



EKİN ENDÜSTRİYEL

Hava Diyaframlı Pompa  
Montaj ve Kullanım Kılavuzu



# Sosyal medya hesapları;



[www.instagram.com/ekinendustriyel](http://www.instagram.com/ekinendustriyel)



[www.facebook.com/ekinendustriyel](http://www.facebook.com/ekinendustriyel)



[www.youtube.com/ekinendustriyel](http://www.youtube.com/ekinendustriyel)



[www.linkedin.com/company/ekinendustriyel](http://www.linkedin.com/company/ekinendustriyel)



[www.twitter.com/ekinendustriyel](http://www.twitter.com/ekinendustriyel)



[www.soudcloud.com/ekinendustriyel](http://www.soudcloud.com/ekinendustriyel)



[www.spotify.com/ekinendustriyel](http://www.spotify.com/ekinendustriyel)



## **İnovasyonun ilk şartı sorgulamaktır. Sürdürülebilir inovasyonun ki ise sorgulamayı hiç bırakmamaktır.**

Bizim için de inovasyon yolculuğu bir soruyla başladı: "Neden Türkiye'de katma değerli teknoloji üretilmesin?". Bu uzun yolculuktaki ilk dönüm noktası ise MIT (Made In Turkey) markasının doğuşu oldu. Plakalı ısı eşanjörü alanında Türkiye'nin ilk yerli üreticisi olmamızı sağlayan MIT'nin kuruluş vizyonu; yerli bir "alternatif" olmak değil, küresel pazarda rekabet edebilecek kalitede bir marka inşa etmektir.

Bu hedef için çalışırken geçtiğimiz 15 yıl içerisinde ürün ve süreçlerimizin ISO, TSE, CE, GOST ve daha birçok ulusal ve uluslararası kalite belgesini almaya hak kazanması bizim için sürekli mevcut durumu sorgulayarak kendimizi aşma isteğimizin doğal bir sonucu oldu.

### **Yeni Nesil Mühendislik**

Soruna değil sürece odaklanan mühendislik yaklaşımımızla bir üründe uzmanlaşmakla yetinmiyoruz. Ürünün tüm ekosistemini göz önüne alıyoruz. Dolayısıyla plakalı ısı eşanjörünün yanı sıra sistem oluşturacak diğer tüm komponentleri de üretiyoruz ve uçtan uca bir uygulama sunmak için gereken mühendis kadrolarının sürekli gelişimine odaklanıyoruz. Uzman mühendislerimizin sağladığı iş geliştirme, satış öncesi, satış ve satış sonrası hizmetlerimizle de sadece bir ürün değil "çözüm" sunuyoruz.

15. yılımızda; kalitesi uluslararası olarak onaylı plakalı ısı eşanjörlerimiz, bu eşanjörleri bir sistem haline getiren akümülyasyon tankları, boylerler, endüstriyel pompalar, tesisat malzemeleri gibi komponentlerimiz ve uzman mühendis kadrolarımızla sunduğumuz tamamlayıcı hizmetlerle, 60'dan fazla ülkede yüksek teknolojiye ihtiyaç duyan projelerin çözüm ortağı olarak gelişmeye devam ediyoruz.



# FAALİYET ALANLARI



## ISI TRANSFER ÜRÜNLERİ

- Plakalı Isı Eşanjörü • Lehimli Isı Eşanjörü
- Borulu Isı Eşanjörü • Fanlı Yağ Soğutucu
- Ekonomizer • Isı Bataryası ve Radyatör



## BASINÇLI KAPLAR

- Boyler • Akümülatör Tankı • Buffer Tank • Genleşme Tankı • Paslanmaz Proses Tankı • Denge Kabı / Tortu Tutucu / Hava Ayırıcı • Buhar Seperatörü • Basıncı Hava Tankı • Nötralizasyon Tankı • Hava Tüpü • ADR'li Çelik IBC



## PAKET SİSTEMLER

- Isı İstasyonları • Buhar Paket Sistemleri
- Özel Tasarım Sistemler • Dozajlama Sistemleri
- Daire Giriş İstasyonları • Termoregülatörler



## GIDA SİSTEMLERİ

- Plakalı Pastörizatörler • Tübüler Hijyenik Pastörizatörler
- Peynir ve Peynir Altı Suyu Sistemleri • UHT - Sterilizasyon Sistemleri • CIP Sistemleri • Hijyenik Depolama ve Proses Tankları • Homojenizatör • Standardizasyon Sistemi
- Evaporatör (Yoğunlaştırıcı) • Tesis Kurulum Hizmetleri



## AKIŞKAN TRANSFER ÜRÜNLERİ

- Lobe Pompa • Hijyenik Santrifüj Pompa • Turbo / Roots / Santrifüj Blowerlar • Varil Pompası • Asit Pompası
- Dozaj Pompası • Monopompa • Hava Diyaframlı Pompa



## AKIŞ KONTROL ÜRÜNLERİ

- Kelebek Vanalar • Küresel Vanalar • Globe Vanalar
- Bıçaklı Vanalar • Aktüatörler • Çekvalfler • Pislik Tutucular • Termoplastik Vanalar • Plastomatik Vanalar



## ENERJİ SİSTEMLERİ

- Kazan Sistemleri
- Güneş Kolektörleri
- Güneş Enerjisi Boyler ve Tankları

## İÇİNDEKİLER

Güvenlik .....	1
Genel Uyarılar .....	1
Kurulum .....	4
Genel Kurulum Bilgileri .....	4
Hava Hattı .....	5
Emiş Hattı .....	6
Basma Hattı .....	7
Sıvı Basınç Tahliye Valfi .....	7
Çıkış Havası Tahliyesi .....	7
Pompanın Topraklanması .....	8
Pompanın Yıkınması ve Temizlenmesi .....	8
Pompanın Devreye Alınması .....	8
Basınç Ekipman Tahliyesi .....	9
Teknik Özellikler .....	11
MIT 160 .....	11
MIT 550 .....	13
MIT 1500 .....	16
MIT 4000 .....	19
MIT 5600 .....	22
MIT 8900 .....	25
Bakım .....	28
Diyafram Bakımı .....	28
Hava Valfi Kiti Çeşitleri ve Bakımı .....	30
Pilot Valf Tamir Kiti Çeşitleri ve Bakımı .....	33
Dayama Pimi Bakımı .....	35
Plastik ve Metalik Gövdeli Pompa Çek Valf Bakımı .....	36
Pompada Oluşabilecek Sorunlar ve Çözümler .....	39
Plastik ve Alüminyum Gövdeli Pompalarda Tork Sırası .....	39
Garanti Şartları .....	45

## GÜVENLİK



Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzu'nu dikkatle okuyunuz. Cihaz kurulum, kullanım ve bakımı kullanım kılavuzunda belirtildiği şekilde yapılmadığı takdirde **ürün garanti kapsamı dışında kalacaktır.**



Pompanın bütün servis ve bakımlarının Ekin Endüstriyel pompa servisi tarafından gerçekleştirilmesi önerilir. **444 35 46 (EKİN)**



Kullanım kılavuzunu, kolaylıkla ulaşabilmeniz için pompaya yakın bir yerde saklayınız.



Uygunsuz kullanımdan dolayı pompanın zarar görmesinden imalatçı firma herhangi bir sorumluluk kabul etmez.



Üreticinin ürün özellikleri; teknik ölçü ve bilgilerini ve tesisat şemalarını haber vermeden değiştirme hakkı saklıdır. Bu sayfada verilen her türlü bilgi üreticinin izni olmadan kopyalanamaz ve kullanılamaz. Hiçbir şekilde teknik bilgi ve şemalar örnek gösterilerek üretici sorumlu tutulamaz.

### Yanlış Kullanım Tehlikesi

- Diyaframlı pompanın transfer edeceği sıvı üretici firma veya yetkili bayiye bildirilir. Üretici veya bayi, sıvıya uygun olan pompayı belirler. Bildirilen sıvı transferi harici herhangi başka bir sıvıyı pompalamadan önce Ekin Endüstriyel veya yetkili bayi ile iletişime geçiniz. **444 35 46 (EKİN)**
- Diyaframlı pompanın çalışma basıncı maksimum 7 bardır. Bu basınç değerleri aşılmamalıdır. Aksi halde diyaframlı pompa zarar görebilir ve garanti kapsamından çıkar.
- Diyaframlı pompanın ilk montaj yapılırken veya devreye alınıp çalışmaya devam ettiği sürelerde ses önleyici kulak tıpaları, koruma gözlükleri ve eldiven kullanınız.
- Diyaframlı pompa çalışır durumda ve basınç altındayken pompayı yerden yukarı kaldırmayınız.
- Yangın, elektrik ve güvenlik talimatlarına uyunuz. (Yerel, Ulusal, Bölgesel)
- Diyaframlı pompanın, parçaları üzerinde değişiklik yapmayınız. Daima (OEM) orijinal yedek parça kullanınız.
- Diyaframlı pompayı, montaj yaparken esnek hortum kullandıysanız transfer esnasında bu hortumun bükülmemesine dikkat ediniz.
- Diyaframlı pompanın montajı yapılırken veya daha sonradan, emiş kısmındaki hortumun esnek olmamasına dikkat ediniz. Esnek hortumlar emiş esnasında bükülüp emişi durdurabilir.
- Pompanın transfer edeceği sıvı ile pompa gövde ve elastomer (kauçuktan imal edilmiş kısımları) malzemelerinin uyumlu olduğuna dikkat ediniz. Uyumlu olup olmadığı ile ilgili yeterli bilginiz yoksa Ekin Endüstriyel ile iletişime geçiniz. **444 35 46 (EKİN)**
- Diyaframlı pompa ile transfer edilecek akışkan için sıvıyı üreten firmanın herhangi bir uyarısı var ise bu uyarıları dikkate alınız.

