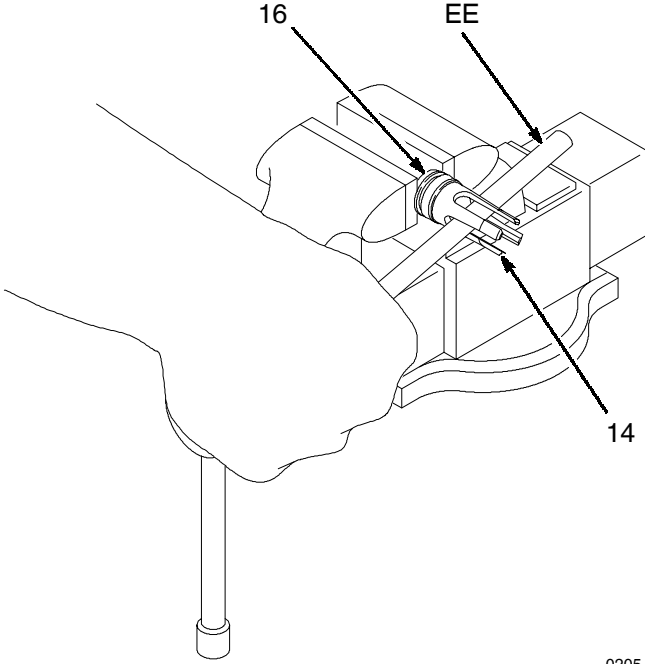
- 1 V-keçelerin dudakları aşağı bakmalıdır.
- 2 Sağdaki Detaya bakın.
- 3 Valf Tapası (sökün ve temizleyin).
- 4 Valf Gövdesi (sökmeysin).
- 5 Sadece hasarlıysa sökün.

### Piston ve Giriş Çek Valfi Detayı



# Servis

13. Piston yatağını (16) düz kenarlarından bir mengeneyle bağlayın. 13 mm (1/2 inç) çaplı pirinç bir çubuk (EE) kullanarak piston kılavuzunu (14) piston yatağından (16) sökün. Şekil 6'ya bakın. Piston yatağını (15) sökün, daima yenisi ile değiştirin. Piston (13) ve piston yatağının (16) karşılıklı yüzeylerinde çizik, çentik ya da aşınma olup olmadığını kontrol edin.

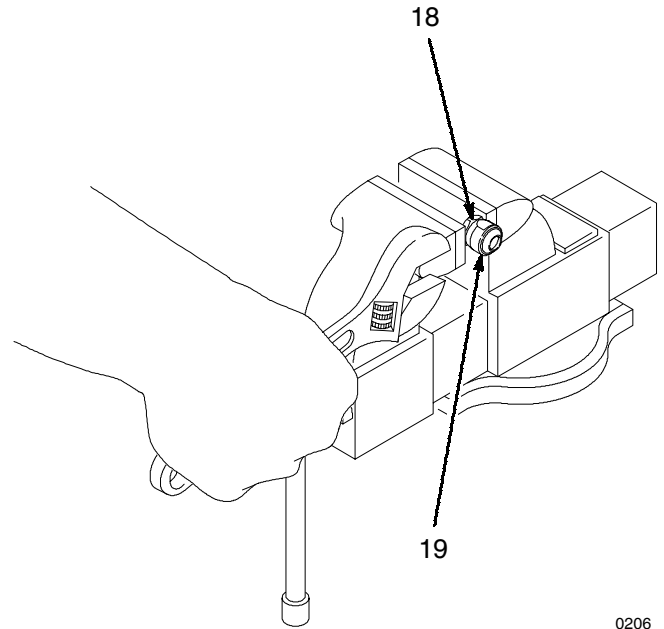


Şekil 6

14. Giriş çek valfini (DD) sökmek için somunu (18) bir mengeneyle bağlayın ve 28 mm anahtar kullanarak giriş valfi gövdesini (19) sökün. Şekil 7'ye bakın. Contaları (42, 20) somundan ve valf gövdesinden sökün ve her zaman yenileri ile değiştirin. Giriş valfi gövdesi (19) ve yatağın (22) karşılıklı yüzeylerinde aşınma, çentik ya da başka hasar olup olmadığını kontrol edin.

**NOT:** Conta (42) somuna (18) presle geçirilmiştir ve kolay sökülebilmesi için kesilmesi gerekebilir.

15. Tüm parçalarda hasar kontrolü yapın ve uyumlu bir solvent ile temizleyin. Tekrar monte etmek için sayfa 19'a bakın.



Şekil 7

# Servis

## Yeniden Takma (Şekil 8'e bakın)

1. 13 mm (1/2 inç) çapında pirinç bir çubuğu uzunlamasına mengeneye bağlayın. Piston yatağına yeni bir piston contası (15\*) takın. Piston yatağının dişlerine diş sızdırmazlık maddesi uygulayın. Piston kılavuzunu (14) sağlam bir biçimde pirinç çubuğun üzerine yerleştirin. 32 mm bir manivela kullanarak piston yatağını (16) piston kılavuzuna vidalayın. 27-34 N.m (20-25 fit-libre) torkla sıkın.
2. Priming piston çubuğunu (24) pistondan (13) sökmek gerekirse, çubuğun dişlerine diş sızdırmazı uygulayın. Pistonu (13) düz kenarlarından bir mengeneye bağlayın. Çubuğun düz kenarlarını 12 mm bir anahtar ile tutun ve çubuğu pistona vidalayın. 45-53 N.m (33-39 fit-libre) torkla sıkın.
3. Deplasman çubuğunu (1) düz kenarlarından tutmak için yumuşak ağızlı bir mengene kullanın. Ara parçayı (33, aşağıdaki nota bakın) çubuğun üzerine takın. Monte edilmiş piston kılavuzu/yatağını pistonun (13) üzerine takın. Deplasman çubuğunun dişlerine diş sızdırmazı uygulayın ve pistonun düz kenarlarını 19 mm bir anahtar ile tutarak piston donanımını çubuğa vidalayın. 120-130 N.m (88-95 fit-libre) torkla sıkın. Pistonun üst tarafı (13) ile çubuğun (1) bileziği arasında küçük bir açıklık olacaktır.

**NOT:** Viskozitesi 1 milyon sentipuaaz'dan fazla olan akışkanlar pompalanırken piston ara parçası (33) gerekli değildir.

4. Sızdırma valfi tapasının (35) dişlerini yağlayın. Tapanın iki diş seti vardır. Tapanın valf gövdesine (43) tamamen vidalandığından emin olun. Tapayı 30-38 N.m (22-28 fit-libre) torkla sıkın.

**NOT:** Bazı modeller bir çıkış nipeli (8) ve bir halka-conta (\*) içerir. Normalde bu parçaları sökmek gerekli değildir. Bununla birlikte, hasar nedeniyle değiştirilmeleri halinde, halka-contayı yağlayın ve nipelin üzerine takın. Nipeli çıkış kovanına (10) vidalayın. 70-75 N.m (51-55 fit-libre) torkla sıkın.

5. Halka-contaları (11\*) yağlayın ve silindirin (12) üzerine monte edin. Silindirin üst dişlerine diş yağlama maddesi uygulayın. Silindirin düz kenarlarını 400 mm bir anahtarla tutarak silindiri çıkış kovanına (10) vidalayın. 325-354 N.m (240-260 fit-libre) torkla sıkın.

# Servis

6. Boğaz keçelerini ve bileziklerini yağlayın ve bunları, **v-keçelerin dudakları aşağıya bakacak şekilde, her seferde bir tanesi olmak üzere aşağıdaki sırayla çıkış kovanına (10) takın.** erkek keçe bileziği (6†), v-keçeler (aşağıdaki **NOT**'a bakın) ve dişi keçe bileziği (4†). Keçe somununa (2) diş yağlama maddesi uygulayın ve somunu çıkış kovanına gevşek olarak takın.

**NOT:** Pompanızın doğru boğaz keçesi konfigürasyonu için sayfa 32'ye bakın.

7. Deplasman çubuğunu (1) dikkatle silindirin (12) alt tarafına takın. Çubuğu, keçe somunundan (2) dışarı çıkana dek silindirin ve çıkış kovanının (10) içine doğru itin. Bu adımı uygularken piston yatağına (15\*) hasar vermemeye dikkat edin.
8. Silindirin (12) alt dişlerine diş yağlama maddesi uygulayın. Halka-contanın (11\*) silindir üzerindeki yerinde olduğundan emin olun. Giriş valfi kovanını (17) priming piston çubuğunun (24) üzerine geçirin ve ayarlı bir anahtar kullanarak silindire vidalayın. 325-354 N. m (240-260 fit-libre) torkla sıkın.
9. Pahlı taraf yukarıya bakacak şekilde, contayı (42) yerine geçene dek giriş keçe somununun (18) oyuğuna bastırın. Contanın ucu, keçe somununun yüzü ile aynı hizada ya da biraz içerde olmalıdır.
10. Giriş keçe somununun (18) dişlerine sızdırmaz uygulayın. Somunu, dişler pompa girişine doğru bakacak şekilde, çubuğun düz kenarlarından geçene dek priming piston çubuğundan (24) yukarı doğru kaydırın.
11. Yeni bir giriş valfi contasını (20\*) yağlayın ve kaydırarak çubuğa geçirin, çubuğun düz kenarlarından geçirirken contaya hasar vermemeye dikkat edin. Contayı, keçe somununa (18) ulaşana dek yukarı doğru kaydırın. Giriş valfi gövdesinin (19) dişi dişlerine sızdırmazı uygulayın ve somuna (18) erişene dek kaydırarak çubuğun üzerine geçirin.

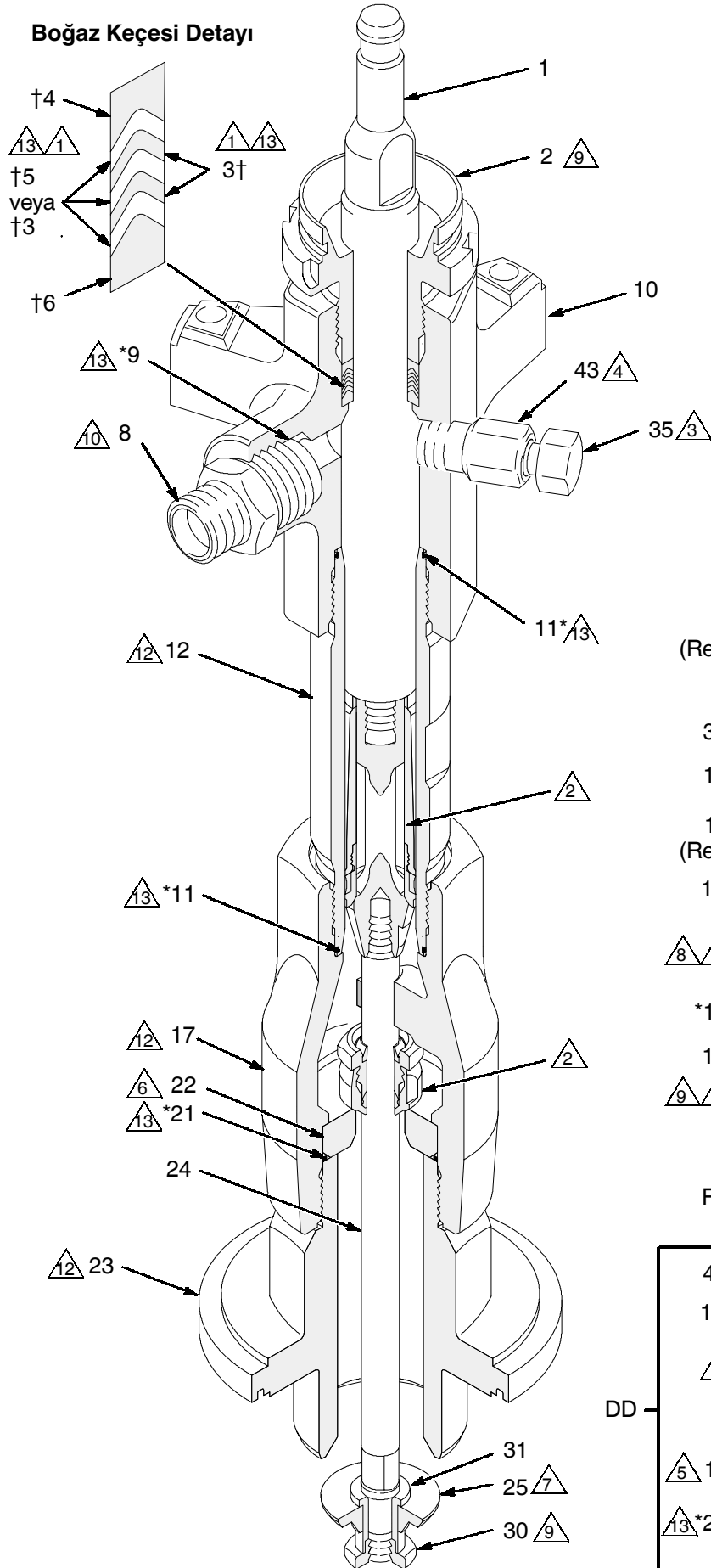
12. Keçe somununun (18) düz kenarlarına 26 mm bir anahtar, valf gövdesinin (19) düz kenarlarına ise 28 mm bir anahtar takın. Somunu gövdeye vidalayın, çubuğun (24) düz kenarlarının üzerinde bir konumda olduklarından emin olun. 45-53 N.m (33-39 fit-libre) torkla sıkın. Monte edilmiş giriş çek valfini, durdurucuya (FF) ulaşana dek priming piston çubuğundan yukarı kaydırın; conta ile çubuk arasındaki yüksek sürtünme nedeniyle bu işlem biraz zor olabilir.

13. Giriş valfi kovanını (22), geniş pahlı tarafı aşağıya pompa girişine doğru bakacak şekilde yerleştirin. Yatağı (22), kovanın alt dudağının üzerine oturana dek priming piston çubuğunun üzerine (24) ve giriş valfi kovanının (17) içine doğru kaydırın. Yeni bir contayı (21\*) yağlayın ve yatağın (22) alt diş kenarının çevresindeki boşluğun içine doğru itin.
14. Giriş silindirinin (23) dişlerine diş yağlayıcısı uygulayın ve ayarlı bir anahtar kullanarak silindiri giriş valfi kovanına (17) vidalayın. 325-354 N.m (240-260 fit-libre) torkla sıkın.
15. Priming piston kılavuzunu (31) kaydırarak çubuğun (24) üzerine geçirin ve durana dek itin. Sonra priming pistonu (25), priming pistonun (25) düz tarafı yukarıya pompaya doğru bakacak şekilde monte edin. Priming piston çubuğunun (24) dişlerine diş sızdırmazı uygulayın. Düz kenarlarına 12 mm bir anahtar takarak çubuğu sabit tutun ve 22 mm bir anahtar kullanarak priming piston somununu (30) çubuğa vidalayın. 45-53 N.m (33-39 fit-libre) torkla sıkın.

16. Sayfa 15'te açıklanan şekilde deplasman pompasını hava motoruna tekrar bağlayın.
17. Pompayı tekrar hizmete almadan önce, diş sızdırmazı kuruması için 2 saat bekleyin.

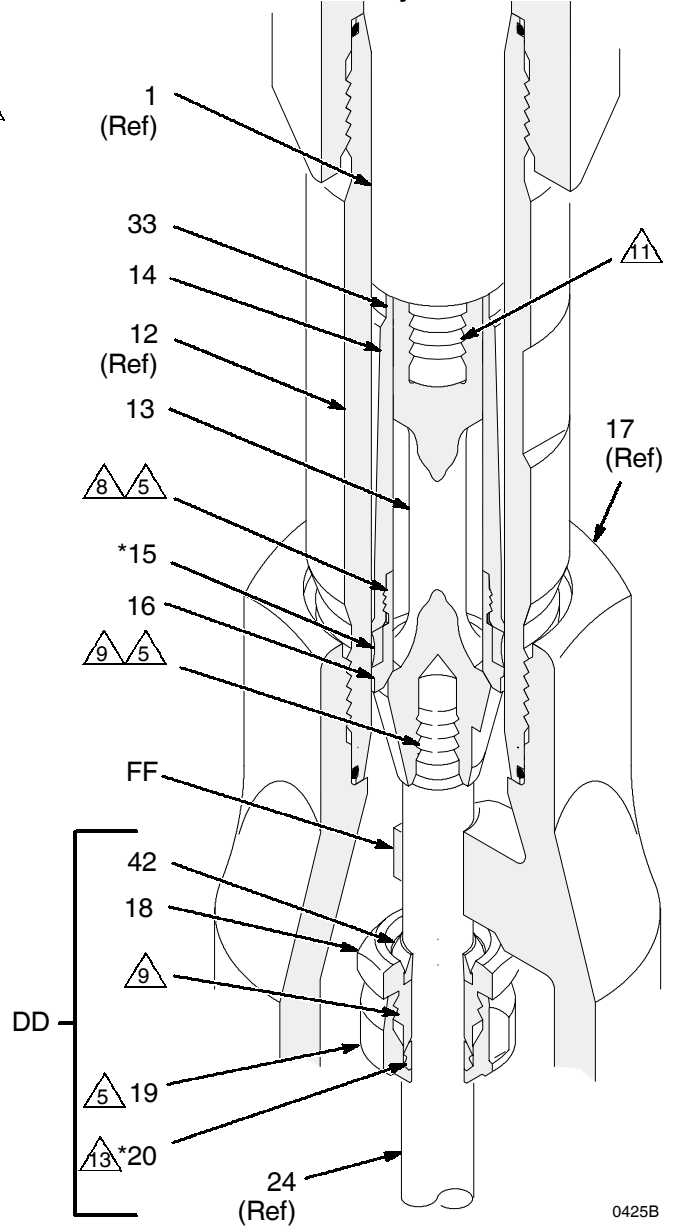
# Servis

## Boğaz Keçesi Detayı



- 1 V-keçelerin dudakları aşağı bakmalıdır.
- 2 Sağdaki Detaya bakın.
- 3 Dişleri yağlayın ve gövdeye (43) tamamen vidalayın. 30-38 N.m (22-28 fit-libre) torkla sıkı.
- 4 Valf Gövdesi (sızdırma deliği aşağıya bakmalıdır).
- 5 Diş sızdırmazı uygulayın.
- 6 Geniş pahlı taraf aşağı bakmalıdır.
- 7 Düz taraf yukarı bakmalıdır.
- 8 27-34 N.m (20-25 fit-libre) torkla sıkın.
- 9 45-53 N.m (33-39 fit-libre) torkla sıkın.
- 10 70-75 N.m (51-55 fit-libre) torkla sıkın.
- 11 120-130 N.m (88-95 fit-libre) torkla sıkın.
- 12 325-354 N.m (240-260 fit-libre) torkla sıkın.
- 13 Yağlayın.

## Piston ve Giriş Çek Valfi Detayı



Şekil 8

0425B

[illegible]

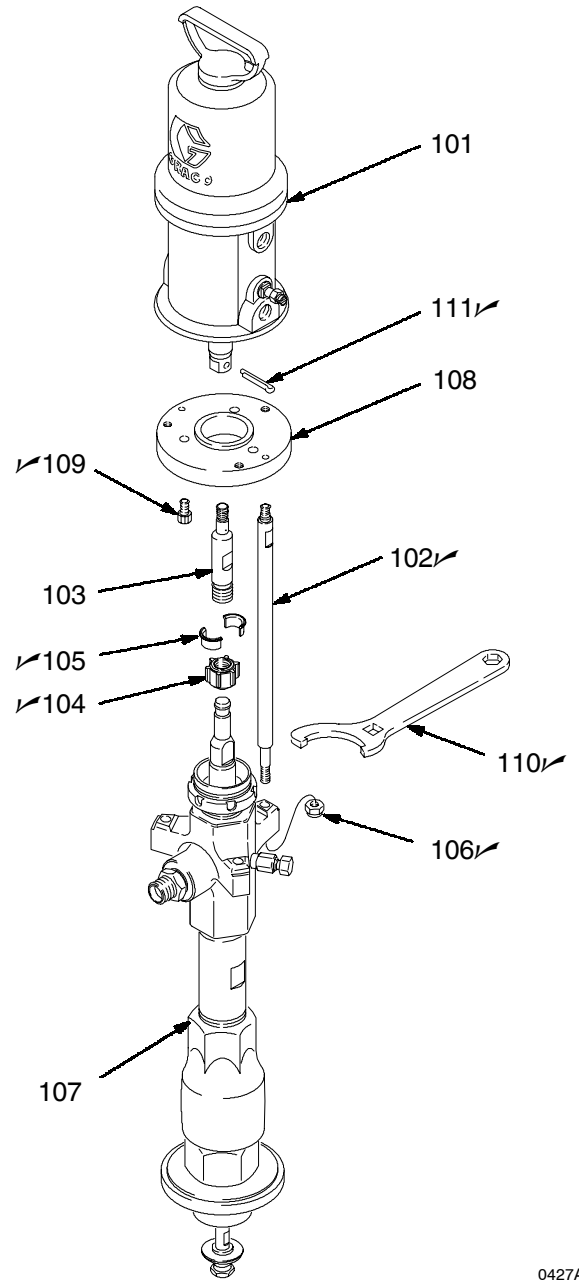
# Parçalar

**Model 222770, Seri A**  
**10:1 Oranlı Mo Pompa**  
**(UHMWPE ve PTFE Keçeli)**

**Model 235626, Seri A**  
**10:1 Oranlı Monark Pompa (PTFE Keçeli)**

| Ref. No. | Parça No. | Açıklama                                       | Mik. |
|----------|-----------|------------------------------------------------|------|
| 101      | 222791    | HAVA MOTORU, Monark                            |      |
|          |           | Parçalar için 307043'e bakın                   | 1    |
| 102✓     | 184076    | ÇUBUK, irtibat; 295 mm (11.61")                |      |
|          |           | omuzdan omuza                                  | 3    |
| 103      | 184092    | ÇUBUK, adaptör                                 | 1    |
| 104✓     | 184059    | SOMUN, bağlantı                                | 1    |
| 105✓     | 184128    | BİLEZİK, bağlantı                              | 2    |
| 106✓     | 109209    | SOMUN, altıgen, kendinden-kilitli; M10 x 1.5   | 3    |
| 107      | 222790    | POMPA, deplasmanlı;                            |      |
|          |           | <i>Sadece Model 222770'te kullanılmaktadır</i> |      |
|          |           | Parçalar için sayfa 30 ve 31'e bakın           | 1    |
|          | 235540    | POMPA, deplasmanlı;                            |      |
|          |           | <i>Sadece Model 235626'da kullanılmaktadır</i> |      |
|          |           | Parçalar için sayfa 30 ve 31'e bakın           | 1    |
| 108      | 184077    | LEVHA, adaptör                                 | 1    |
| 109✓     | 109212    | VİDA, başlık, soket başlı hd;                  |      |
|          |           | 3/8-16 unc-3a x 0.75" (19 mm)                  | 3    |
| 110✓     | 184119    | ANAHTAR, keçe somunu                           | 1    |
| 111✓     | 101946    | PİM, çatal                                     | 1    |

✓ Bu parçalar 236070 Bağlantı Setine dahildir.



0427A

# Parçalar

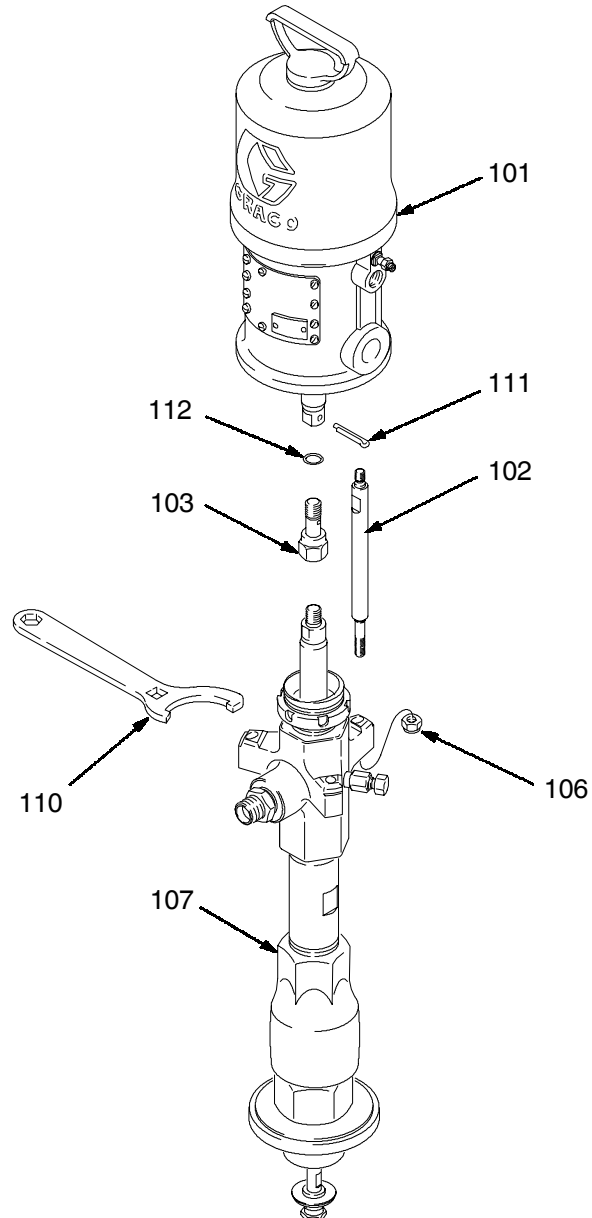
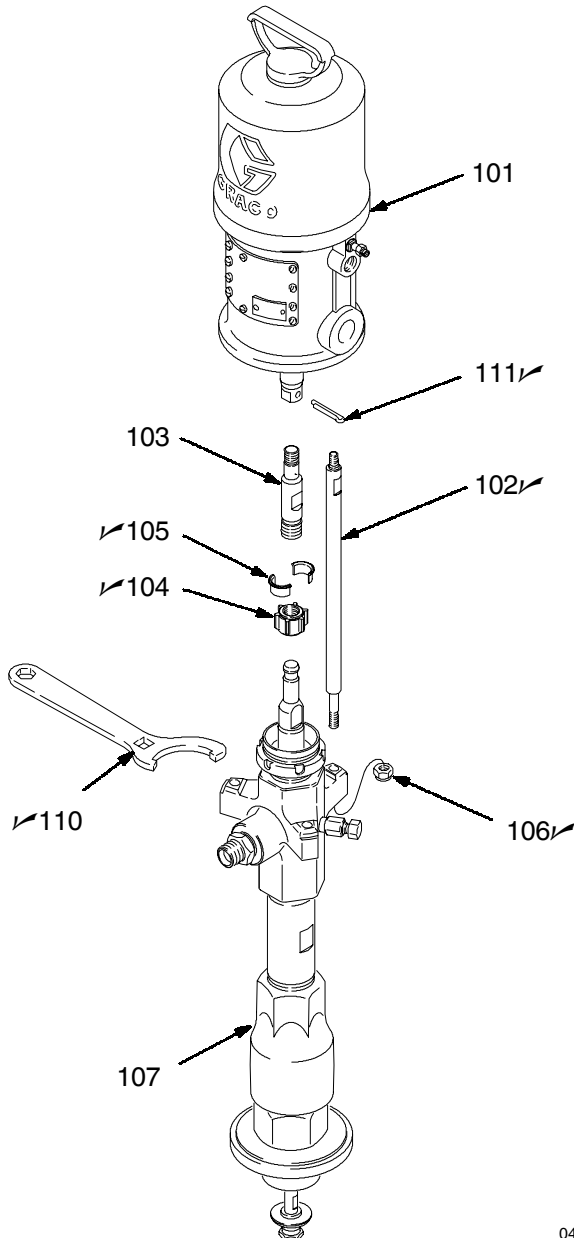
**Model 222768, Seri A**  
**20:1 Oranlı Pr nt Pompa**  
**(UHMWPE ve PTFE Keçeli)**

| Ref. No. | Parça No. | Açıklama                                       | Mik. |
|----------|-----------|------------------------------------------------|------|
| 101      | 222772    | HAVA MOTORU, President                         | 1    |
| 102✓     | 184076    | ÇUBUK, irtibat; 295 mm (11.61")                | 3    |
| 103      | 184091    | ÇUBUK, adaptör                                 | 1    |
| 104✓     | 184059    | SOMUN, bağlantı                                | 1    |
| 105✓     | 184128    | BİLEZİK, bağlantı                              | 2    |
| 106✓     | 109209    | SOMUN, altıgen, kendinden-kilitli; M10 x 1.5 3 | 3    |
| 107      | 222790    | POMPA, deplasmanlı                             | 1    |
|          |           | Parçalar için sayfa 30 ve 31'e bakın           | 1    |
| 110✓     | 184119    | ANAHTAR, keçe somunu                           | 1    |
| 111✓     | 101946    | PİM, çatal                                     | 1    |

**Model 237207, Seri A**  
**20:1 Oranlı Kıs sident Pompa**  
**(UHMWPE ve PTFE Keçeli)**

| Ref. No. | Parça No. | Açıklama                                       | Mik. |
|----------|-----------|------------------------------------------------|------|
| 101      | 222772    | HAVA MOTORU, President                         | 1    |
| 102      | 190161    | ÇUBUK, irtibat; 163 mm (6.42")                 | 3    |
| 103      | 237251    | ÇUBUK, adaptör                                 | 1    |
| 106      | 109209    | SOMUN, altıgen, kendinden-kilitli; M10 x 1.5 3 | 3    |
| 107      | 237206    | POMPA, deplasmanlı                             | 1    |
|          |           | Parçalar için sayfa 30 ve 31'e bakın           | 1    |
| 110      | 184119    | ANAHTAR, keçe somunu                           | 1    |
| 111      | 101946    | PİM, çatal                                     | 1    |
| 112      | 156082    | HALKA-CONTA; buna-N                            | 1    |

✓ Bu parçalar 236070 Bağlantı Setine dahildir.