- Diyaframlı pompa gövdesini diyaframlarını ve diğer ekipmanlarını her gün kontrol ediniz. Herhangi bir aşınma, yırtılma gözlenirse derhal parçayı değiştiriniz. Diyaframlı pompa çalışmayı durdurup, hattan söküldüğünde içindeki sıvının donma tehlikesi varsa bu sıvıya uygun bir sıvı ile iç kısmı temizleyiniz. Yoksa diyaframlı pompa içinde donan malzeme gövdeye ve diyaframlara zarar verebilir.
- Basınç altında çalışan alüminyum ekipmanlarda trikloretan, metilen klorür, diğer halojen hidrokarbon solventleri veya bu tür solventleri içeren sıvıları bu pompalarla transfer etmeyiniz. Bu sıvıların kullanılması kimyasal tepkimeye sebep olabilir ve patlama olasılığı yüksektir.
- Diyaframlı pompa seçimi yapılırken transfer edilecek sıvı ile pompa gövdesi ve elastomer kısımlarının uygunluğu tespit edilmelidir. Uygun olmayan durumlarda pompa zarar görebilir hatta yaralanma ve ölüm tehlikesi oluşabilir. **Transferi yapılacak sıvı ile pompa gövdesi uygunluk arz etmiyorsa ve bu seçimi Ekin Endüstriyel yapmamış ise meydana gelebilecek her türlü zarardan imalatçı firma sorumlu değildir.**
- Diyaframlı pompanın bağlantılarını orijinal giriş çıkış ölçülerinde yapın. Pompanın giriş-çıkış ölçüleri değiştirildiğinde veya küçültüldüğünde pompa zarar görebilir, bazı parçalar erken deforme olur. Bu durum gerçekleştiğinde pompada meydana gelen arıza ve parça kayıplarından imalatçı firma sorumlu değildir ve pompa arızaları garanti kapsamı dışında tutulacaktır.

## Zehirli Sıvı Tehlikesi



Zehirli sıvı veya buharını transfer sırasında gözlere veya vücudun herhangi bir yerine temas ederse kalıcı hasar bırakabilir, ölüm tehlikesine yol açabilir.

- Diyaframlı pompa ile transfer edilecek sıvının özelliklerini bilmeniz gerekmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda zehirli veya zararlı sıvının ortama temasını önleyen önlemler alınız.
- Tehlikeli ve zehirli sıvı transferlerinde diyaframlı pompa basınç altındayken pompayı yerinden hareket ettirmeyiniz, kaldırmayınız ve demonte işlemi yapmayınız.
- Tehlikeli sıvıyı onaylanmış ve sıvının zarar veremeyeceği kaptaki saklayınız.
- Zehirli ve tehlikeli sıvı transferlerinde diyaframlı pompanın yanına transfer edilen sıvıya uygun koruyucu önlük, giysi, eldiven, gözlük ve maske ile yaklaşınız.
- Tamir amaçlı Ekin Endüstriyel veya yetkili bayiye gönderilen pompaların zehirli veya tehlikeli sıvı transferi yaptığını mutlaka bildiriniz.
- Zehirli sıvı transferi yapan pompaların egzoz havasını (basınç çıkışını) hiçbir şeye zarar vermeyecek alanlara tahliye ediniz. Diyaframlar patladığında pompanın içinde bulunan zehirli sıvı veya gaz basınç çıkışından dışarıya çıkacaktır.
- Tehlikeli akışkanların transferi için kullanılacak pompanın, boru bağlantılarında sızıntının olmadığını kontrol ediniz.
- Zehirli, asidik ve patlayıcı sıvıların transferini yapan pompaların tamirini yapmadan önce, bu sıvıları temizleyebilecek uygunluktaki sıvılarla önceden temizleyiniz ve pompanın içindeki sıvıyı mutlaka boşaltınız.
- Bu işaretler pompa sevk edilirken üzerine yapıştırılmış şekildedir.

## Yangın ve Patlama Tehlikesi



Yangın ve patlama tehlikesi olan sıvıların transferinde kullanılan pompaların, havalandırmasız ortamlarda montaj yapılması ve uygun şekilde topraklanmaması tehlikeli durumları ortaya çıkarabilir. Bu durumda ciddi yaralanmalara hatta ölümlere sebep olabilir.



- Yanıcı, parlayıcı sıvıların transferi yapılacak pompalar mutlaka statik elektriğe karşı topraklama yapılmalıdır. (Sayfa 4, şekil 1'e bakınız.)
- İletken olmayan yanıcı sıvıları iletken olmayan pompa gövde malzemeleri ile (Polypropylene, PVDF) transfer etmeyiniz.
- Pompayı ve ekipmanlarını kullanırken elektrik çarpması veya kıvılcım atlaması ile karşılaşsanız pompayı durdurunuz. Sorunun giderildiğine emin olmadan pompayı çalıştırmayınız.
- Diyaframlı pompa yanıcı sıvı transferi yapıyorsa ve kapalı bir ortamda ise mutlaka ortamı havalandırınız.
- Hava çıkışı güvenli bir ortama boru ile taşıyın. Diyafram patlaması durumunda basınçlı hava ile dışarıya yanıcı madde çıkacağından bazı kazalar önlenmiş olacaktır. (Sayfa 7, şekil 3'e bakınız.)
- Pompanın montajı olan bölgede sigara içmeyiniz, çakmak kullanmayınız ve kaynak yapmayınız.
- Diyaframlı pompada yanıcı ve patlayıcı sıvı transferi esnasında emiş hattına bağlanan boru esnek olmamalıdır. Aksi takdirde diyaframlı pompanın emiş esnasında oluşturduğu vakum esnek borunun büzülmesine sebep olup, sıvı emişini durdurabilir. Ayrıca vakum sebebi ile yüzeyleri birbirine yapışan boruda yırtılmalar olabilir. Bu yırtılmalar yanıcı ve patlayıcı sıvının dışarı akmasına sebep olabilir.
- Yanıcı ve patlayıcı sıvı transferi yapan pompa montajında veya tamirinde mutlaka koruyucu giysiler, koruyucu gözlük, yüz maskesi kullanınız.
- Yanıcı ve patlayıcı sıvı transferi diyaframlı pompa ile yapılacağında veya transfer sıvısının sıcaklığı 80 °C ve üzeri olduğunda gerekli emniyet tedbirlerini alınız.



Pompa kullanıcıya ekipman olmaksızın teslim edilir. Koruyucu ekipmanları ve transfer ekipmanlarını kullanıcı kendi temin etmek durumundadır.



Servis için imalatçı firmaya veya yetkili bayiye gönderilen pompaların iç kısımları çevreye ve ambalaja zarar vermeyecek şekilde boş hale getirilmelidir. Tehlikeli, patlayıcı, yanıcı ve insan sağlığına zarar verici sıvı transferi yapılan pompalar imalatçıya veya yetkili bayiye gönderildiklerinde sıvı hakkında muhakkak bilgilendirilmelidir. Aksi durumlarda meydana gelebilecek yaralanma ve hatta ölümlerden pompayı kullanan firma sorumludur.



## KURULUM

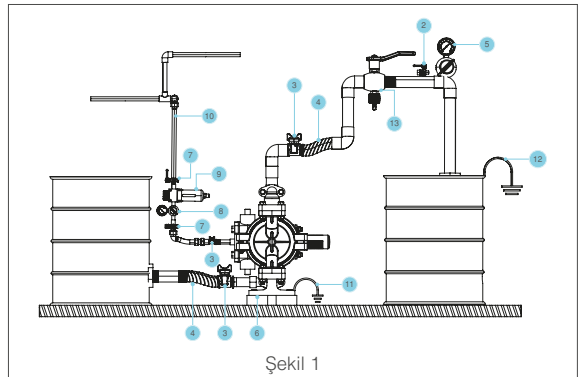
### Genel Kurulum Bilgileri

Diyaframalı pompanın kurulumu basittir. Ancak imalatçı firmanın tavsiye ettiği kurulum özelliklerine dikkat edilirse pompanın çalışma ömrü uzun, verimi yüksek olacaktır. (Sayfa 4, şekil 1'e bakınız.)

Diyaframalı pompa kurulumunda hava veya sıvı tarafı bağlantı elemanları (hortumlar, borular, fittings malzemeli vs.) birbirlerine bağlanırken dış bağlantılarından sızıntı ve kaçırma yapmamasına dikkat edilmelidir. Tüm bağlantı elemanları iyice sıkılmalıdır. Gerekirse sıvı conta kullanılmalıdır.

- Diyaframalı pompa montaja alınmadan önce bütün civata ve somun bağlantıları kontrol edilmeli gerekirse tekrar sıkılmalıdır. Pompa taşıma esnasında maruz kaldığı titreşimlerden dolayı bu bağlantılarda gevşeme meydana gelebilir.
- Diyaframalı pompaya giren hava basıncı ile çıkan sıvı basıncı arasında %25'ten fazla basınç farkı oluşuyorsa pompa verimsiz çalışmaktadır. Transfer edilen sıvı çok yoğundur. Bu durumun önüne, çek valf olarak kullanılan topların ağırlıklarının artırılması ile veya paslanmaz çelik bilye kullanılarak geçilebilir.
- Diyaframalı pompaların kurulumunda montaj yapıldığı yerde pompa ayaklarının altına lastik takoz konulmalıdır. Bu imalatçı firma tarafından tavsiye edilir. Lastik takoz pompaya gelebilecek gerilimleri azaltarak hem civataların titreşimden çözülmesini önler, hem de malzeme yorulmasının önüne geçer.
- Diyaframalı pompa montajı transfer edilecek sıvıya mümkün olduğu kadar yakın mesafede yapılmalıdır.
- Montaj esnasında emiş hattı uzunluğu ve fittings sayısı asgari ölçüde tutulmalıdır.
- Montajı yapılan pompanın emiş hattı çapı daha düşük çaplara düşürülmemelidir.
- Diyaframalı pompa montajı yapılan yerde boru hattı esnek değilse, boru hattı ile pompa arasına esnek hortum konulmalıdır.

1	Diyaframalı Pompa
2	Sıvı Tahliye Valfi
3	Sıvı Kesme Valfi (Küresel Vana)
4	Esnek Hortum
5	Manometre (Sıvılaştırma Ölçümü)
6	Lastik Takoz (Titreşimi Emmek İçin)
7	Küresel Vana (Hava Hattını Kontrol İçin)
8	Manometre (Hava Basınç Ölçümü)
9	Yağlayıcı
10	Basınç Hattı
11	Pompa Topraklama Kablosu
12	Varil Topraklama Kablosu
13	Sıvı Tahliye Hattı



Şekil 1, kurulum şekli kullanıcı firmaya kurulumun nasıl olabileceği ile ilgili aydınlatıcı bilgi vermek ve yol göstermek içindir. Pompa kullanıcısının kendi gereksinimleri doğrultusunda sistemini oluşturmasına yol gösterir. Daha fazla bilgi ve döküman için Ekin Endüstriyel veya yetkili bayi ile iletişime geçiniz. **444 35 46 (EKİN)**

## Gövde İçin Güvenli Çalışma Sıcaklığı

Malzeme	Maksimum
Polypropylene	65 °C
Alüminyum	85 °C
Paslanmaz Çelik	85 °C
PVDF	85 °C
Dökme Demir	85 °C
Cam Eliyafli Polypropylene	85 °C
Sac Paslanmaz	85 °C

## Elastomer Kısımlar İçin Güvenli Çalışma Sıcaklığı

		Maks.	Min.
Neoprene	Bitkisel yağlara dayanımı çok iyidir. Aşınmaya karşı dayanımı yüksektir. Nötr kimyasallarda, gres yağlarında ve bazı solventlerde kullanımı tercih edilir. Asitler, Esterler, Ketonlar malzeme yapısına zarar verdikleri için tercih edilmeyen transfer sıvıdır.	80 °C	23 °C
Buna-n	Genellikle yağlarda kullanılır. Su, hidrolik yağı transferlerinde kullanım dayanımı yüksektir. Benzin ve türevlerinde rahatlıkla kullanılabilir.	80 °C	23 °C
EPDM	Kimyasallara karşı dayanımı iyidir. Yağ ve solventler karşısında çok fazla direnç gösteremez. Alkollerde ve ketonlarda dayanma direnci orta düzeydedir.	85 °C	23 °C
PTFE	Genellikle ağır kimyasal ve asitlerde kullanılır. Dayanımı çok iyidir. Yüksek sıcaklıklarda sıvı transferi için çok uygundur.	85 °C	37 °C
Viton	Solvent ve yağların bir çoğunun kimyasal dayanımı iyidir. Hayvansal ve bitkisel yağlarda, bazı asitlerde, sıcak su ve sıcak solisyonlarda tercih edilir.	85 °C	0 °C
Santoprene	Asitlere ve yağlara karşı dayanımı iyidir. Mekanik esnekliği ve esneklik ömrü uzundur. Aşınma direnci yüksektir.	85 °C	23 °C



Yukarıda çalışma sıcaklıkları verilen malzemelerin sıcaklık değerleri diyaframlı pompanın kullanım koşulları göz önünde bulundurularak belirtilmiştir.

## Hava Hattı

Pompaya bağlanan hava hattından gelen basınç 7 bar'ı geçmemelidir. Hava hattı, pompanın istenen verimde çalışabilmesi için, bağlantı ölçüsünden az olmayacak hortumla montaj ediniz. Hava hattı bağlantı ölçüsü MIT 160 tip pompada 1/4"dir. Pompanın hava hattını sayfa 4, şekil 1'de gösterildiği gibi monte ediniz. Ana hava hattı ile pompa arasındaki hava hattının esnek olmasına dikkat ediniz.

Pompaya gelen hava hattı önüne bir kesme vanası (küresel vana) koyunuz. Gerekliğinde veya pompanın havasının kesilmesi durumunda bu vanadan hava girişini kapatınız.

- Hava hattı bağlantısını sayfa 4, şekil 1'deki gibi yapınız. Aksesuarları duvara yada sabit bir yere bağlayınız. Hava hattının elektriği iletliğinden emin olunuz.
- Diyaframlı pompanın hava hattı önüne şartlandırıcı (hava regülatörü) koyunuz. Basınçlı hava hattı içinde bulunan su buzlanma veya çıkış havasının donması gibi problemlere yol açabilir. Bu da pompanın dengesiz çalışmasına veya tamamen durmasına neden olabilir. Kompresörden gelen basınçlı hava içerisindeki nem ve su kullanıcının hava kurutma ünitesine ilave olarak kullanılabilir su tutucu regülatör ile kullanılarak azaltılabilir. Bu pompanın içine kirli havanın gitmesini engelleyecektir. Aynı zamanda hattın içindeki suyun bir miktarını tutarak çıkış hattında donmayı azaltacak veya engelleyecektir.
- Pompayı çalıştırmak için hava valfini yaklaşık 1/2" ve 3/4" arasında açınız. Pompa çalışmaya başladıktan sonra hava valfine hava akışı istenilen derecede verilebilir. Eğer valfin açılması değişim sıklığını artırıyor fakat akış hızını arttırmıyorsa sıvı emiş hattında kavitasyon oluşmuş demektir. Bu durumda valfe gelen hava azaltılır ve pompa harekete yavaş bir şekilde geçirilir. Böylece kavitasyonun önüne geçilmiş olur.
- Diyaframlı pompadaki sıvı akışı iki durumda kontrol edilir. Ya pompaya giren basınçlı hava hattını bir basınç regülatörü, küresel vana veya selenoid valf ile kontrol ederek yada pompanın sıvı çıkış hattını bir basınç regülatörü, küresel vana veya selenoid valf ile kontrol ederek yapılır.



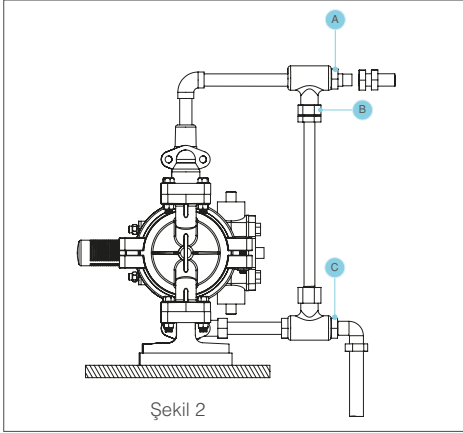
Diyaframlı pompaya bağlanan hava hattı (şekil 1 de, 3 ile gösterilen) ile pompa arasında sıkışan havayı tahliye etmek gerekir. Aksi takdirde sıkışan hava beklenmedik şekilde pompanın hareket etmesini sağlar. Bu durum hareket eden parçalar nedeniyle kazalara ve zehirlenmelere sebep olabilir.

## Emiş Hattı

Pompanın sıvı emiş ağzından sonra ana emiş hattına bağlantısı esnek hortumlarla yapılmalıdır. Bu durum pompanın vuruntu esnasında bazı parçalarının kırılmasının, deforme olmasının ve civatalarının gevşemesinin önüne geçer.

- Pompanın montajı esnasında emiş hattı önüne mutlaka kesme vanası koyunuz. Vana tamir bakım zamanlarında pompanın kolay yerinden sökülmesini sağlayacaktır.
- Pompanın emiş hattında düzgün sıvı akışının olup olmadığını hattın üzerine konulan manometre vasıtası ile görebilirsiniz.
- Emiş hattına bağlanacak esnek ve ana hat boruların iletken olmasına dikkat ediniz. İletken borular kullanmıyorsanız boruları topraklayınız.
- 1 bar'dan daha yüksek sıvı giriş basıncında diyafram ömrü kısalmır. Bunun en belirgin örneği yüksek tonajlı tankların altına bağlanan diyaframlı pompaların tankın basıncından dolayı diyafram ömrü kısa olur.
- Top çek valfli diyaframlı pompalarda konstrüksiyon gereği emme alt taraftandır.
- Basma hattı da emiş hattı gibi pompada oluşan boruların vuruntuya maruz kalmaması civataların çözülmemesi ve pompa parçalarının zarar görmemesi için esnek hortumla ana hatta bağlanmalıdır.
- Basma hattı önüne pompaya yakın olacak şekilde küresel kesme vanası takınız.
- Basma hattı önüne basıncı okuyabilmek için manometre koyunuz. (Sayfa 4, şekil 1'e bakınız.)
- Basma hattına bağlanacak esnek ve ana hat boruların iletken olmasına dikkat ediniz. İletken borular kullanmıyorsanız boruları topraklayınız. (Sayfa 4, şekil 1'e bakınız.)

## Basma Hattı



A	Sıvı çıkış hattını buraya bağlayınız.
B	Valfi, sıvı giriş ve çıkış delikleri arasına monte ediniz.
C	Sıvı giriş hattını bağlayınız.

- Basma hattı üzerindeki basıncı tahliye edebilmek için hat üzerine sıvı tahliye valfi veya vanası koyunuz.
- Bu valf sıvı tahliyesi sırasında zararlı sıvıların gözlere ve cilde sıçramasını engeller.
- Ciddi yaralanmaların önüne geçer. Bu yaralanmalar ölüme sebebiyet verebilir.



Kurulum esnasında bağlantı parçalarını fazla tork değeri ile sıkmayınız. Bu durum pompaya zarar verebilir.

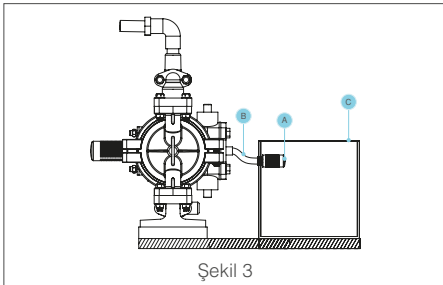
## Sıvı Basıncını Tahliye Valfi

Basma hattındaki sıvının ısınarak genişmesi hat içindeki basıncın artmasına sebep olur. Bu durum güneşin etkisi veya çevresel faktörlerle uzun basma hatlarında görülebilir. Ayrıca diyaframlı pompa ile desteklenen yüksek basınçlı pompalarda valflerin görevini yapmadığı durumlarda ortaya çıkabilir. Böyle durumlarda sayfa 7, şekil 2'de görüldüğü gibi basınç tahliye düzeneği (by-pass hattı) kurulması tavsiye edilir.



Basıncın en yüksek şekilde kullanıldığı sistemlerde basınç tahliye valfi kullanılması tavsiye edilir. Bu by-pass sistemi basıncın aşırı artışı pompanın yada hortumun delinmesinin önüne geçecektir.

## Çıkış Havası Tahliyesi



A	Susturucu.
B	Elektriği ileten hava egzoz hortumu.
C	Uzak hava girişi için kap.

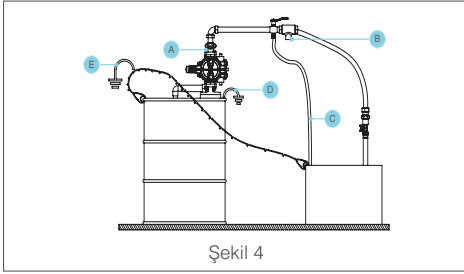
Sistemin kurulum tipine göre ortam düzgün olarak havalandırılmalıdır. Pompanın transfer ettiği sıvı zehirli yanıcı veya patlayıcı olması durumunda hava çıkışı insanlardan, diğer canlılardan, yiyecek imalatı yapılan alanlardan ve tüm yanıcı ortamlardan uzak tutulmalıdır.

- Hava çıkışının aşırı kısıtlanması pompanın verimsiz ve dengesiz çalışmasına sebep olur.
- Hava çıkışı zararlı sıvı transferi yapılan yerlerde diyaframların patlaması göz önünde bulundurularak bir kap içine toplanacak şekilde montaj yapılmalıdır. Bunu şekil 3'te görebilirsiniz.