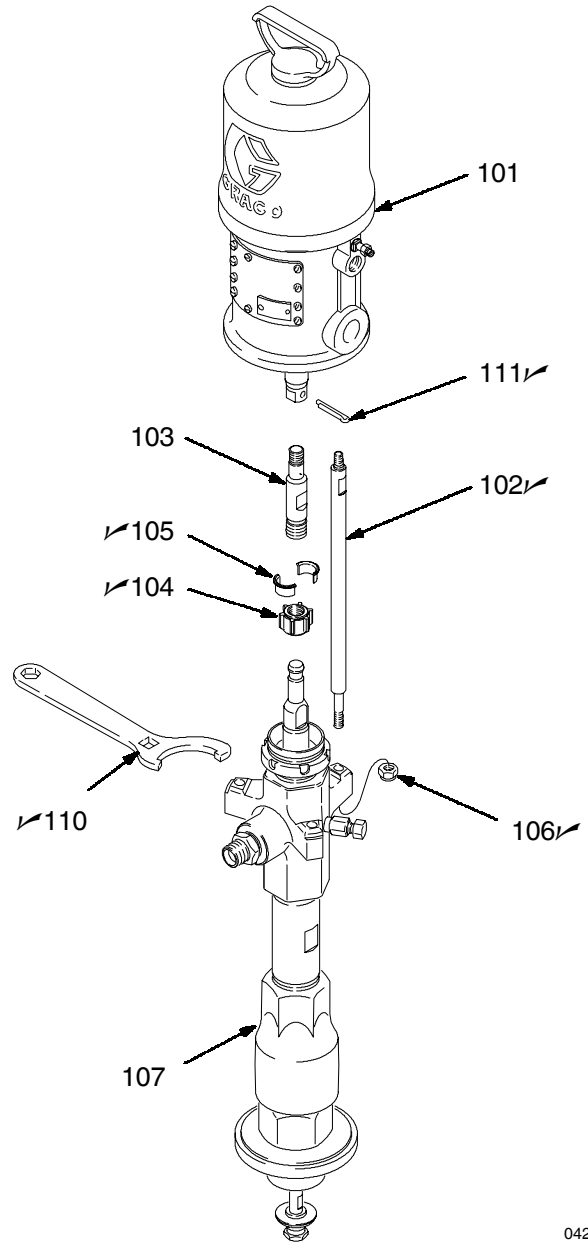


# Parçalar

## Model 246933, Seri A 20:1 Oranlı President Pompa (Tuffstack Boğaz Keçeli)

| Ref. No. | Parça No. | Açıklama                                     | Mik. |
|----------|-----------|----------------------------------------------|------|
| 101      | 222772    | HAVA MOTORU, President                       | 1    |
| 102✓     | 184076    | ÇUBUK, irtibat; 295 mm (11.61")              | 3    |
| 103      | 184091    | ÇUBUK, adaptör                               | 1    |
| 104✓     | 184059    | SOMUN, bağlantı                              | 1    |
| 105✓     | 184128    | BİLEZİK, bağlantı                            | 2    |
| 106✓     | 109209    | SOMUN, altıgen, kendinden-kilitli; M10 x 1.5 | 3    |
| 107      | 246932    | POMPA, deplasmanlı                           | 1    |
| 110✓     | 184119    | ANAHTAR, keçe somunu                         | 1    |
| 111✓     | 101946    | PİM, çatal                                   | 1    |

✓ Bu parçalar 236070 Bağlantı Setine dahildir.



0424A

# Parçalar

**Model 222769, Seri A**

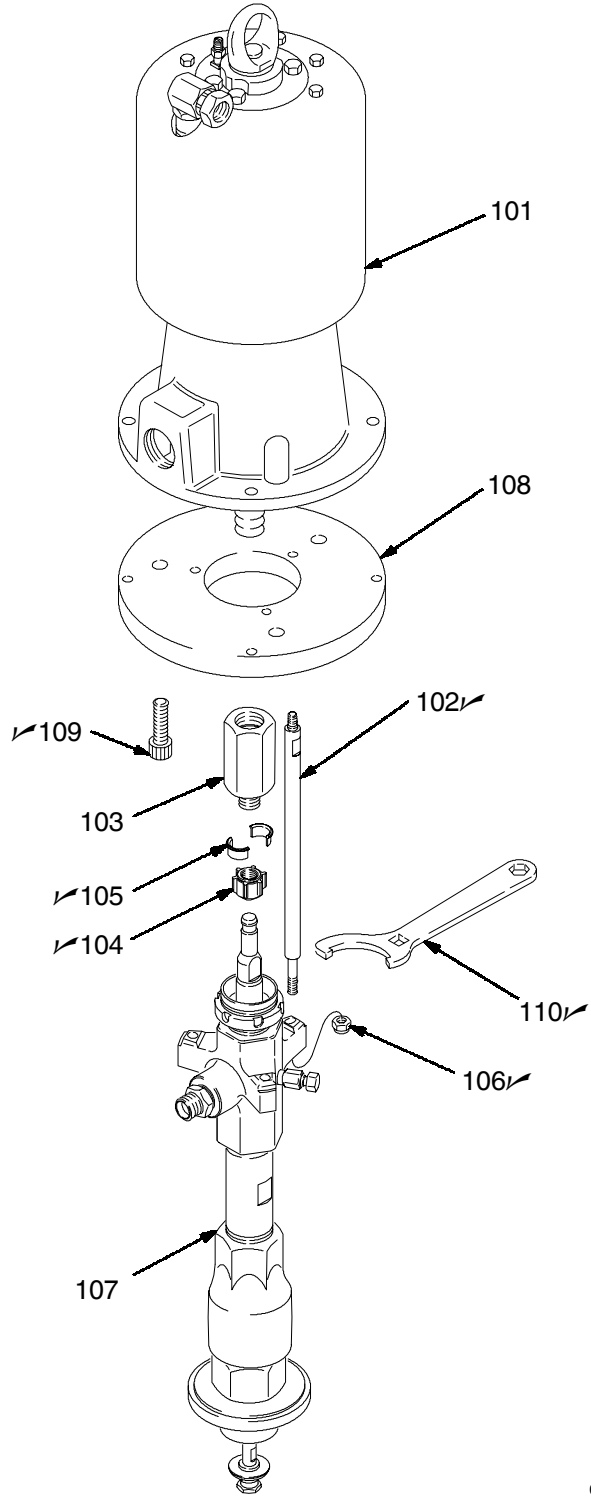
**34:1 Oranlı Se Pompa (gösterilmiştir)**  
**(UHMWPE ve PTFE Keçeli)**

**Model 224660, Seri A**

**34:1 Oranlı Qu nator Pompa**  
**(UHMWPE ve PTFE Keçeli)**

| Ref. No. | Parça No. | Açıklama                                                                   | Mik. |
|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|------|
| 101      | 217540    | HAVA MOTORU, Senator, standart<br><i>Model 222769'da kullanılmaktadır;</i> | 1    |
|          | 220571    | HAVA MOTORU, Senator, quiet<br><i>Model 224660'ta kullanılmaktadır;</i>    | 1    |
| 102✓     | 184076    | ÇUBUK, irtibat; 295 mm (11.61")<br>omuzdan omuza                           | 3    |
| 103      | 184127    | ÇUBUK, adaptör                                                             | 1    |
| 104✓     | 184059    | SOMUN, bağlantı                                                            | 1    |
| 105✓     | 184128    | BİLEZİK, bağlantı                                                          | 2    |
| 106✓     | 109209    | SOMUN, altıgen, kendinden-kilitli; M10 x 1.5                               | 3    |
| 107      | 222790    | POMPA, deplasmanlı<br>Parçalar için sayfa 30 ve 31'e bakın                 | 1    |
| 108      | 184094    | LEVHA, adaptör                                                             | 1    |
| 109✓     | 109211    | VİDA, başlık, soket başlı hd;<br>5/8-11 unc-2a x 2" (51 mm)                | 3    |
| 110✓     | 184119    | ANAHTAR, keçe somunu                                                       | 1    |

✓ Bu parçalar 236070 Bağlantı Setine dahildir.



0428A

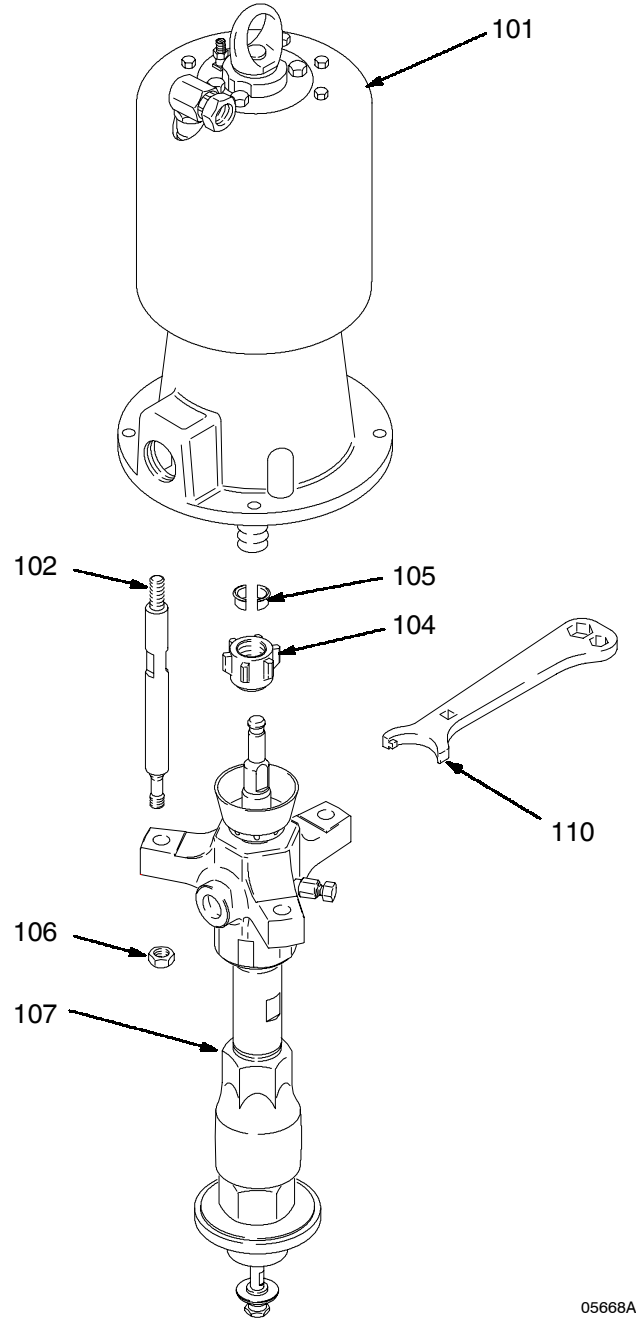
# Parçalar

**Model 237492, Seri A**  
**34:1 Oranlı Kısa Senator Pompa**  
(gösterilmiştir  
(UHMWPE ve PTFE Keçeli)

**Model 237780, Seri A**  
**34:1 Oranlı Kıs et Senator Pompa**  
(UHMWPE ve PTFE Keçeli)

| Ref. No. | Parça No. | Açıklama                                                                                                    | Mik. |
|----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 101      | 217540    | HAVA MOTORU, Senator, standart<br><i>Model 237492'de kullanılmaktadır;</i><br>Parçalar için 307592'ye bakın | 1    |
|          | 220571    | HAVA MOTORU, Senator, quiet<br><i>Model 237780'de kullanılmaktadır;</i><br>Parçalar için 307592'ye bakın    | 1    |
| 102✓     | 190000    | ÇUBUK, irtibat; 224 mm (8.82")<br>omuzdan omuza                                                             | 3    |
| 104✓     | 186925    | SOMUN, bağlantı                                                                                             | 1    |
| 105✓     | 184129    | BİLEZİK, bağlantı                                                                                           | 2    |
| 106✓     | 106166    | SOMUN, altıgen, kendinden-kilitli; M16 x 2.0                                                                | 3    |
| 107      | 237450    | POMPA, deplasmanlı<br>Parçalar için sayfa 30 ve 31'e bakın                                                  | 1    |
| 110✓     | 112887    | ANAHTAR, keçe somunu                                                                                        | 1    |

✓ Bu parçalar 235417 Bağlantı Setine dahildir.