## Topraklama

Diyaframlı pompayı aşağıda gösterildiği şekilde (Sayfa 8, şekil 4'e bakınız.) topraklayınız. Diyaframlı pompada sıvı ile temas eden yüzeyler metal paslanmaz telle veya elektrik kablosu ile şekilde gösterildiği gibi topraklama yapılmalıdır. Yanıcı ve patlayıcı sıvıların transferi yapılırken emme ve basma hatları iletken malzemelerden seçilmelidir. Mutlaka ve mutlaka her iki hatta da pompaya yapıldığı gibi topraklama yapılmalıdır. Yanıcı ve patlayıcı sıvı transferinde asla iletken olmayan polypropylene ve PVDF gövdeleri kullanmayınız. Statik elektrikten dolayı oluşabilecek kıvılcım ve yangınları önlemek ve riskleri azaltmak için tüm ekipmanlar topraklanmalıdır (pompa, hava ve sıvı hortumları, hava kompresörü, yanıcı madde kovaları, sıvı tedarik kapları gibi).

- Kelepçeli tip pompalarda kelepçeler de ayrıca topraklanmalıdır.
- Diyaframlı pompalarda sıvı dirençleri  $2 \times 10^{12}$  ohm santimetreden az olmalıdır.



A	Pompa.
B	Sıvı Tahliye Valfi.
C	Sıvı Tahliye Hattı.
D	Topraklama Şeridi (Topraklama Vidası).
E	Kap Topraklama Kablosu.

Şekil 4



Diyaframlı pompa statik elektriğe karşı topraklanmalıdır.



Exproof pompalarda topraklama kablosu kesiti minimum 6,5 mm olmalıdır. Ayrıca standart kablo yerine HFFR (Halogen free flame retardent) kablo kullanılmalıdır. Pompada kullanılacak olan kablunun bağlanacağı yer özel işaretlerle pompa üzerinde belirtilmiştir. Bu kablunun temini müşteri tarafından yapılır.

## Pompanın Yıkınması ve Temizlik

Montajı yapılacak olan diyaframlı pompa, Ekin Endüstriyel tarafından suyla basınç ve kaçak testine tabi tutulmuştur. Bu pompa ile gıda ürünü transfer edilecekse veya su ile teması halinde reaksiyona girecek bir akışkan transferi yapılacaksa, pompayı mutlaka devreye almadan önce uygun bir solvent veya uygun bir sıvıyla yıkayınız.

## Pompanın Devreye Alınması

Diyaframlı pompanın bağlantı şekli oldukça basittir. Akışkan emiş ağız olan alt giriş borusundan pompanın içine emilir ve basma ağız olan üst çıkış borusundan pompadan dışarıya transfer sıvısı basılır. Diyaframlı pompalar vuruntulu bir akışa sahiptir. Vuruntulu akışı önlemenin yollarından birisi montaj yerindeki pompanın giriş ve çıkış hattının önüne esnek hortum takılmasıdır.

Bir başka akış düzenlemesi ise basma hattının önüne sönümlenme hacmi (denge tankı, tranqulizer) konulmasıdır.



Pompanın giriş ve çıkışında oluşabilecek basınç değerlerini belirlemek ve debi ayarı yapabilmek için giriş ve çıkış hattına manometre ve vana takılır. Vanalardan biri ya da her ikisi birden kapalı olduğunda pompa çalışmaz. Her iki vana da açıldığında diyaframlı pompa çalışmasına devam eder. Bu esnada diyaframlı pompa herhangi bir zarar görmez.

Diyaframlı pompa mekanik olarak çalışabilmesi için basınçlı havaya ihtiyaç vardır. Pompanın tam kapasitede çalışması için hava giriş hortumunun, hava giriş hattıyla aynı çapta olması gerekir.

Hava giriş hattının önüne şartlandırıcı takılması imalatçı firma tarafından tavsiye edilir. Şartlandırıcı basınç ayarını kontrol etmeyi ve hava yönlendirme valfını yağlamayı sağlar. Hava giriş hattının önüne koyulacak vana ile hava debisi kontrol edilerek akışkan debisi ayarlanır.

Diyaframlı pompanın montajında dikkat edilecek hususlar;

- Diyaframlı pompa, transferi yapılacak sıvıya mümkün olduğu kadar yakın olmalıdır.
- Emiş hattı uzunluğu ve emiş hattındaki dirsek sayısı mümkün mertebe en asgaride tutulmalıdır.
- Diyaframlı pompanın giriş-çıkış ölçüsü montajı yapıldığı yerdeki bağlantı ölçüsünden farklı olmamalıdır.
- Diyaframlı pompanın montajının yapıldığı yerde boru bağlantıları esnek hortumla yapılmalıdır.
- Pompa çalıştırıldığında çekmiyorsa kavitasyon oluşmuştur.
- Kavitasyon diyafram ömrünün kısalmasına neden olur. Emiş yüksekliğini kontrol ediniz.
- Pompayı hızlı çalıştırmayınız, emiş hattı çapını kontrol ediniz. Bunlar kavitasyona sebep olabilir.
- Pompanın ilk devreye alınması esnasında bütün dişli bağlantıları hava bağlantılarını kaçak ve sızıntılara karşı kontrol ediniz. Herhangi bir kaçak olduğu takdirde yanıcı patlayıcı veya asidik sıvı ortama gitmesi risk teşkil edebilir.
- Uzun basma mesafelerinde boru hattındaki vuruntuyu engellemek için sönmüleme tankı kullanılmalıdır.

## **Basınçlı Ekipman Tahliyesi**

Pompadaki basınç tahliye edilene kadar pompa ve ekipmanlar basınç altındadır. Pompa bu durumda iken pompadan veya ekipmanlardan kazara püskürecek, dökülecek veya sıçrayacak malzemeden kullanıcı zarar görebilir. Hem zarar görmeyi hem de oluşabilecek riskleri azaltmak için basınç tahliye prosedürünü uygulayınız.

Basınç tahliye prosedürü uygulama durumları;

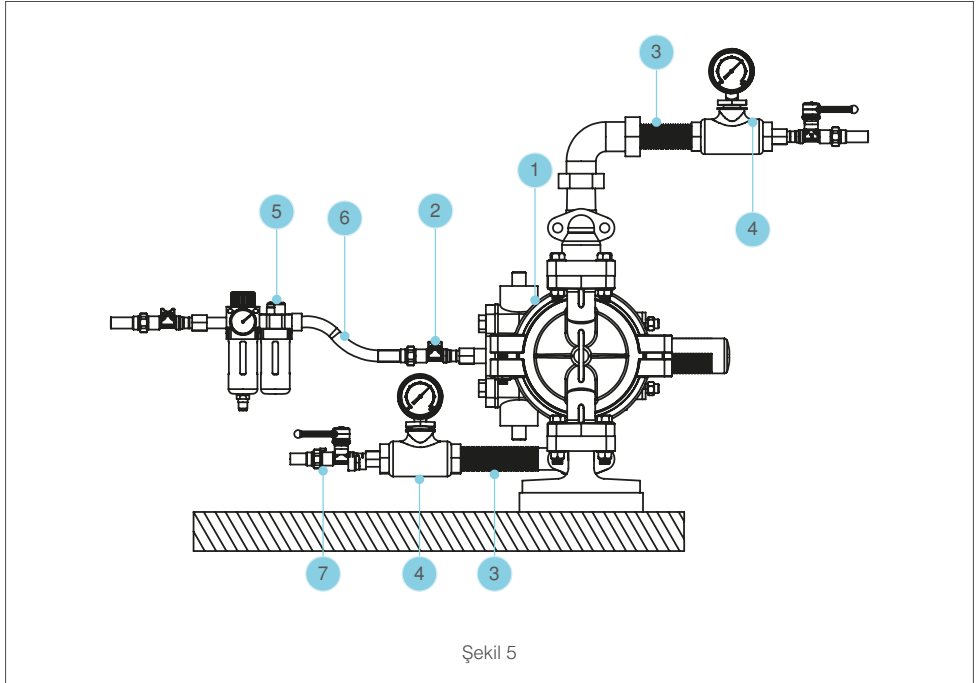
- Basıncı tahliye etmeniz gerektiğinde.
- Pompayı durdurduğunuzda.
- Herhangi bir sistem ekipmanını kontrol ettiğiniz, temizlediğiniz ya da bakım yaptığınızda.

## Nasıl yapılmalı?

- Pompaya giren hava hattını vanadan kapatınız. Hava hattı vanası ile pompa arasında kalan basınçlı havayı tahliye için hava basıncı tahliye vanasını açınız.
- Basma hattı üzerinde bulunan vanayı kapatınız. Sıvı basıncı tahliye vanası altında uygun bir kap koyarak vanayı açın. Kalan sıvıyı kaba boşaltınız. Çıkış hortumunu pompadan sökünüz.

## Pompanın İçinde Kalan Sıvı Nasıl Boşaltılır?

- Pompanın transfer ettiği sıvıyı uygun elbise giyiniz.
- Pompanın emiş kısmında vana varsa kapatınız.
- Emiş hortumundan akacak veya damlayacak sıvıyı tutmak için uygun bir kap kullanınız.
- Emiş hortumunu emiş ağzından çıkarınız. Zemine bağlı ise sökünüz. (Sayfa 10, şekil 5'e bakınız.)

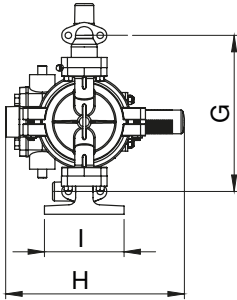
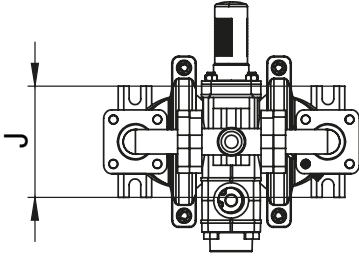
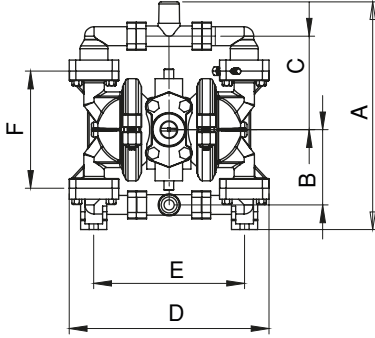


1	Diyaframli Pompa
2	Sıvı Kesme Valfi (Küresel Vana)
3	Esnek Hortum
4	Manometre (Sıvılaştırma Ölçümü)
5	Yağlayıcı
6	Basınç Hattı
7	Sıvı Kesme Vanası (Küresel Vana)

## TEKNİK ÖZELLİKLER

### MIT 160 Teknik Özellikler

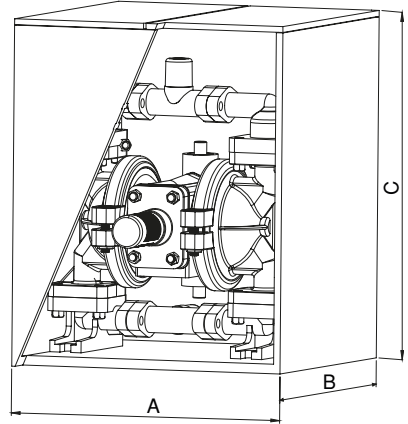
#### Plastik Gövdeli



#### Paketleme Ölçüleri ve Ağırlıklar

Aşağıdaki şekilde görüldüğü üzere diyaframlı pompa sabitleme tahtasına ayaklarından cıvata ve somun vasıtası ile bağlanır. Taşıma esnasında pompanın yana yatması engellenmiş olur.