05668A

# Parçalar

## Model 222778, Seri A

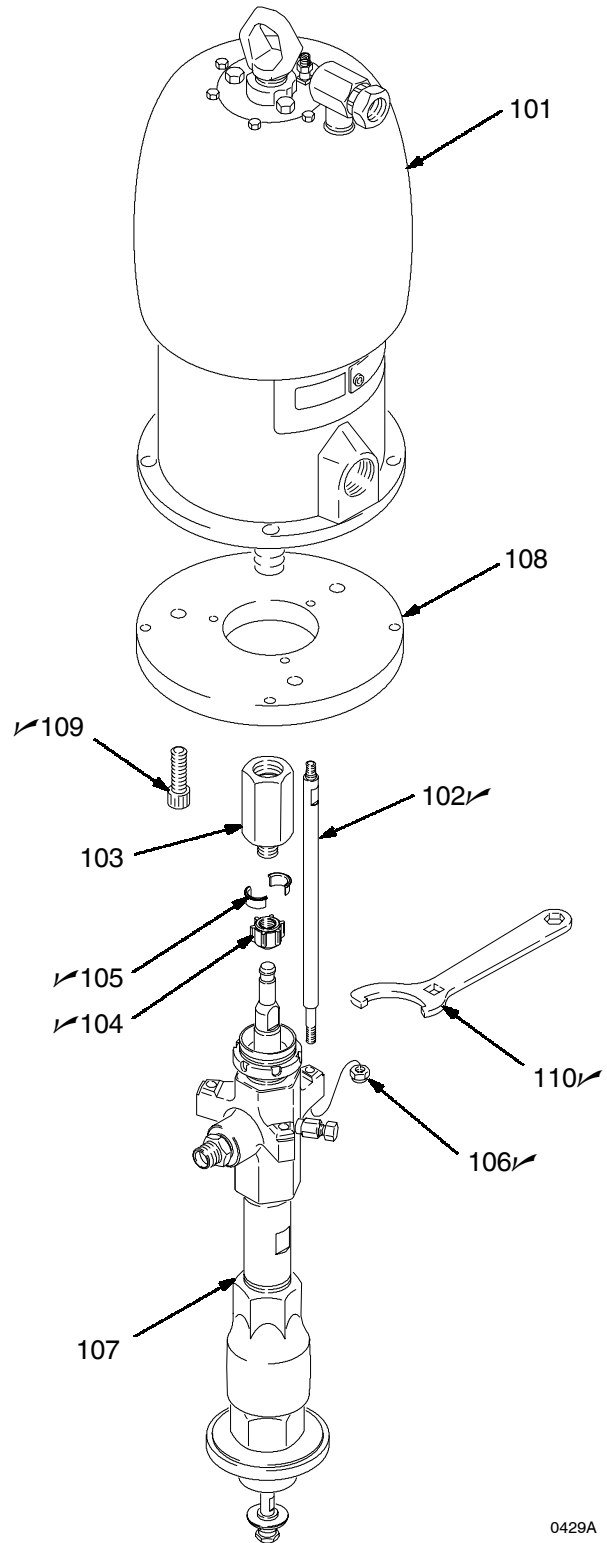
**55:1 Oranlı Bu Pompa (gösterilmiştir)**  
**(UHMWPE ve PTFE Keçeli)**

## Model 222813, Seri A

## 55:1 Oranlı Qu Ildog Pompa (UHMWPE ve PTFE Keçeli)

| Ref. No. | Parça No. | Açıklama                                                                         | Mik. |
|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|------|
| 101      | 208356    | HAVA MOTORU, Bulldog, standart<br><i>Model 222778'de kullanılmaktadır</i>        | 1    |
|          | 215255    | HAVA MOTORU, Bulldog, quiet<br><i>Model 222813'te kullanılmaktadır</i>           | 1    |
| 102✓     | 184076    | Parçalar için 307049'a bakın<br>ÇUBUK, irtibat; 295 mm (11.61")<br>omuzdan omuza | 3    |
| 103      | 184127    | ÇUBUK, adaptör                                                                   | 1    |
| 104✓     | 184059    | SOMUN, bağlantı                                                                  | 1    |
| 105✓     | 184128    | BİLEZİK, bağlantı                                                                | 2    |
| 106✓     | 109209    | SOMUN, altıgen, kendinden-kilitli; M10 x 1.5                                     | 3    |
| 107      | 222790    | POMPA, deplasmanlı<br>Parçalar için sayfa 30 ve 31'e bakın                       | 1    |
| 108      | 184094    | LEVHA, adaptör                                                                   | 1    |
| 109✓     | 109211    | VİDA, başlık, soket başlı hd;<br>5/8-11 unc-2a x 2" (51 mm)                      | 3    |
| 110✓     | 184119    | ANAHTAR, keçe somunu                                                             | 1    |

✓ Bu parçalar 236070 Bağlantı Setine dahildir.



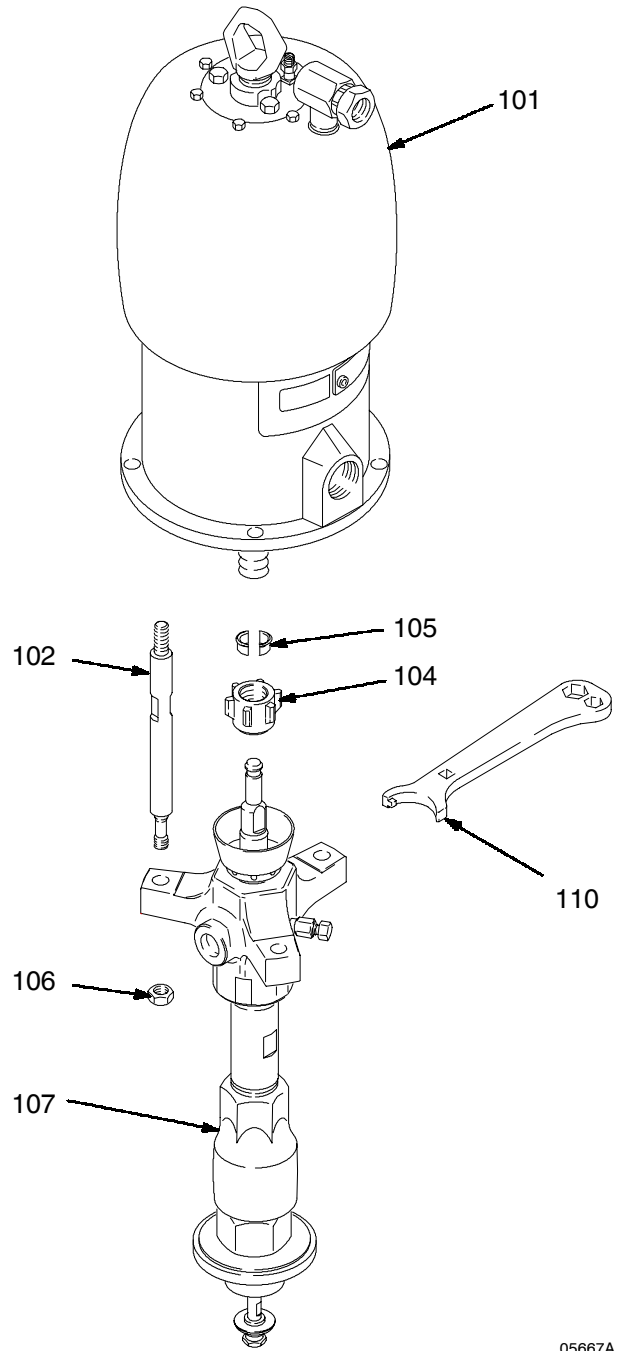
# Parçalar

**Model 237208, Seri A**  
**55:1 Oranlı Kısa Bulldog Pompa**  
**(gösterilmiştir**  
**(UHMWPE ve PTFE Keçeli)**

**Model 237779, Seri A**  
**55:1 Oranlı Kıs et Bulldog Pompa**  
**(UHMWPE ve PTFE Keçeli)**

| Ref. No. | Parça No. | Açıklama                                                                                               | Mik. |
|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 101      | 208356    | HAVA MOTORU, Bulldog, standart<br><i>Model 237208'de kullanılmaktadır</i>                              |      |
|          | 215255    | Parçalar için 307049'a bakın<br>HAVA MOTORU, Bulldog, quiet<br><i>Model 237779'da kullanılmaktadır</i> | 1    |
|          |           | Parçalar için 307304'e bakın                                                                           | 1    |
| 102✓     | 190000    | ÇUBUK, irtibat; 224 mm (8.82")<br>omuzdan omuza                                                        | 3    |
| 104✓     | 186925    | SOMUN, bağlantı                                                                                        | 1    |
| 105✓     | 184129    | BİLEZİK, bağlantı                                                                                      | 2    |
| 106✓     | 106166    | SOMUN, altıgen, kendinden-kilitli; M16 x 2.0                                                           | 3    |
| 107      | 237450    | POMPA, deplasmanlı                                                                                     |      |
|          |           | Parçalar için sayfa 30 ve 31'e bakın                                                                   | 1    |
| 110✓     | 112887    | ANAHTAR, keçe somunu                                                                                   | 1    |

✓ Bu parçalar 235417 Bağlantı Setine dahildir.



05667A

# Deplasmanlı Pompa Parçaları

**NOT:** Mevcut boğaz keçe setleri için sayfa 32'ye bakın.

**Model 222790, Seri B Deplasmanlı Pompa, UHMWPE ve PTFE Keçeler**

**Model 235540, Seri B Deplasmanlı Pompa, PTFE Keçeler**

**Model 237206, Seri A Deplasmanlı Pompa, UHMWPE ve PTFE Keçeler, Kısa Pompa**

**Model 237450, Seri A Deplasmanlı Pompa, UHMWPE ve PTFE Keçeler, Kısa Pompa**

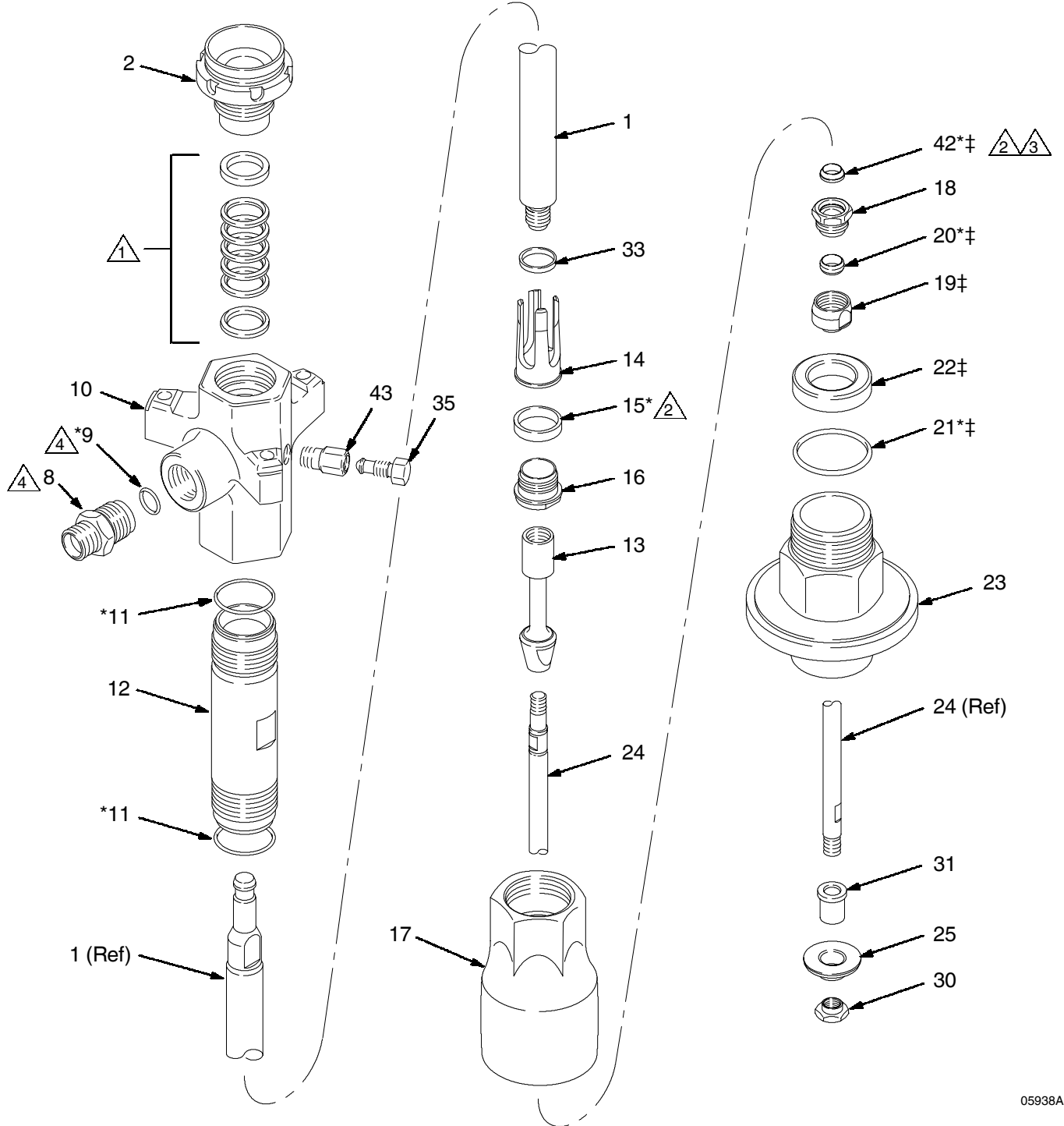
**Model 246932, Seri A Deplasmanlı Pompa, Tuffstack Boğaz, UHMWPE ve PTFE Keçeler**

| Ref. No. | Parça No. | Açıklama                                                                                                           | Mik. | Ref. No.                                                                                                   | Parça No. | Açıklama                                                                                                        | Mik. |
|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1        | 184041    | ÇUBUK, deplasman; sst;<br>328. 25 mm (12.92 inç) uzunluk;<br>Model 222790 ve 235540'ta kullanılır                  | 1    | 16                                                                                                         | 184052    | YATAK, piston; alaşım çelik                                                                                     | 1    |
|          | 190159    | ÇUBUK, deplasman; sst;<br>252. 45 mm (9.94 inç) uzunluk;<br>Model 237206'da kullanılır                             | 1    | 17                                                                                                         | 184044    | KOVAN, giriş valfi; genleşebilir demir                                                                          | 1    |
|          | 190172    | ÇUBUK, deplasman; sst;<br>328. 25 mm (12.92 inç) uzunluk;<br>Model 237450'de kullanılır                            | 1    | 18                                                                                                         | 184493    | SOMUN, keçe, giriş valfi;<br>karbon çelik                                                                       | 1    |
| 2        | 184039    | SOMUN, keçe; karbon çelik;<br>Model 222790,<br>235540 ve 237206'da kullanılır                                      | 1    | 19†                                                                                                        | 184616    | VALF GÖVDESİ, g<br>alaşım çelik                                                                                 | 1    |
|          | 236577    | SOMUN, keçe; karbon çelik;<br>Model 237450'de kullanılır                                                           | 1    | 20*‡                                                                                                       | 184049    | CONTA, giriş valfi; PTFE                                                                                        | 1    |
| 7▲       | 184090    | ETİKET, uyarı                                                                                                      | 1    | 21*‡                                                                                                       | 187860    | CONTA; asetel                                                                                                   | 1    |
| 8        | 184037    | NİPEL, çıkış; M30 x 1.5(m);<br>3/4 npt(m); karbon çelik;<br>Sadece Model 222790,<br>235540 ve 237206'da kullanılır | 1    | 22‡                                                                                                        | 184617    | CONTA, giriş valfi; alaşım çelik                                                                                | 1    |
| 9*       | 110135    | HALKA-CONTA; PTFE<br>Sadece Model 222790,<br>235540 ve 237206'da kullanılır                                        | 1    | 23                                                                                                         | 187859    | SİLİNDİR, giriş; genleşebilir demir                                                                             | 1    |
| 10       | 184038    | KOVAN, çıkış; genleşebilir demir;<br>Model 222790,<br>235540 ve 237206'da kullanılır                               | 1    | 24                                                                                                         | 187858    | ÇUBUK, priming piston; sst                                                                                      | 1    |
|          | 189389    | KOVAN, çıkış; genleşebilir demir;<br>Model 237450'de kullanılır                                                    | 1    | 25                                                                                                         | 184051    | PİSTON, priming; karbon çelik                                                                                   | 1    |
| 11*      | 109205    | HALKA-CONTA; PTFE                                                                                                  | 2    | 30                                                                                                         | 184121    | SOMUN, priming piston; alaşım çelik                                                                             | 1    |
| 12       | 184040    | SİLİNDİR, pompa                                                                                                    | 1    | 31                                                                                                         | 184122    | KILAVUZ, priming piston; alaşım çelik                                                                           | 1    |
| 13       | 184042    | PİSTON; alaşım çelik                                                                                               | 1    | 33                                                                                                         | 184124    | ARA PARÇASI, piston; sst                                                                                        | 1    |
| 14       | 184043    | KILAVUZ, piston; alaşım çelik                                                                                      | 1    | 35                                                                                                         | 190128    | TAPA, sızdırma valfi                                                                                            | 1    |
| 15*      | 184053    | CONTA, piston; UHMWPE;<br>Model 222790,<br>237450 ve 237206'da kullanılır                                          | 1    | 37▲                                                                                                        | 184151    | ETİKET, uyarı                                                                                                   | 1    |
|          | 188257    | CONTA, piston; PTFE<br>Model 235540'ta kullanılır;<br>(222773 Onarım Setine dahil değildir)                        | 1    | 39▲                                                                                                        | 172479    | LEVHA, talimat (gösterilmemiştir)                                                                               | 1    |
|          |           |                                                                                                                    |      | 42*‡                                                                                                       | 184469    | CONTA, giriş valfi; UHMWPE;<br>Model 222790,<br>237450 ve 237206'da kullanılır                                  | 1    |
|          |           |                                                                                                                    |      |                                                                                                            | 189217    | CONTA, giriş valfi; PTFE<br>Model 235540'ta kullanılır<br>(Onarım Setleri 222773 ve<br>222793'e dahil değildir) | 1    |
|          |           |                                                                                                                    |      | 43                                                                                                         | 165702    | GÖVDE, sızdırma valfi                                                                                           | 1    |
|          |           |                                                                                                                    |      | * Bu parçalar, ayrı olarak satın alınabilecek olan 222773<br>Conta Onarım Setine dahildir.                 |           |                                                                                                                 |      |
|          |           |                                                                                                                    |      | ‡ Bu parçalar, ayrı olarak satın alınabilecek olan 222793 Giriş<br>Contası Onarım Setine dahildir.         |           |                                                                                                                 |      |
|          |           |                                                                                                                    |      | ▲ Değiştirilmesi gereken Tehlike ve Uyarı etiketleri, levhaları ve<br>kartları ücretsiz olarak alınabilir. |           |                                                                                                                 |      |

# Deplasmanlı Pompa Parçaları

## Model 222790 Gösterilmiştir

- 1 Mevcut boğaz keçe setleri için sayfa 32'ye bakın.
- 2 222773 Conta Onarım Seti, pompa 235540'ta kullanılan 188257 Piston Contası ya da 189217 Giriş Valfi Contasını içermez.
- 3 222793 Giriş Contası Onarım Seti, pompa 235540'ta kullanılan 189217 Giriş Valfi Contasını içermez.
- 4 Sadece Model 222790, 235540 ve 237206'da kullanılır.



05938A

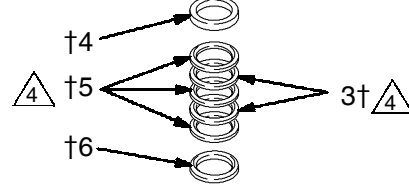
# Boğaz Keçesi Setleri

## UHMWPE ve PTFE Boğaz Keçesi Onarım Seti 222774, 222790, 2372 37450 Deplasmanlı Pompalarda kullanılır

| Ref. No. | Parça No. | Açıklama                  | Mik. |
|----------|-----------|---------------------------|------|
| 3†       | 109302    | V-KEÇE; PTFE              | 2    |
| 4†       | 184172    | KEÇE BİL , dişi; sst      | 1    |
| 5†       | 109252    | V-KEÇE; UHMWPE            | 3    |
| 6†       | 184222    | KEÇE BİLEZİĞİ, erkek; sst | 1    |

† Bu parçalar, ayrı olarak satın alınabilecek olan 222774 Boğaz Keçesi Onarım Setine dahildir.

△ V-keçelerin dudakları aşağı bakmalıdır.

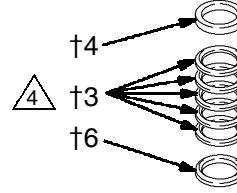


## PTFE Boğaz Keçesi Onarım Seti 222775, Deplasmanlı Pompada kullanılır

|    |        |                           |   |
|----|--------|---------------------------|---|
| 3† | 109302 | V-KEÇE; PTFE              | 5 |
| 4† | 184172 | KEÇE BİL , dişi; sst      | 1 |
| 6† | 184222 | KEÇE BİLEZİĞİ, erkek; sst | 1 |

† Bu parçalar, ayrı olarak satın alınabilecek olan 222775 Boğaz Keçesi Onarım Setine dahildir.

△ V-keçelerin dudakları aşağı bakmalıdır.

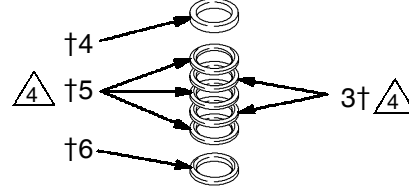


## UHMWPE ve Deri Boğaz Keçesi Dönüşüm Seti 237916, tüm Deplasmanlı Pompalarda kullanılır

| Ref. No. | Parça No. | Açıklama                  | Mik. |
|----------|-----------|---------------------------|------|
| 3†       | 184302    | V-KEÇE; deri              | 2    |
| 4†       | 184172    | KEÇE BİLEZİĞİ, dişi; sst  | 1    |
| 5†       | 109252    | V-KEÇE; UHMWPE            | 3    |
| 6†       | 184222    | KEÇE BİLEZİĞİ, erkek; sst | 1    |

† Bu parçalar, ayrı olarak satın alınabilecek olan 237916 Boğaz Keçesi Onarım Setine dahildir.

△ V-keçelerin dudakları aşağı bakmalıdır.

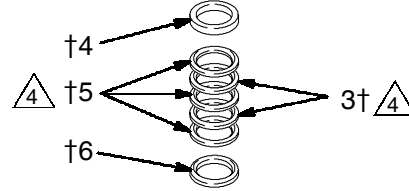


## Tuffstack ve UHMWPE Boğaz Keçesi Dönüşüm Seti 234422, 246932 Deplasmanlı Pompada kullanılır

| Ref. No. | Parça No. | Açıklama                  | Mik. |
|----------|-----------|---------------------------|------|
| 3†       | 109327    | V-KEÇE; Tuffstack         | 2    |
| 4†       | 184172    | KEÇE BİLEZİĞİ, dişi; sst  | 1    |
| 5†       | 109252    | V-KEÇE; UHMWPE            | 3    |
| 6†       | 184222    | KEÇE BİLEZİĞİ, erkek; sst | 1    |

† Bu parçalar, ayrı olarak satın alınabilecek olan 234422 Boğaz Keçesi Onarım Setine dahildir.

△ V-keçelerin dudakları aşağı bakmalıdır.



# Teknik Veriler (Monark 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                                  | 10:1                                                                                                                                                                                                                                |
| Maksimum akışkan çalışma basıncı      | 12 MPa, 124 bar (1800 psi)                                                                                                                                                                                                          |
| Maksimum hava giriş basıncı           | 1.2 MPa, 12 bar (180 psi)                                                                                                                                                                                                           |
| Her 3.8 litrede (1 galon) pompa devri | 60                                                                                                                                                                                                                                  |
| 60 devir/dakikada akışkan debisi      | 3.8 litre/dak. (1.0 gpm)                                                                                                                                                                                                            |
| Hava motoru efektif çapı              | 76 mm (3")                                                                                                                                                                                                                          |
| Strok uzunluğu                        | 76 mm (3")                                                                                                                                                                                                                          |
| Deplasmanlı pompa etkili alanı        | 4.5 cm <sup>2</sup> (0.697 inç <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                       |
| Maksimum pompa çalışma sıcaklığı      | 82°C (180°F)                                                                                                                                                                                                                        |
| Ağırlık                               | 21 kg (45 libre)                                                                                                                                                                                                                    |
| Islanan parçalar                      | Karbon Çelik; E52100, 41L40 ve 4140 Alaşım Çelik; 304, 316 ve 17-4 PH Kalite Paslanma Genleşebilir Demir; Çinko ve Nikel Kaplama; PTFE Asetal; Ultra-Yüksek Moleküler Ağırlıklı Polimerler (235540) Deplasmanlı Pompada kullanılmaz |

### Ses Basıncı Seviyeleri (dBA) (birimden 1 metre mesafede ölçülen)

| Hava Motoru | Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları |                            |                          |
|-------------|-------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|             | 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar)                | 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) | 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) |
| Monark      | 62.6 dB(A)                                | 62.5 dB(A)                 | 63.9 dB(A)               |

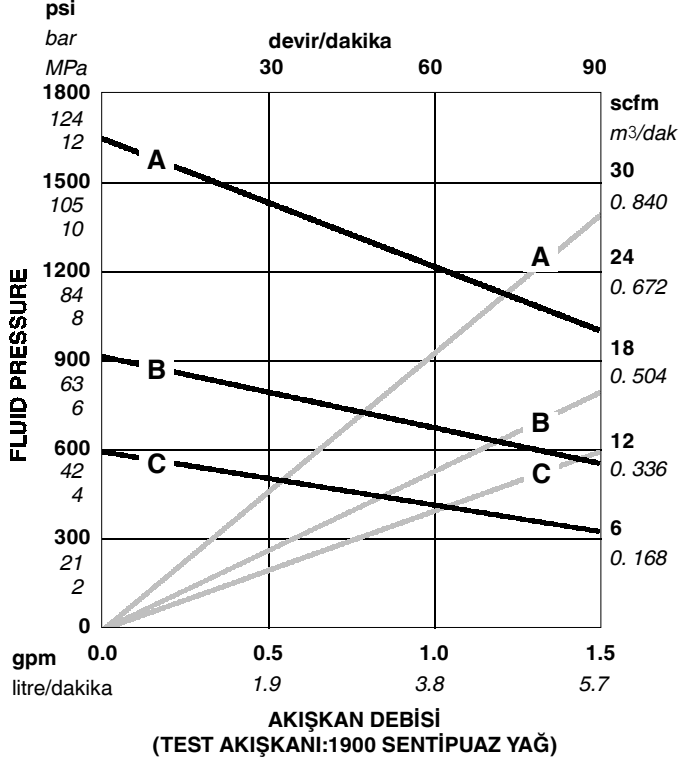
### Ses Gücü Seviyeleri (dBA) (ISO 9614-2'ye uygun olarak test edilen)

| Hava Motoru | Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları |                            |                          |
|-------------|-------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|             | 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar)                | 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) | 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) |
| Monark      | 69.5 dB(A)                                | 70.7 dB(A)                 | 71.0 dB(A)               |

# Teknik Veriler (Monark Pompalar)

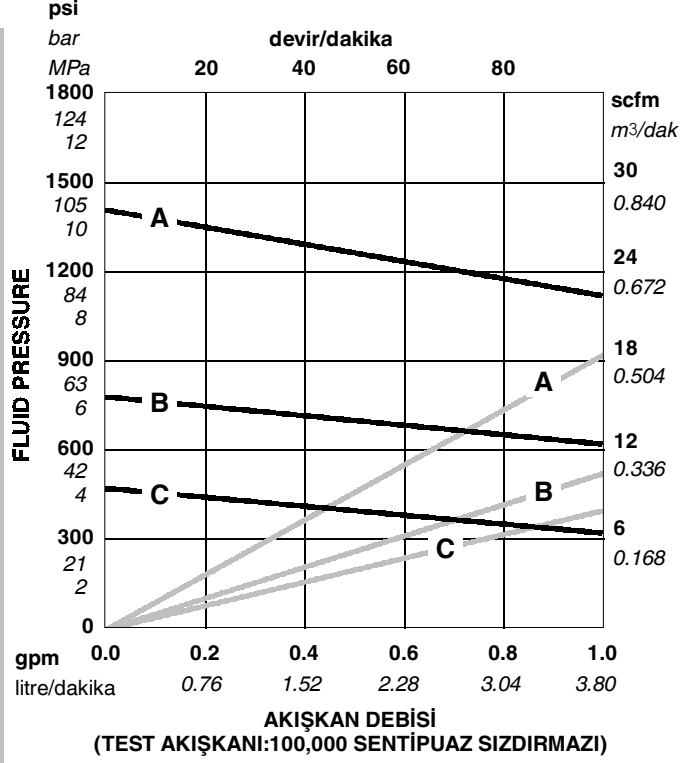
ANAHTAR: Akışkan Çıkış Basıncı - Siyah Eğriler  
Hava Tüketimi - Gri Eğriler

- A 1.2 MPa, 12 bar (180 psi) Hava Basıncı  
B 0.7 MPa, 7 bar (100 psi) Hava Basıncı  
C 0.49 MPa, 4.9 bar (70 psi) Hava Basıncı



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

- Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
- 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 (MPa/bar/psi) **Pompa Hava Tüketimini (m<sup>3</sup>/dak ya da scfm) bulmak için:**

- Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
- Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen hava tüketimi eğrisi (gri) ile kesiştiği yere kadar izleyin. Hava tüketimini okumak için sağdaki ölçeğe doğru izleyin.