#### Plastik Gövdeli Ölçülendirme



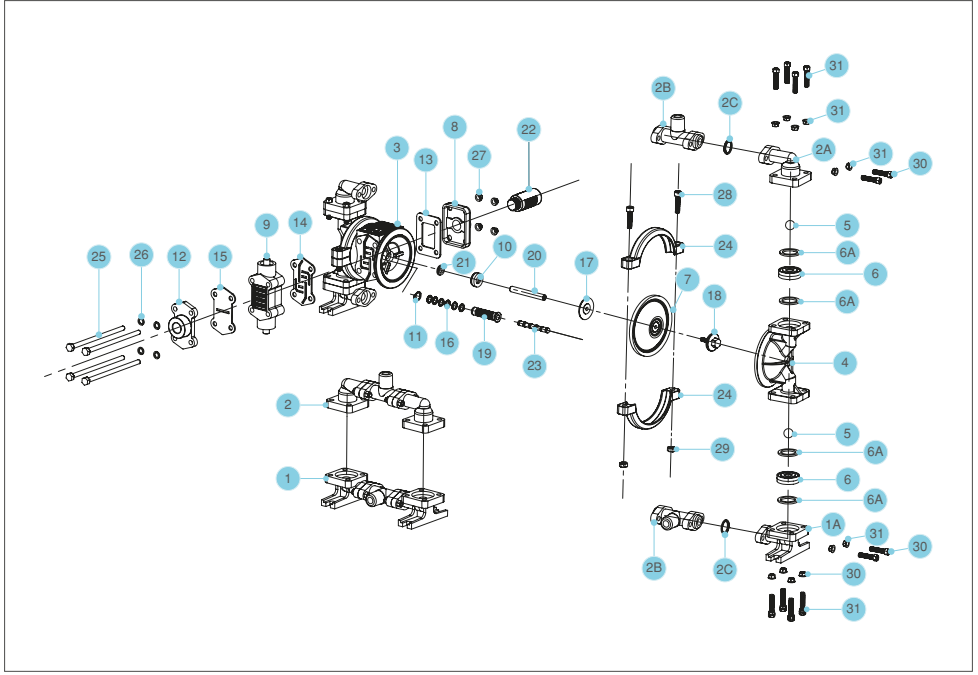
Pompa Ağırlığı	Kutu Ağırlığı	Brüt Ağırlık
1.650 kg	250 kg	1.900 kg

A	B	C
190	150	230

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
212	70	87	186	140	109	157	180	80	80



## Yedek Parça Çizimi (Plastik)

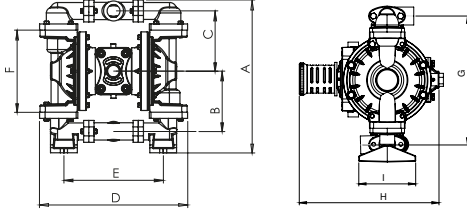


Parça No	Parça Adı	Adet
1	Giriş Hattı	1
1A	Giriş Dirseği	2
2	Çıkış Hattı	1
2A	Çıkış Dirseği	2
2B	T Flanş	2
2C	Bağlantı Contası	8
3	Ana Gövde	1
4	Dış Kapak	2
5	Top	4
6	Top Yuvası	4
6A	Top Yuvası Contası	8
7	Diyafram	2
8	Kapak, Hava Çıkışı	1
9	Hava Valfi Tamir Kiti	1
10	Burç	1
11	Segman, Pilot Valf İçin	1
12	Kapak, Hava Girişi	1
13	Conta, Hava Valf İçin	1

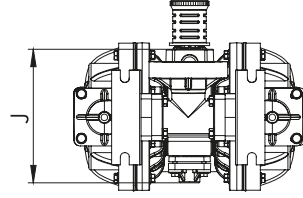
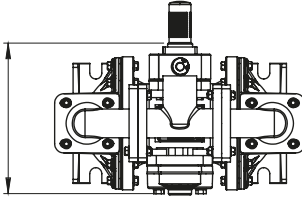
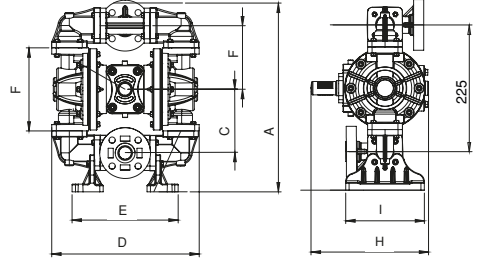
Parça No	Parça Adı	Adet
14	Conta, Hava Valf Ön	1
15	Conta, Hava Valf Arka	6
16	Oring, Pilot Valf Gömlek İçin	2
17	İç Diyafram Tutucu	2
18	Dış Diyafram Tutucu	2
19	Gömlek Gövdesi, Pilot Valf için	1
20	Mil	1
21	Yağ Keçesi	2
22	Susturucu	1
23	Piston Gövdesi, Pilot Valf için	1
24	Kelepçe	2
25	Civata M6x115	4
26	Pul M6 Paslanmaz	4
27	Somun M6 Paslanmaz Flanşlı	4
28	Civata M6x35 Paslanmaz İmbus	4
29	Somun M6	4
30	Civata M5x25 Paslanmaz	24
31	Somun M5 Paslanmaz Flanşlı	24

## MIT 550 Teknik Özellikler

### Metal Gövdeli



### Plastik Gövdeli



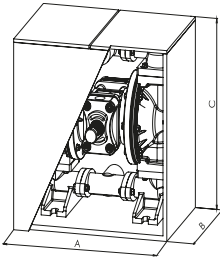
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
279	110	110	270	181	150	220	209	130	163

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
340	112	112	262	188	147	225	210	140	152

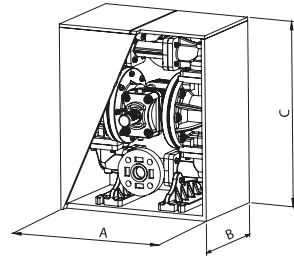
### Paketleme Ölçüleri ve Ağırlıklar

Aşağıdaki şekilde görüldüğü üzere diyaframlı pompa sabitleme tahtasına ayaklarından civata ve somun vasıtası ile bağlanır. Taşıma esnasında pompanın yana yatması engellenmiş olur.

### Metal Gövdeli Ölçülendirme



### Plastik Gövdeli Ölçülendirme



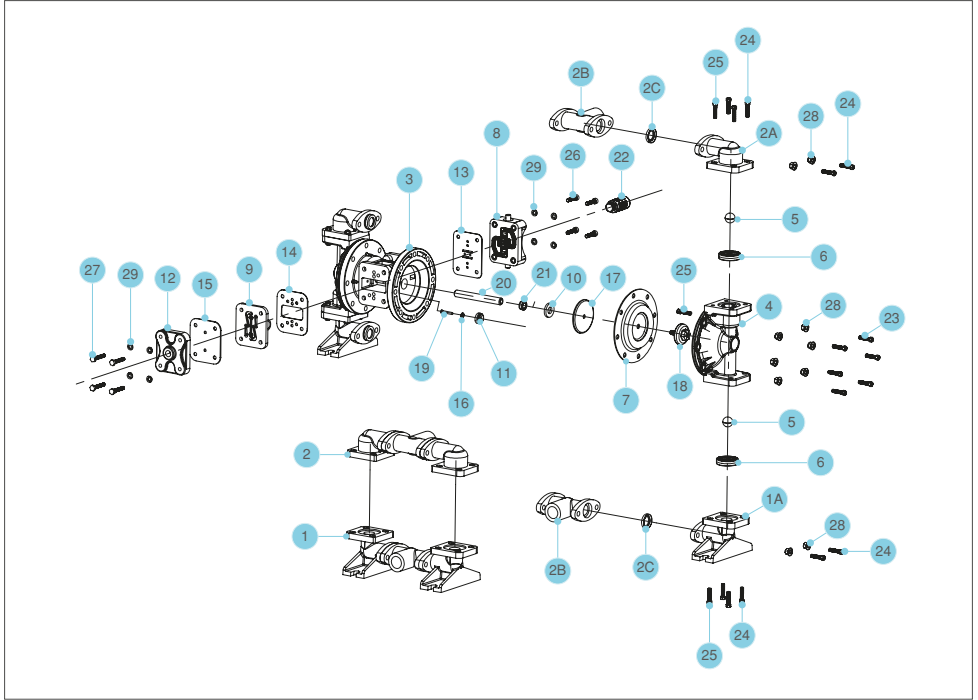
Pompa Ağırlığı	Kutu Ağırlığı	Brüt Ağırlık
5.9 kg	0.6 kg	6.5 kg

Pompa Ağırlığı	Kutu Ağırlığı	Brüt Ağırlık
4.4 kg	0.6 kg	5 kg

A	B	C
300	150	230

A	B	C
300	200	400

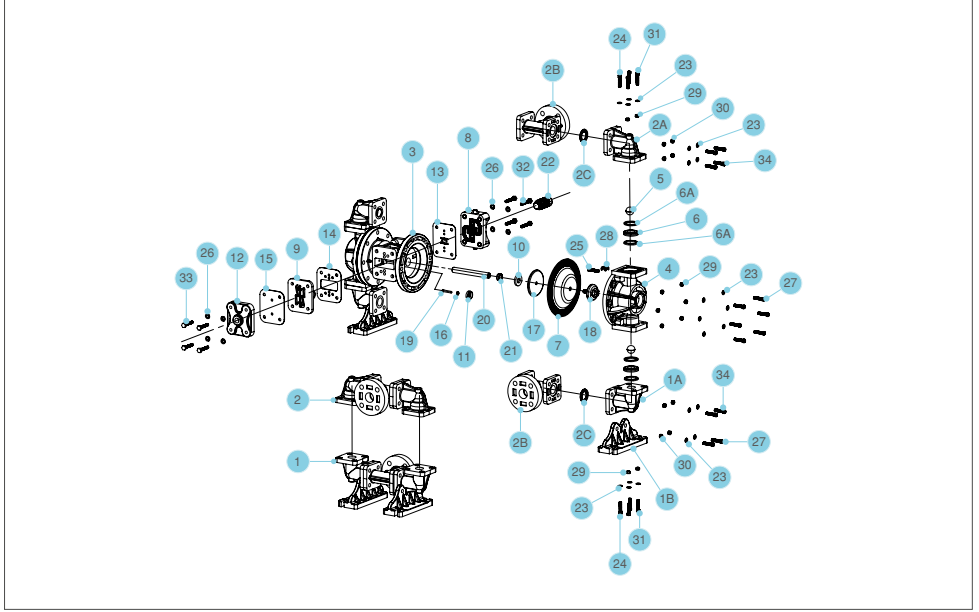
## Yedek Parça Çizimi (Metal)



Parça No	Parça Adı	Adet
1	Giriş Hattı	1
1A	Giriş Dirseği	2
2	Çıkış Hattı	1
2A	Çıkış Dirseği	2
2B	T Flanş	2
2C	Bağlantı Contası	8
3	Ana Gövde	1
4	Dış Kapak	2
5	Top	4
6	Top Yuvası	4
7	Diyafram	2
8	Hava Valfi Tamir Kiti	1
9	Pilot Valf Tamir Kiti	1
10	Dayama	2
11	Pim Burcu	2
12	Kapak, Hava Girişi	1
13	Conta, Hava Valf İçin	1

Parça No	Parça Adı	Adet
14	Conta, Hava Valf Ön	1
15	Conta, Hava Valf Arka	1
16	Oring, Pilot Valf Gömlek İçin	1
17	İç Diyafram Tutucu	2
18	Dış Diyafram Tutucu	2
19	Gömlek Gövdesi, Pilot Valf İçin	2
20	Mil	1
21	Yağ Keçesi	2
22	Susturucu	1
23	Piston Gövdesi, Pilot Valf İçin	12
24	Kelepçe	16
25	Civata M6x115	12
26	Pul M6 Paslanmaz	4
27	Somun M6 Paslanmaz Flanşlı	4
28	Civata M6x35 Paslanmaz İmbus	20
29	Somun M6	8

## Yedek Parça Çizimi (Plastik)

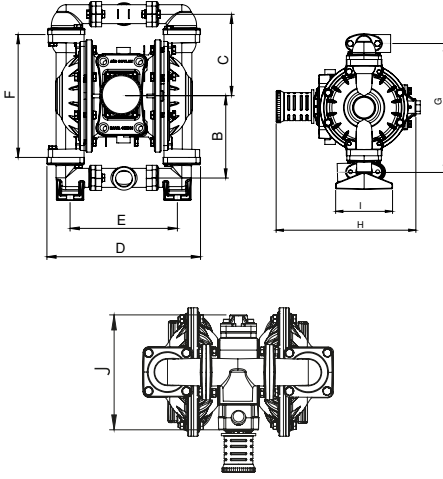


Parça No	Parça Adı	Adet
1	Giriş Hattı	1
1A	Giriş Dirseği	2
1B	Bağlantı Ayağı	2
2	Çıkış Hattı	1
2A	Çıkış Dirseği	2
2B	T Flanş	2
2C	Bağlantı Contası	8
3	Ana Gövde	1
4	Dış Kapak	2
5	Top	4
6	Top Yuvası	4
6A	Top Yuvası Contası	8
7	Diyafram	2
8	Hava Valfi Tamir Kiti	1
9	Pilot Valf Tamir Kiti	1
10	Dayama	2
11	Pim Burcu	2
12	Kapak, Hava Girişi	1
13	Conta, Hava Valf İçin	1
14	Conta, Pilot Valf Ön	1

Parça No	Parça Adı	Adet
15	Conta, Pilot Valf Arka	1
16	Oring, Pim İçin	1
17	İç Diyafram Tutucu	2
18	Dış Diyafram Tutucu	2
19	Dayama Pimi	2
20	Mil	1
21	Yağ Keçesi	2
22	Susturucu	1
23	Pul M8 Paslanmaz	100
24	Civata M8x30 Paslanmaz	8
25	Civata M8x25 Paslanmaz	4
26	Pul M6 Paslanmaz	8
27	Civata M8x40 Paslanmaz	16
28	Kare Pul M8 Paslanmaz	8
29	Somun M8 Paslanmaz Fiberli	20
30	Somun M8 Paslanmaz	16
31	Civata M8x35 Paslanmaz	16
32	Civata M6x35 Paslanmaz İmbus	4
33	Civata M6x35 Paslanmaz	4

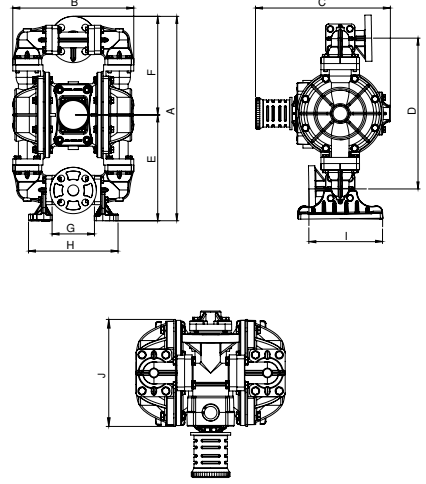
## MIT 1500 Teknik Özellikler

### Metal Gövdeli



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
356	146	146	274	191	220	293	312	130	220

### Plastik Gövdeli

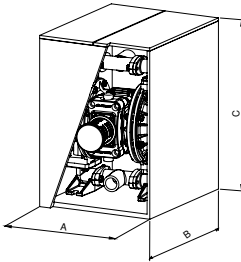


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
480	315	286	356	250	139	218	172	200	265

### Paketleme Ölçüleri ve Ağırlıklar

Aşağıdaki şekilde görüldüğü üzere, diyaframlı pompa sabitleme tahtasına ayaklarından civata ve somun vasıtası ile bağlanır. Taşıma esnasında pompanın yana yatması engellenmiş olur.

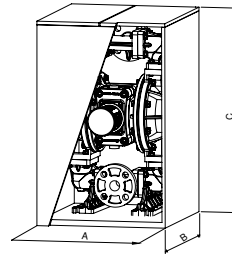
### Metal Gövdeli Ölçülendirme



Pompa Ağırlığı	Kutu Ağırlığı	Brüt Ağırlık
9.41 kg	0.390 kg	10 kg

A	B	C
280	260	400

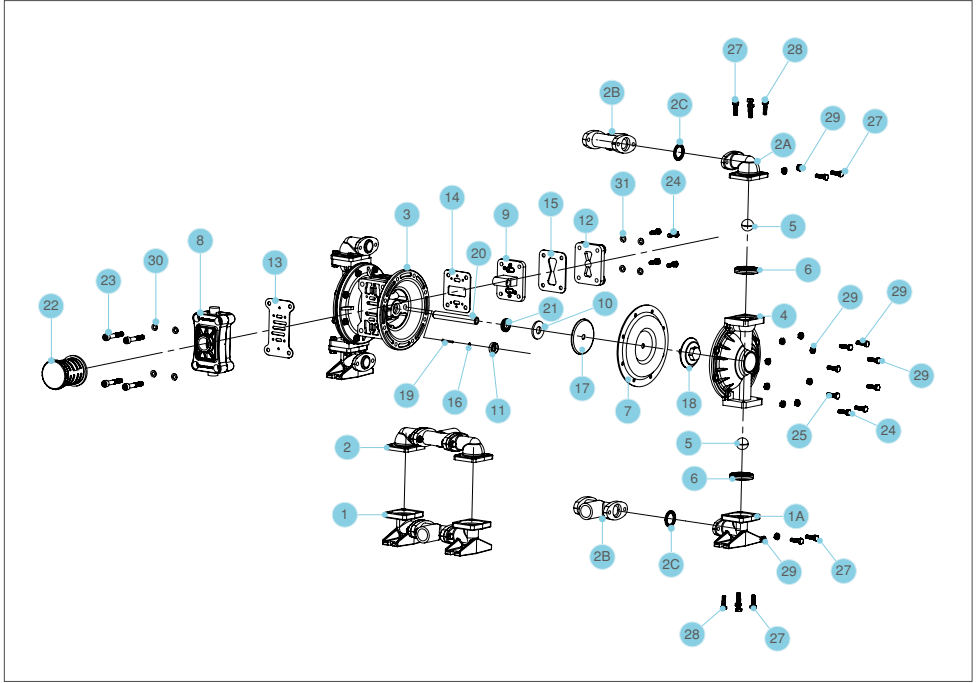
### Plastik Gövdeli Ölçülendirme



Pompa Ağırlığı	Kutu Ağırlığı	Brüt Ağırlık
8.280 kg	0.72 kg	9 kg

A	B	C
280	320	520

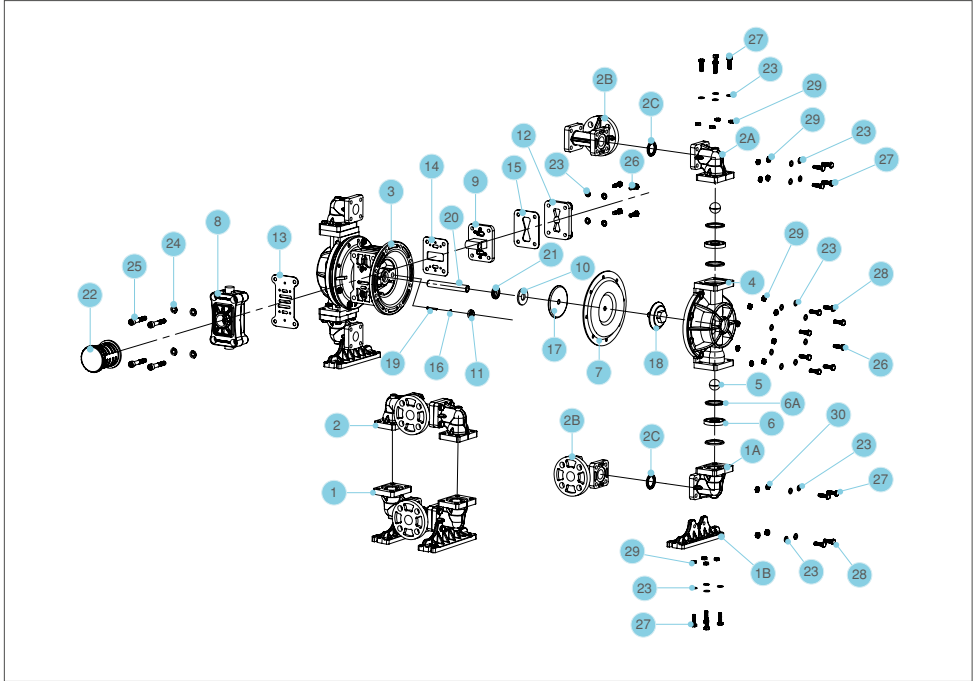
## Yedek Parça Çizimi (Metal)