# Teknik Veriler (President 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                                  | 20:1                                                                                                                                                                                                                                         |
| Maksimum akışkan çalışma basıncı      | 25 MPa, 248 bar (3600 psi)                                                                                                                                                                                                                   |
| Maksimum hava giriş basıncı           | 1.2 MPa, 12 bar (180 psi)                                                                                                                                                                                                                    |
| Her 3.8 litrede (1 galon) pompa devri | 48                                                                                                                                                                                                                                           |
| 60 devir/dakikada akışkan debisi      | 4.5 litre/dak. (1.2 gpm)                                                                                                                                                                                                                     |
| Hava motoru efektif çapı              | 108 mm (4.25")                                                                                                                                                                                                                               |
| Strok uzunluğu                        | 102 mm (4")                                                                                                                                                                                                                                  |
| Deplasmanlı pompa etkili alanı        | 4.5 cm <sup>2</sup> (0.697 inç <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                |
| Maksimum pompa çalışma sıcaklığı      | 82°C (180°F)                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ağırlık                               | 22.7 kg (50 libre)                                                                                                                                                                                                                           |
| Islanan parçalar                      | Karbon Çelik; E52100, 41L40 ve 4140 Alaşım Çelik; 304, 316 ve 17-4 PH Kalite Paslanma Genleşebilir Demir; Çinko ve Nikel Kaplama; PTFE Asetal; Ultra-Yüksek Moleküler Ağırlıklı Polietilen (UHMWPE) (235540) Deplasmanlı Pompada kullanılmaz |

### Ses Basıncı Seviyeleri (dBA) (birimden 1 metre mesafede ölçülen)

| Hava Motoru | Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları |                            |                          |
|-------------|-------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|             | 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar)                | 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) | 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) |
| President   | 73.6 dB(A)                                | 78.3 dB(A)                 | 80.9 dB(A)               |

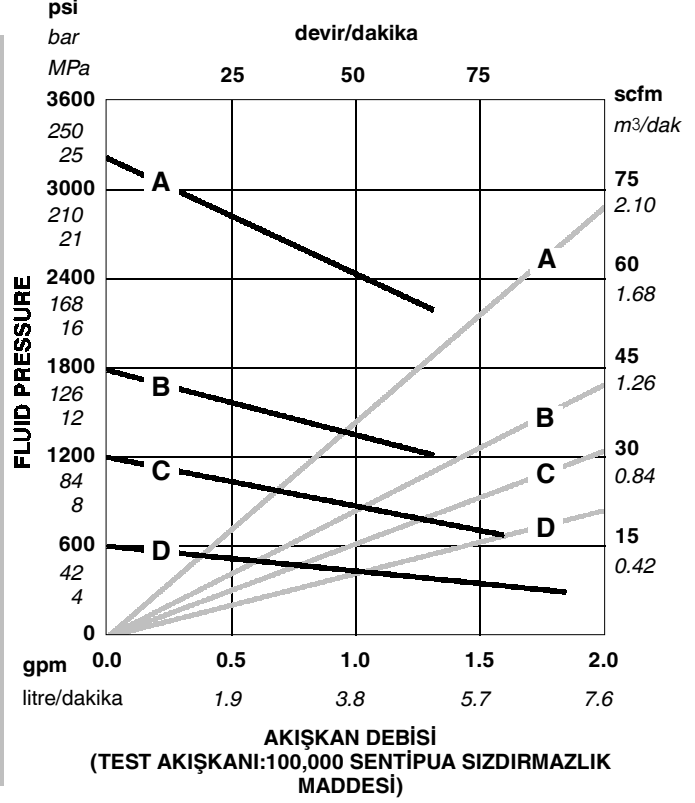
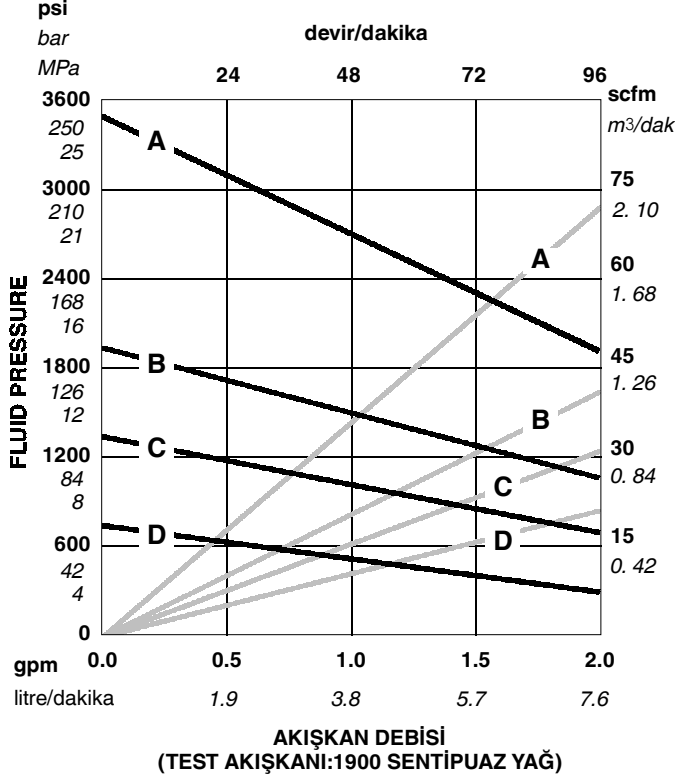
### Ses Gücü Seviyeleri (dBA) (ISO 9614-2'ye uygun olarak test edilen)

| Hava Motoru | Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları |                            |                          |
|-------------|-------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|             | 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar)                | 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) | 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) |
| President   | 87.4 dB(A)                                | 92.1 dB(A)                 | 94.6 dB(A)               |

# Teknik Veriler (President Pompalar)

ANAHTAR: Akışkan Çıkış Basıncı - Siyah Eğriler  
Hava Tüketimi - Gri Eğriler

- A 1.2 MPa, 12 bar (180 psi) Hava Basıncı  
B 0.7 MPa, 7 bar (100 psi) Hava Basıncı  
C 0.49 MPa, 4.9 bar (70 psi) Hava Basıncı  
D 0.28 MPa, 2.8 bar (40 psi) Hava Basıncı



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

- Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
- 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 (MPa/bar/psi) **Pompa Hava Tüketimini (m³/dak ya da scfm) bulmak için:**

- Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
- Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen hava tüketimi eğrisi (gri) ile kesiştiği yere kadar izleyin. Hava tüketimini okumak için sağdaki ölçeğe doğru izleyin.

# Teknik Veriler (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                                  | 34:1                                                                                                                                                                                                                                         |
| Maksimum akışkan çalışma basıncı      | 28 MPa, 281 bar (4080 psi)                                                                                                                                                                                                                   |
| Maksimum hava giriş basıncı           | 0.8 MPa, 8 bar (120 psi)                                                                                                                                                                                                                     |
| Her 3.8 litrede (1 galon) pompa devri | 38                                                                                                                                                                                                                                           |
| 60 devir/dakikada akışkan debisi      | 6 litre/dak. (1.6 gpm)                                                                                                                                                                                                                       |
| Hava motoru efektif çapı              | 146 mm (5.75")                                                                                                                                                                                                                               |
| Strok uzunluğu                        | 120 mm (4.7")                                                                                                                                                                                                                                |
| Deplasmanlı pompa etkili alanı        | 4.5 cm <sup>2</sup> (0.697 inç <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                |
| Maksimum pompa çalışma sıcaklığı      | 82°C (180°F)                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ağırlık                               | 45.5 kg (100 libre)                                                                                                                                                                                                                          |
| Islanan parçalar                      | Karbon Çelik; E52100, 41L40 ve 4140 Alaşım Çelik; 304, 316 ve 17-4 PH Kalite Paslanma Genleşebilir<br>Demir; Çinko ve Nikel Kaplama; PTFE Asetal;<br>Ultra-Yüksek Moleküler Ağırlıklı Polimerler (235540)<br>Deplasmanlı Pompada kullanılmaz |

### Ses Basıncı Seviyeleri (dBA) (birimden 1 metre mesafede ölçülen)

| Hava Motoru | Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları |                            |                          |
|-------------|-------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|             | 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar)                | 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) | 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) |
| Senator     | 84.3 dB(A)                                | 87.8 dB(A)                 | 91.2 dB(A)               |

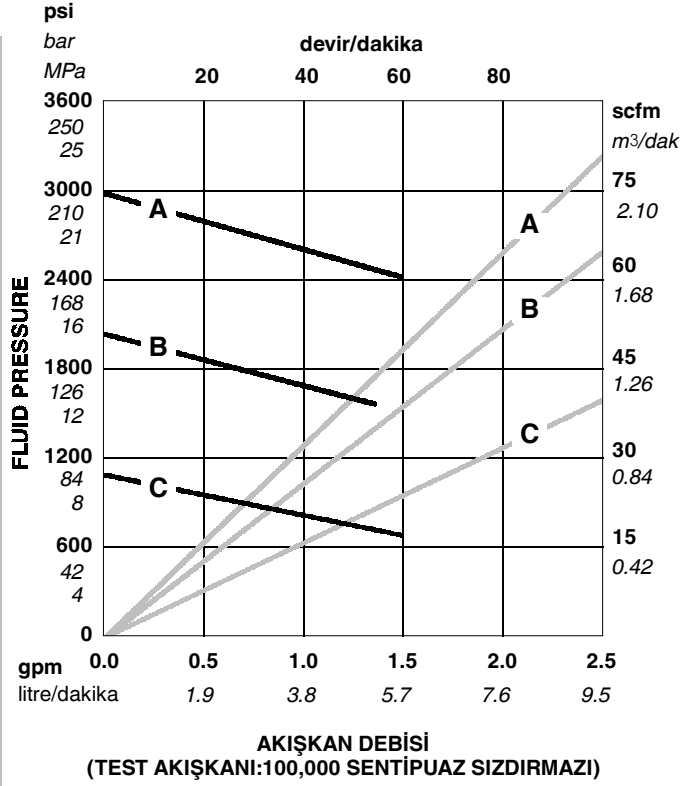
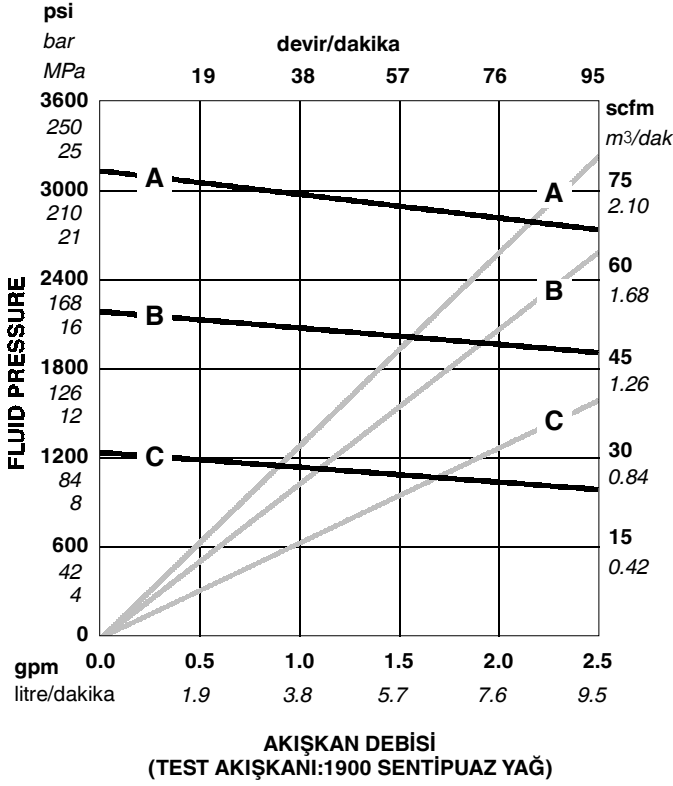
### Ses Gücü Seviyeleri (dBA) (ISO 9614-2'ye uygun olarak test edilen)

| Hava Motoru | Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları |                            |                          |
|-------------|-------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|             | 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar)                | 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) | 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) |
| Senator     | 91.6 dB(A)                                | 94.6 dB(A)                 | 97.3 dB(A)               |

# Teknik Veriler (Senator Pompalar)

ANAHTAR: Akışkan Çıkış Basıncı - Siyah Eğriler  
Hava Tüketimi - Gri Eğriler

- A 0.7 MPa, 7 bar (100 psi) Hava Basıncı  
B 0.49 MPa, 4.9 bar (70 psi) Hava Basıncı  
C 0.28 MPa, 2.8 bar (40 psi) Hava Basıncı



Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve işletme hava basıncında (MPa/bar/psi) **Akışkan Çıkış Basıncını (MPa/bar/psi) 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 (MPa/bar/psi) **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 (gri) ile kesiştiği yere kadar izleyin. Hava tüketimini okumak için sağdaki ölçeğe doğru izleyin.

# Teknik Veriler (Quiet 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                                  | 34:1                                                                                                                                                                                                                                |
| Maksimum akışkan çalışma basıncı      | 28 MPa, 281 bar (4080 psi)                                                                                                                                                                                                          |
| Maksimum hava giriş basıncı           | 0.8 MPa, 8 bar (120 psi)                                                                                                                                                                                                            |
| Her 3.8 litrede (1 galon) pompa devri | 38                                                                                                                                                                                                                                  |
| 60 devir/dakikada akışkan debisi      | 6 litre/dak. (1.6 gpm)                                                                                                                                                                                                              |
| Hava motoru efektif çapı              | 146 mm (5.75")                                                                                                                                                                                                                      |
| Strok uzunluğu                        | 120 mm (4.7")                                                                                                                                                                                                                       |
| Deplasmanlı pompa etkili alanı        | 4.5 cm <sup>2</sup> (0.697 inç <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                       |
| Maksimum pompa çalışma sıcaklığı      | 82°C (180°F)                                                                                                                                                                                                                        |
| Ağırlık                               | 45.5 kg (100 libre)                                                                                                                                                                                                                 |
| Islanan parçalar                      | Karbon Çelik; E52100, 41L40 ve 4140 Alaşım Çelik; 304, 316 ve 17-4 PH Kalite Paslanma Genleşebilir Demir; Çinko ve Nikel Kaplama; PTFE Asetal; Ultra-Yüksek Moleküler Ağırlıklı Polimerler (235540) Deplasmanlı Pompada kullanılmaz |

### Ses Basıncı Seviyeleri (dBA) (birimden 1 metre mesafede ölçülen)

| Hava Motoru   | Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları |                            |                          |
|---------------|-------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|               | 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar)                | 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) | 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) |
| Quiet Senator | 83.4 dB(A)                                | 84.3 dB(A)                 | 88.5 dB(A)               |

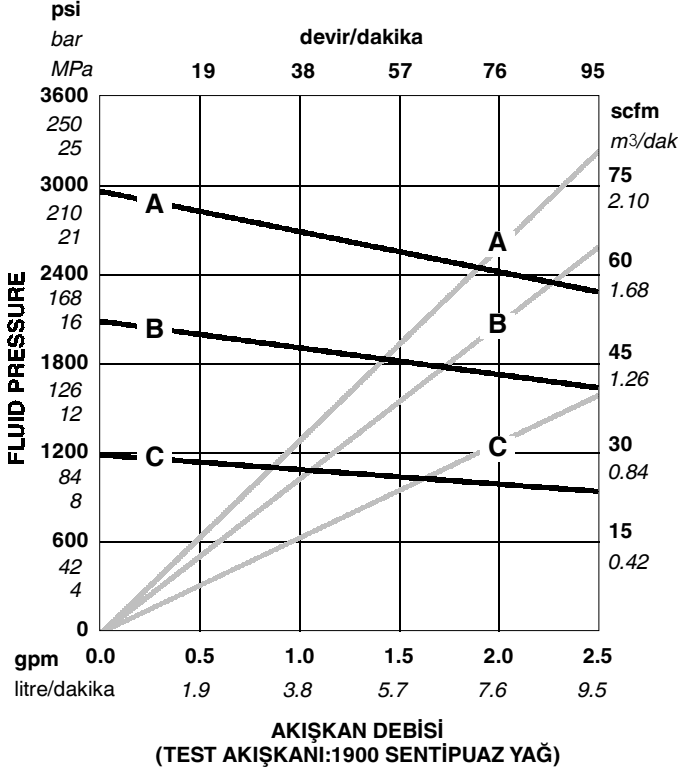
### Ses Gücü Seviyeleri (dBA) (ISO 9614-2'ye uygun olarak test edilen)

| Hava Motoru   | Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları |                            |                          |
|---------------|-------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|               | 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar)                | 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) | 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) |
| Quiet Senator | 89.8 dB(A)                                | 91.8 dB(A)                 | 94.4 dB(A)               |

# Teknik Veriler (Quiet Senator Pompalar)

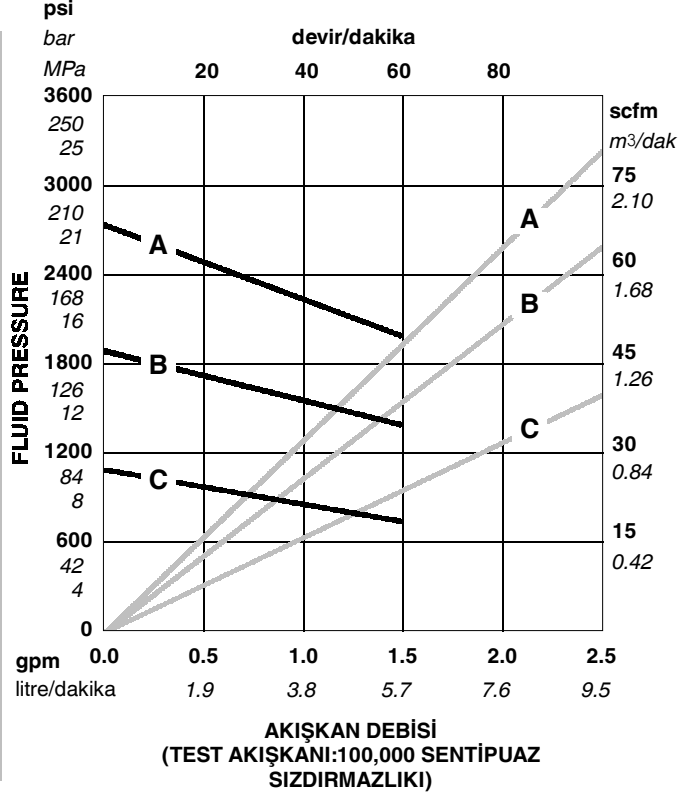
ANAHTAR: Akışkan Çıkış Basıncı - Siyah Eğriler  
Hava Tüketimi - Gri Eğriler

- A 0.7 MPa, 7 bar (100 psi) Hava Basıncı  
B 0.49 MPa, 4.9 bar (70 psi) Hava Basıncı  
C 0.28 MPa, 2.8 bar (40 psi) Hava Basıncı



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

- Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
- 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 (MPa/bar/psi) **Pompa Hava Tüketimini (m³/dak ya da scfm) bulmak için:**

- Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
- Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen hava tüketimi eğrisi (gri) ile kesiştiği yere kadar izleyin. Hava tüketimini okumak için sağdaki ölçeğe doğru izleyin.

# Teknik Veriler (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                                  | 55:1                                                                                                                                                                                                                                |
| Maksimum akışkan çalışma basıncı      | 34 MPa, 341 bar (4950 psi)                                                                                                                                                                                                          |
| Maksimum hava giriş basıncı           | 0.6 MPa, 6.2 bar (90 psi)                                                                                                                                                                                                           |
| Her 3.8 litrede (1 galon) pompa devri | 40                                                                                                                                                                                                                                  |
| 60 devir/dakikada akışkan debisi      | 5.7 litre/dak. (1.5 gpm)                                                                                                                                                                                                            |
| Hava motoru etkin çapı                | 146 mm (5.75")                                                                                                                                                                                                                      |
| Strok uzunluğu                        | 120 mm (4.7")                                                                                                                                                                                                                       |
| Deplasmanlı pompa etkili alanı        | 4.5 cm <sup>2</sup> (0.697 inç <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                       |
| Maksimum pompa çalışma sıcaklığı      | 82°C (180°F)                                                                                                                                                                                                                        |
| Ağırlık                               | 45.5 kg (100 libre)                                                                                                                                                                                                                 |
| Islanan parçalar                      | Karbon Çelik; E52100, 41L40 ve 4140 Alaşım Çelik; 304, 316 ve 17-4 PH Kalite Paslanma Genleşebilir Demir; Çinko ve Nikel Kaplama; PTFE Asetal; Ultra-Yüksek Moleküler Ağırlıklı Polimerler (235540) Deplasmanlı Pompada kullanılmaz |

### Ses Basıncı Seviyeleri (dBA) (birimden 1 metre mesafede ölçülen)

| Hava Motoru | Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları |                            |                           |
|-------------|-------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
|             | 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar)                | 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) | 90 psi (0.6 MPa, 6.2 bar) |
| Bulldog     | 82.4 dB(A)                                | 87.3 dB(A)                 | 88.5 dB(A)                |

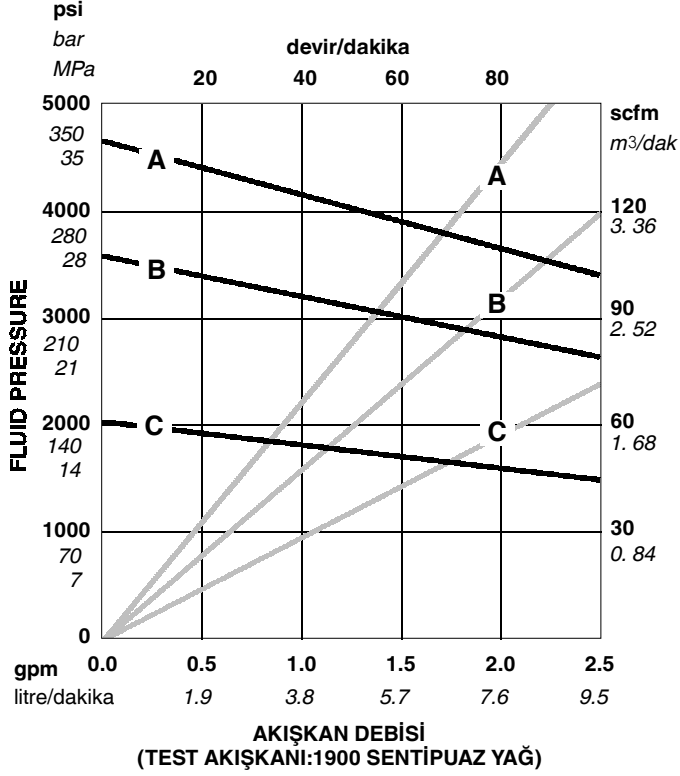
### Ses Gücü Seviyeleri (dBA) (ISO 9614-2'ye uygun olarak test edilen)

| Hava Motoru | Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları |                            |                           |
|-------------|-------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
|             | 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar)                | 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) | 90 psi (0.6 MPa, 6.2 bar) |
| Bulldog     | 91.6 dB(A)                                | 95.9 dB(A)                 | 97.4 dB(A)                |

# Teknik Veriler (Bulldog Pompalar)

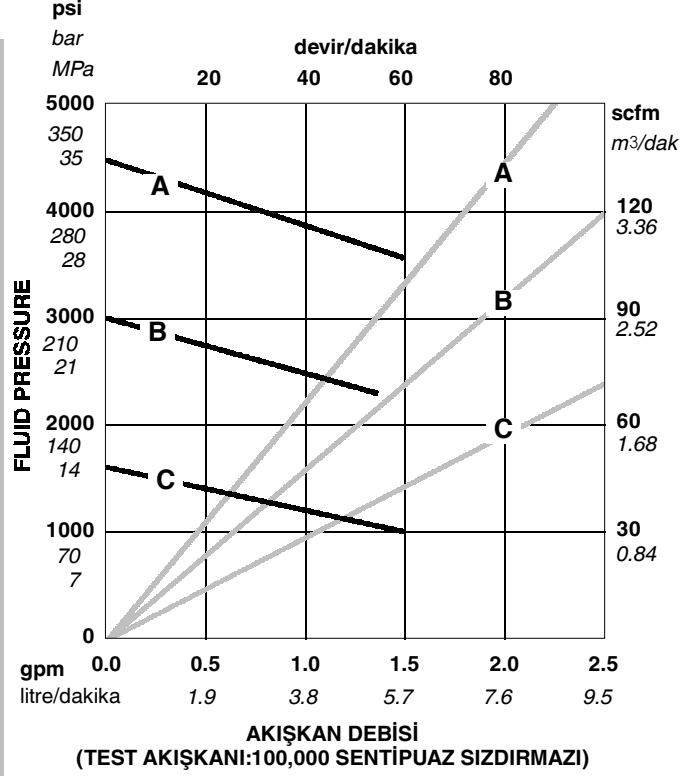
ANAHTAR: Akışkan Çıkış Basıncı - Siyah Eğriler  
Hava Tüketimi - Gri Eğriler

- A 0.6 MPa, 6.2 bar (90 psi) Hava Basıncı  
B 0.49 MPa, 4.9 bar (70 psi) Hava Basıncı  
C 0.28 MPa, 2.8 bar (40 psi) Hava Basıncı



Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve işletme hava basıncında (MPa/bar/psi) **Akışkan Çıkış Basıncını (MPa/bar/psi) 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 (MPa/bar/psi) **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 (gri) ile kesiştiği yere kadar izleyin. Hava tüketimini okumak için sağdaki ölçeğe doğru izleyin.