Item No	Description	Piece
1	Giriş Hattı	1
1A	Giriş Dirseği	2
2	Çıkış Hattı	1
2A	Çıkış Dirseği	2
2B	T - Flanş	2
2C	Bağlantı Contası	4
3	Ana Gövde	1
4	Dış Kapak	2
5	Top	4
6	Top Yuvası	4
7	Diyafram	2
8	Hava Valfi Tamir Kiti	1
9	Pilot Valfi Tamir Kiti	1
10	Dayama	2
11	Pim Burcu	2
12	Kapak, Hava Girişi	1
13	Conta, Hava Valf İçin	1
14	Conta, Hava Valf Ön	1

Item No	Description	Piece
15	Conta, Pilot Valf Arka	1
16	O-Ring, Pim İçin	1
17	İç Diyafram Tutucu	2
18	Dış Diyafram Tutucu	2
19	Dayama Pimi	2
20	Mil	1
21	Yağ Kesici	2
22	Susturucu	1
23	Civata Paslanmaz M10x60 Imbus	4
24	Civata 8x45	12
25	Civata 8x40	4
26	Civata 8x35	4
27	Civata 8x30	16
28	Civata 8x25	8
29	Somun Flanşlı M8	24
30	Pul Paslanmaz M10	4
31	Pul Paslanmaz M8	4

## Yedek Parça Çizimi (Plastik)

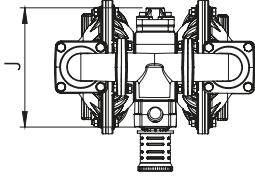
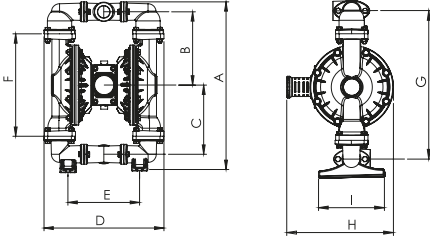


Item No	Description	Piece
1	Giriş Hattı	1
1A	Giriş Dirseği	1
1B	Bağlantı Ayağı	2
2	Çıkış Hattı	1
2A	Çıkış Dirseği	2
2B	T - Flanş	2
2C	Bağlantı Contası	8
3	Ana Gövde	1
4	Dil Kapak	2
5	Top	4
6	Top Yuvası	4
6A	Top Yuvası Contası	8
7	Diyagram	2
8	Hava Tamir Kiti	1
9	Pilot Tamir Kiti	1
10	Dayama	2
11	Pim Burcu	2
12	Kapak, Hava Girişi	1

Item No	Description	Piece
13	Conta, Hava Valf İçin	1
14	Gasket, Pilot Valf Ön	1
15	Gasket, Pilot Valf Arka	1
16	O-Ring, Pim İçin	1
17	İç Diyafram Tutucu	2
18	Kapak, Hava Girişi	2
19	Dayama Pimi	2
20	Mil	1
21	Yağ Tutucu	2
22	Susturucu	1
23	Pul Paslanmaz M8	100
24	Pul Paslanmaz M10	4
25	Civata Paslanmaz M10x60 Imbus	4
26	Civata Paslanmaz 8x45	8
27	Civata Paslanmaz 8x40	28
28	Civata Paslanmaz 8x50	16
29	Somun Paslanmaz M8 Fiber	32
30	Somun Paslanmaz M8	16

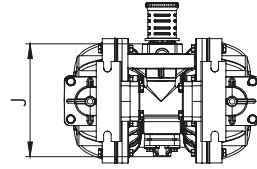
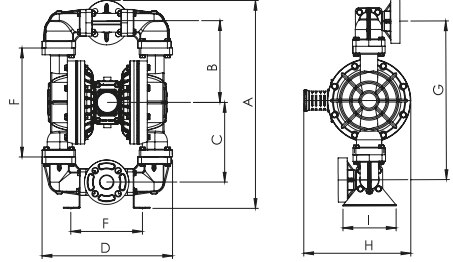
## MIT 4000 Teknik Özellikler

### Metal Gövdeli



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
605	260	245	425	253	363	505	363	224	253

### Plastik Gövdeli

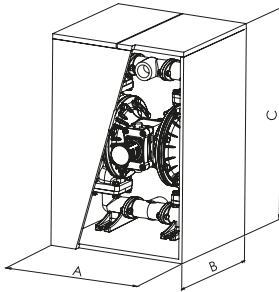


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
703	276	269	440	242	368	538	363	180	254

### Paketleme Ölçüleri ve Ağırlıklar

Aşağıdaki şekilde görüldüğü üzere, diyaframlı pompa sabitleme tahtasına ayaklarından civata ve somun vasıtası ile bağlanır. Taşıma esnasında pompanın yana yatması engellenmiş olur.

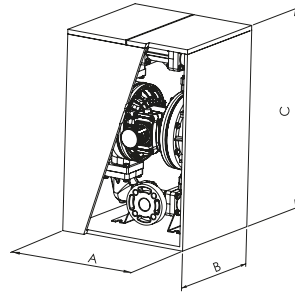
### Metal Gövdeli Ölçülendirme



Pompa Ağırlığı	Kutu Ağırlığı	Brüt Ağırlık
24,3 kg	2 kg	26,3 kg

A	B	C
440	340	740

### Plastik Gövdeli Ölçülendirme

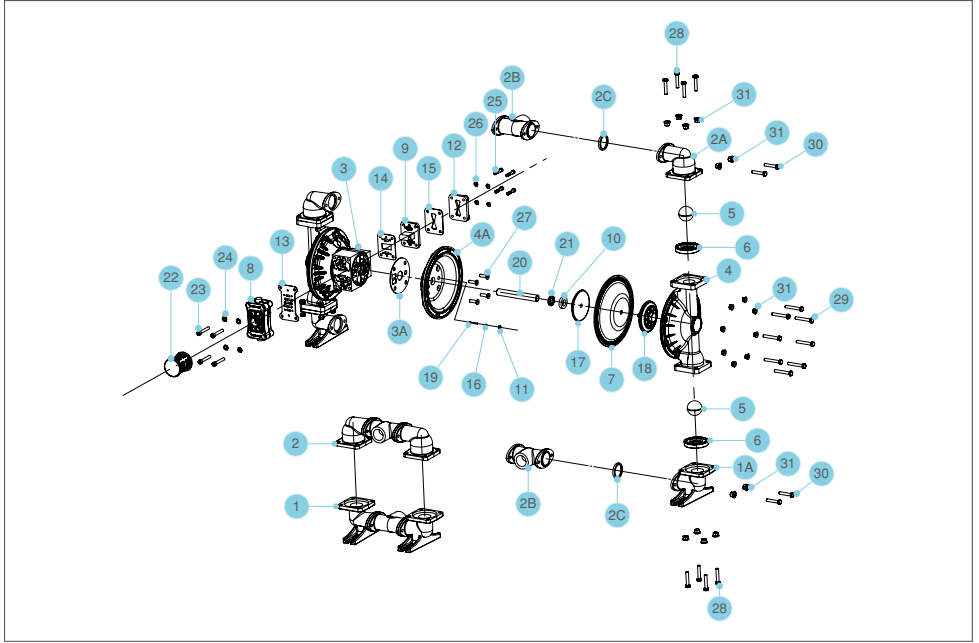


Pompa Ağırlığı	Kutu Ağırlığı	Brüt Ağırlık
19,68 kg	2 kg	21,68 kg

A	B	C
440	340	740



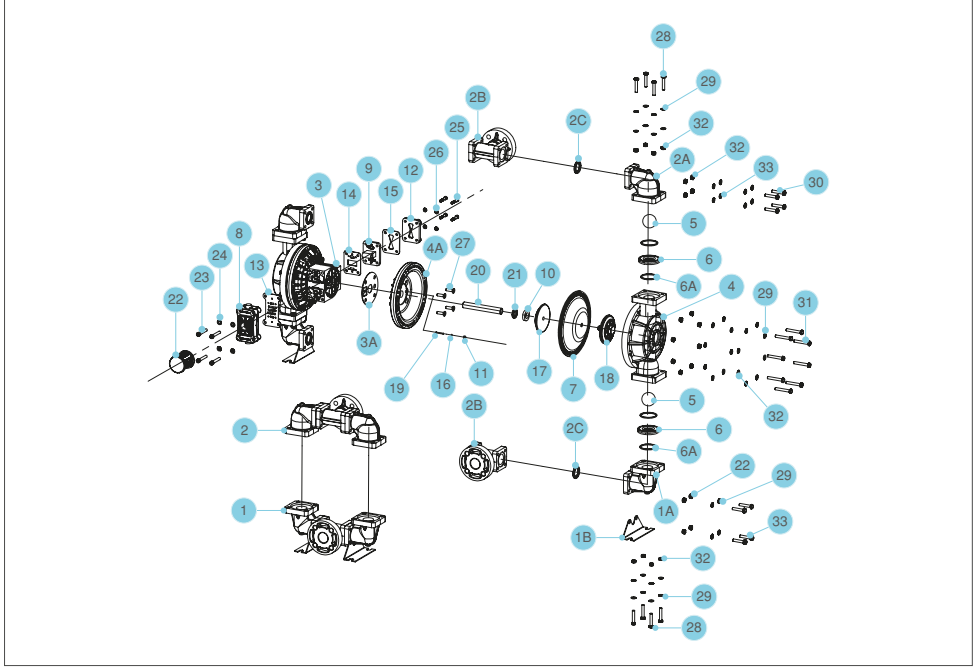
## Yedek Parça Çizimi (Metal)



Parça No	Parça Adı	Adet
1	Giriş Hattı	1
1A	Giriş Dirseği	2
2	Çıkış Hattı	1
2A	Çıkış Dirseği	2
2B	T Flanş	2
2C	Bağlantı Contası	4
3	Ana Gövde	1
3A	İç Kapak Contası	2
4	Dış Kapak	2
4A	İç Kapak	2
5	Top	4
6	Top Yuvası	6
7	Diyafram	8
8	Hava Valfi Tamir Kiti	1
9	Pilot Valfi Tamir Kiti	1
10	Dayama	2
11	Pim Burcu	2
12	Kapak, Hava Girişi	1
13	Conta, Hava Valf İçin	1

Parça No	Parça Adı	Adet
14	Conta, Pilot Valf Ön	1
15	Conta, Pilot Valf Arka	1
16	O-Ring, Pim İçin	1
17	İç Diyafram Tutucu	2
18	Dış Diyafram Tutucu	2
19	Dayama Pimi	2
20	Mil	1
21	Yağ Kesici	2
22	Susturucu	1
23	Civata 10x60 Paslanmaz İmbus	4
24	Pul M10 Özel Paslanmaz	4
25	Civata 8x45	4
26	Pul M8	4
27	Civata 10x25 Pas. H.b İmbus	8
28	Civata M10x50	16
29	Civata M10x45	16
30	Civata M10x30	8
31	Somun M10 Flanşlı	40