# Teknik Veriler (Quiet 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                                   | 55:1                                                                                                                                                                                                                                |
| Maksimum akışkan çalışma basıncı       | 34 MPa, 341 bar (4950 psi)                                                                                                                                                                                                          |
| Maksimum hava giriş basıncı            | 0.6 MPa, 6.2 bar (90 psi)                                                                                                                                                                                                           |
| Her 3. 8 litrede (1 galon) pompa devri | 40                                                                                                                                                                                                                                  |
| 60 devir/dakikada akışkan debisi       | 5.7 litre/dak. (1.5 gpm)                                                                                                                                                                                                            |
| Hava motoru etkili çapı                | 146 mm (5.75")                                                                                                                                                                                                                      |
| Strok uzunluğu                         | 120 mm (4.7")                                                                                                                                                                                                                       |
| Deplasmanlı pompa etkili alanı         | 4. 5 cm <sup>2</sup> (0.697 inç <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                      |
| Maksimum pompa çalışma sıcaklığı       | 82°C (180°F)                                                                                                                                                                                                                        |
| Ağırlık                                | 45.5 kg (100 libre)                                                                                                                                                                                                                 |
| Islanan parçalar                       | Karbon Çelik; E52100, 41L40 ve 4140 Alaşım Çelik; 304, 316 ve 17-4 PH Kalite Paslanma Genleşebilir Demir; Çinko ve Nikel Kaplama; PTFE Asetal; Ultra-Yüksek Moleküler Ağırlıklı Polietilen (235540) Deplasmanlı Pompada kullanılmaz |

### Ses Basıncı Seviyeleri (dBA) (birimden 1 metre mesafede ölçülen)

| Hava Motoru   | Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları |                            |                           |
|---------------|-------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
|               | 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar)                | 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) | 90 psi (0.6 MPa, 6.2 bar) |
| Quiet Bulldog | 81.5 dB(A)                                | 83.6 dB(A)                 | 85.6 dB(A)                |

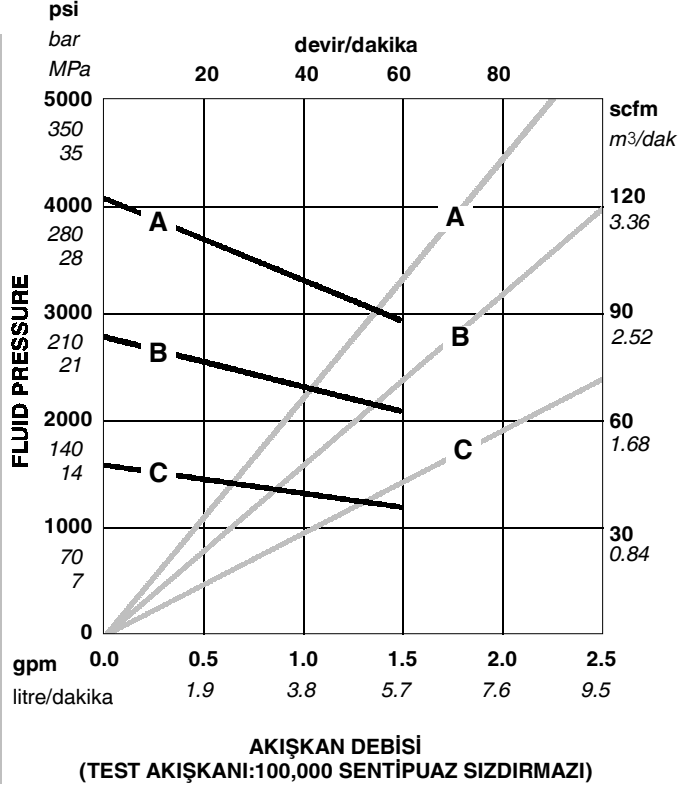
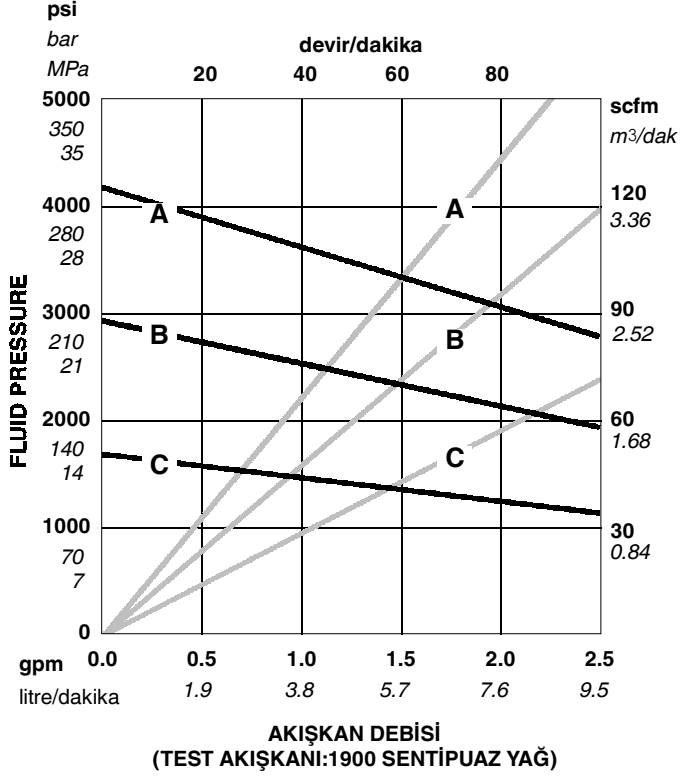
### Ses Gücü Seviyeleri (dBA) (ISO 9614-2'ye uygun olarak test edilen)

| Hava Motoru   | Dakikada 15 devirde Giriş Hava Basınçları |                            |                           |
|---------------|-------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
|               | 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar)                | 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) | 90 psi (0.6 MPa, 6.2 bar) |
| Quiet Bulldog | 90.2 dB(A)                                | 93.5 dB(A)                 | 94.9 dB(A)                |

# Teknik Veriler (Quiet Bulldog Pompalar)

ANAHTAR: Akışkan Çıkış Basıncı - Siyah Eğriler  
Hava Tüketimi - Gri Eğriler

- A 0.6 MPa, 6.2 bar (90 psi) Hava Basıncı  
B 0.49 MPa, 4.9 bar (70 psi) Hava Basıncı  
C 0.28 MPa, 2.8 bar (40 psi) Hava Basıncı



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

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

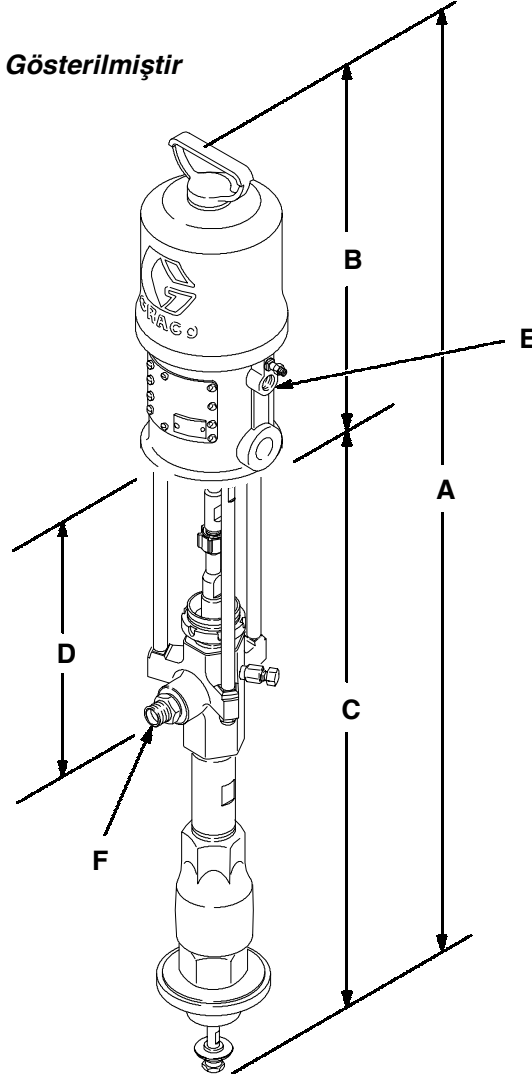
Belirli bir akışkan debisinde (lpm/gpm) ve hava basıncında (MPa/bar/psi) **Pompa Hava Tüketimini (m³/dak ya da scfm) bulmak için:**

- Çizelgenin aşağısına doğru istenen debinin yerini bulun.
- Dikey çizgiyi yukarıya, seçilen hava tüketimi eğrisi (gri) ile kesiştiği yere kadar izleyin. Hava tüketimini okumak için sağdaki ölçeğe doğru izleyin.

[illegible]

# Boyutlar

*Model 222768 Gösterilmiştir*

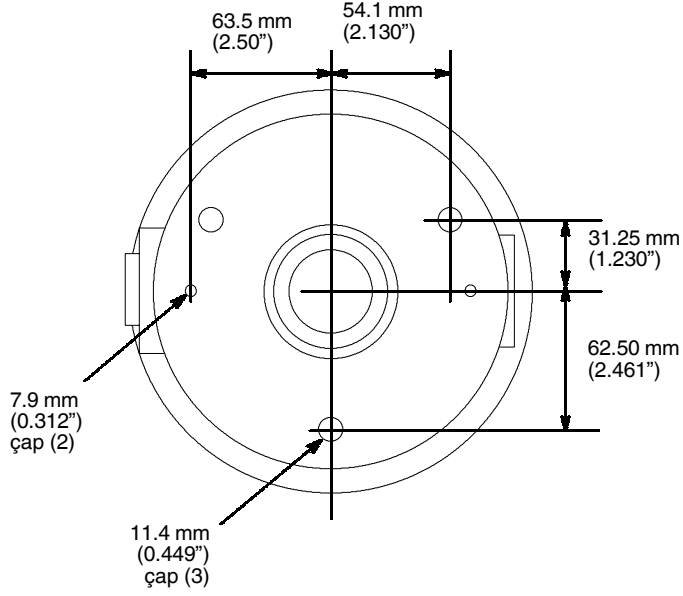


0423A

| Pompa Modeli   | A                      | B                     | C                     | D                    | E (hava girişi) | F (akışkan çıkışı) |
|----------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|
| 222770, 235626 | 1188 mm<br>(46.25 inç) | 365 mm<br>(14.35 inç) | 826 mm<br>(32.5 inç)  | 328 mm<br>(12.9 inç) | 3/8 npt(f)      | 3/4 npt(m)         |
| 222768, 246932 | 1251 mm<br>(49.25 inç) | 418 mm<br>(16.45 inç) | 832 mm<br>(32.75 inç) | 328 mm<br>(12.9 inç) | 1/2 npt(f)      | 3/4 npt(m)         |
| 237207         | 1119 mm<br>(44.07 inç) | 418 mm<br>(16.45 inç) | 700 mm<br>(27.57 inç) | 196 mm<br>(7.7 inç)  | 1/2 npt(f)      | 3/4 npt(m)         |
| 222769, 224660 | 1400 mm<br>(55.1 inç)  | 570 mm<br>(22.4 inç)  | 830 mm<br>(32.7 inç)  | 322 mm<br>(12.7 inç) | 3/4 npsm(f)     | 3/4 npt(m)         |
| 237492         | 1329 mm<br>(52.32 inç) | 570 mm<br>(22.4 inç)  | 759 mm<br>(29.88 inç) | 251 mm<br>(9.9 inç)  | 3/4 npsm(f)     | 3/4 npt(f)         |
| 237780         | 1329 mm<br>(52.32 inç) | 570 mm<br>(22.4 inç)  | 759 mm<br>(29.88 inç) | 251 mm<br>(9.9 inç)  | 3/4 npsm(f)     | 3/4 npt(f)         |
| 222778, 222813 | 1400 mm<br>(55.1 inç)  | 570 mm<br>(22.4 inç)  | 830 mm<br>(32.7 inç)  | 322 mm<br>(12.7 inç) | 3/4 npsm(f)     | 3/4 npt(m)         |
| 237208         | 1329 mm<br>(52.32 inç) | 570 mm<br>(22.4 inç)  | 759 mm<br>(29.88 inç) | 251 mm<br>(9.9 inç)  | 3/4 npsm(f)     | 3/4 npt(f)         |
| 237779         | 1329 mm<br>(52.32 inç) | 570 mm<br>(22.4 inç)  | 759 mm<br>(29.88 inç) | 251 mm<br>(9.9 inç)  | 3/4 npsm(f)     | 3/4 npt(f)         |

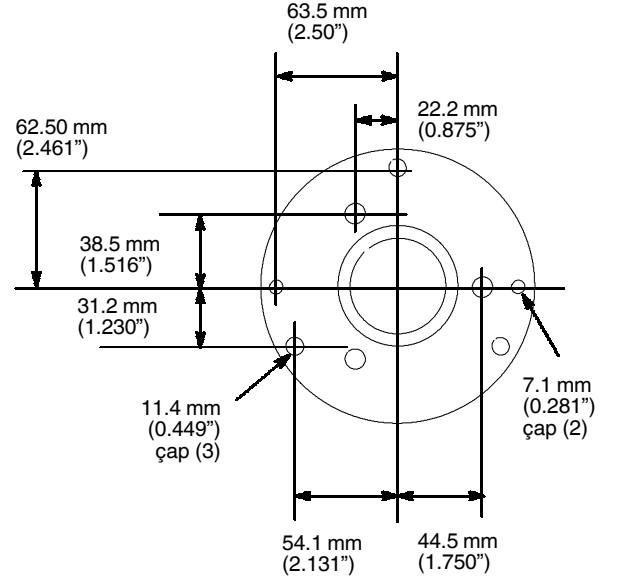
# Montaj Deliği Yerleşimi

## PRESIDENT POMPALAR



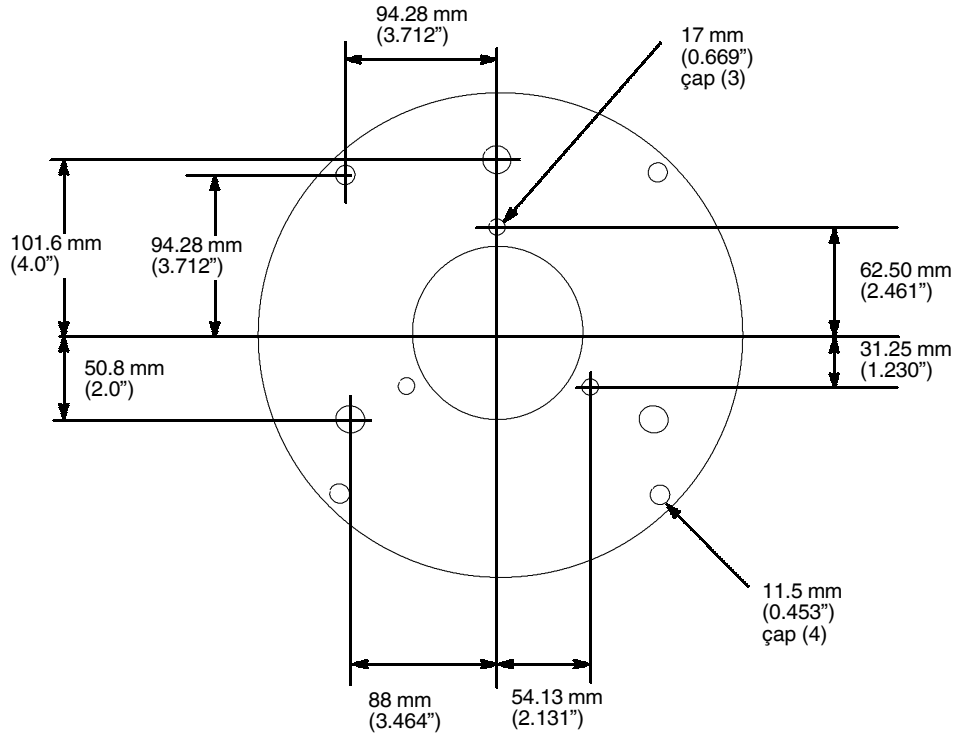
0213

## MONARK POMPALAR



0214

## SENATOR VE BULLDOG POMPALAR



0431

# 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 ZİMNEN 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 zimni 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.*

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