## Yedek Parça Çizimi (Plastik)

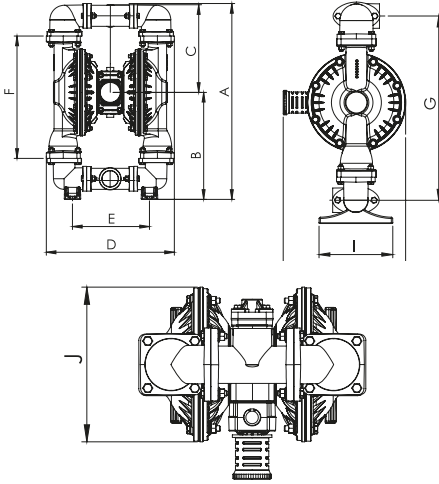


Parça No	Parça Adı	Adet
1	Giriş Hattı	1
1A	Giriş Dirseği	2
1B	Bağlantı Ayağı	2
2	Çıkış Hattı	1
2A	Çıkış Dirseği	2
2B	T Flanş	2
2C	Bağlantı Contası	4
3	Ana Gövde	1
3A	İç Kapak Contası	2
4	Dış Kapak	2
4A	İç Kapak	2
5	Top	4
6	Top Yuvası	4
6A	Top Yuvası Contası	8
7	Diyafram	2
8	Hava Valfi Tamir Kiti	1
9	Pilot Valf Tamir Kiti	1
10	Dayama	2
11	Pim Burcu	2
12	Kapak, Hava Giriş	1
13	Conta, Hava Valf İçin	1

Parça No	Parça Adı	Adet
14	Conta, Pilot Valf Ön	1
15	Conta, Pilot Valf Arka	1
16	Oring, Pim İçin	1
17	İç Diyafram Tutucu	2
18	Dış Diyafram Tutucu	2
19	Dayama Pimi	2
20	Mil	1
21	Yağ Keçesi	2
22	Susturucu	1
23	Civata 10x60 Paslanmaz İmbus	4
24	Pul M10 Özel Paslanmaz	4
25	Civata 8x45 Paslanmaz	4
26	Pul M8 Paslanmaz	4
27	Civata 10x25 Pas. H.b. İmbus	8
28	Civata M10x60 Paslanmaz	16
29	Pul M10 Paslanmaz	94
30	Civata M10x55 Paslanmaz	16
31	Civata M10x70 Paslanmaz	16
32	Somun M10 Paslanmaz Fiberli	32
33	Somun M10 Paslanmaz	16

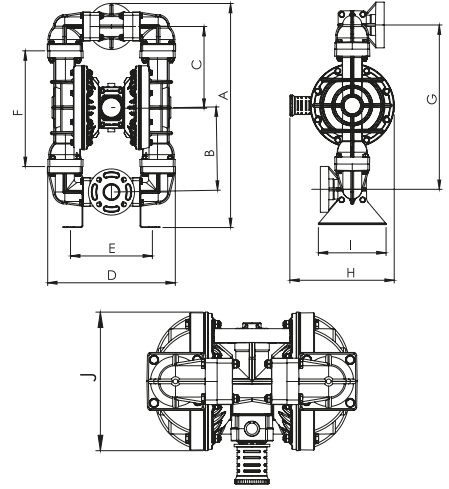
## MIT 5600 Teknik Özellikler

### Metal Gövdeli



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
669	365	299	438	263	418	556	370	223	298

### Plastik Gövdeli

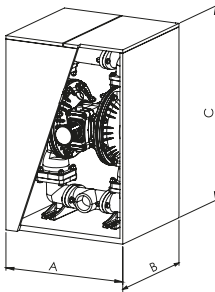


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
790	294	288	450	288	408	584	370	240	298

### Paketleme Ölçüleri ve Ağırlıklar

Aşağıdaki şekilde görüldüğü üzere, diyaframlı pompa sabitleme tahtasına ayaklarından civata ve somun vasıtası ile bağlanır. Taşıma esnasında pompanın yana yatması engellenmiş olur.

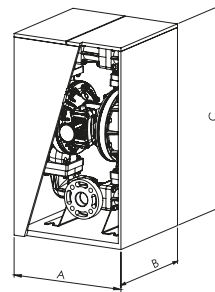
### Metal Gövdeli Ölçülendirme



Pompa Ağırlığı	Kutu Ağırlığı	Brüt Ağırlık
31,266 kg	2 kg	33,266 kg

A	B	C
475	475	755

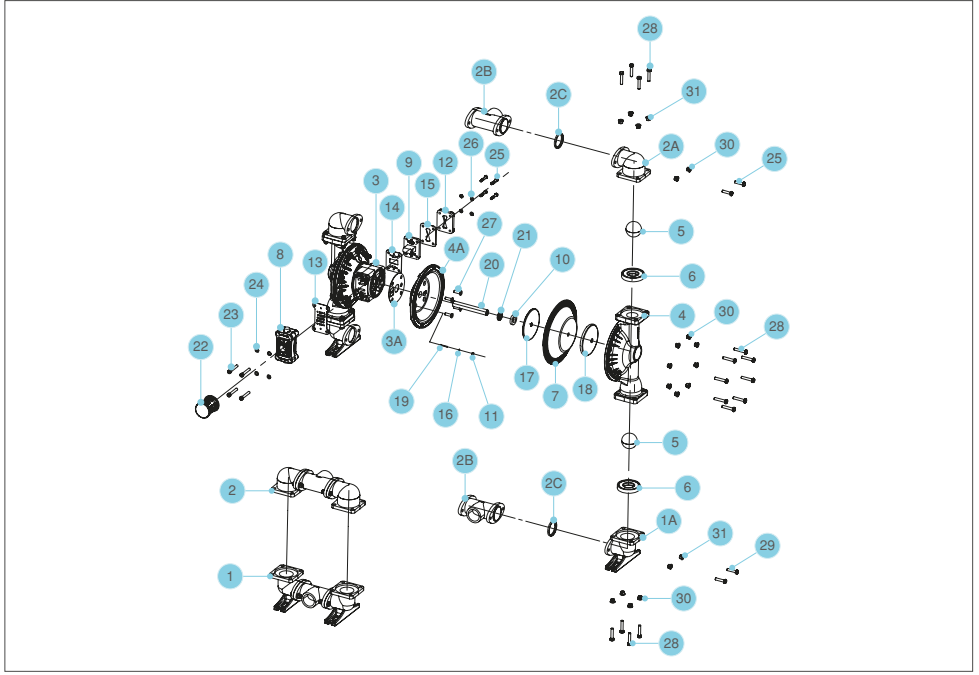
### Plastik Gövdeli Ölçülendirme



Pompa Ağırlığı	Kutu Ağırlığı	Brüt Ağırlık
25,33 kg	2 kg	27,33 kg

A	B	C
350	450	830

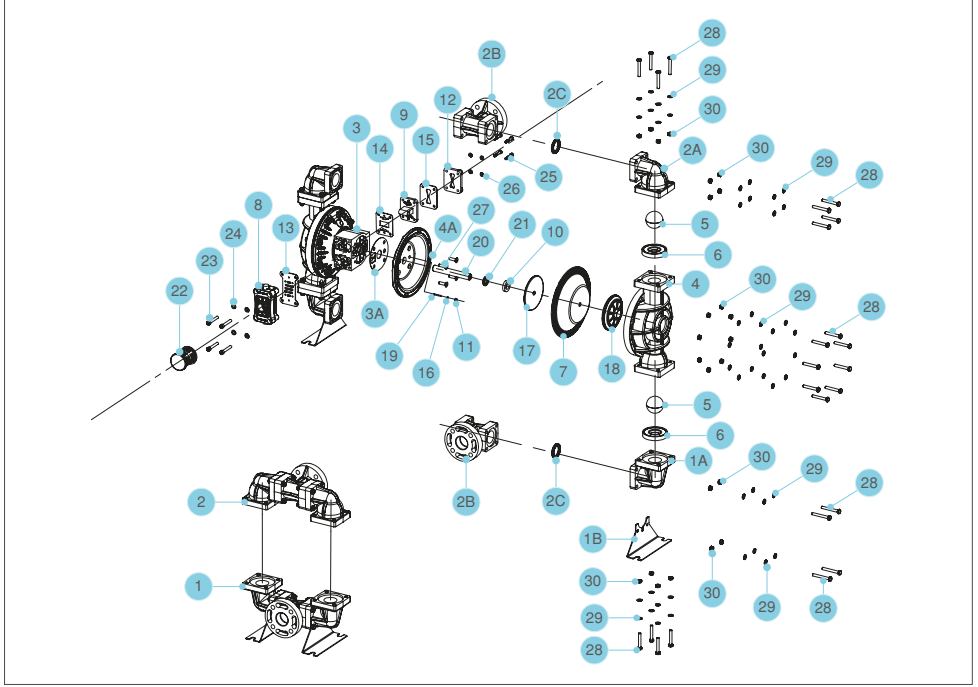
## Yedek Parça Çizimi (Metal)



Parça No	Parça Adı	Adet
1	Giriş Hattı	1
1A	Giriş Dirseği	2
2	Çıkış Hattı	1
2A	Çıkış Dirseği	2
2B	T Flanş	2
2C	Bağlantı Contası	4
3	Ana Gövde	1
3A	İç Kapak Contası	2
4	Dış Kapak	2
4A	İç Kapak	2
5	Top	4
6	Top Yuvası	4
7	Diyafram	2
8	Hava Valfi Tamir Kiti	1
9	Pilot Valfi Tamir Kiti	1
10	Dayama	2
11	Pim Burcu	2
12	Kapak, Hava Girişi	1

Parça No	Parça Adı	Adet
13	Conta, Hava Valf İçin	1
14	Conta, Pilot Valf Ön	1
15	Conta, Pilot Valf Arka	1
16	Oring, Pim İçin	1
17	İç Diyafram Tutucu	2
18	Dış Diyafram Tutucu	2
19	Dayama Pimi	2
20	Mil	1
21	Yağ Keçesi	2
22	Susturucu	1
23	Civata 10x60 Paslanmaz İmbus	4
24	Pul M10 Özel Paslanmaz	4
25	Civata 8x45	4
26	Pul M8	4
27	Civata 10x25 Pas. H. b. İmbus	8
28	Civata M10x50	32
29	Civata M10x50	8
31	Somun M10 Flanşlı	40

## Yedek Parça Çizimi (Plastik)

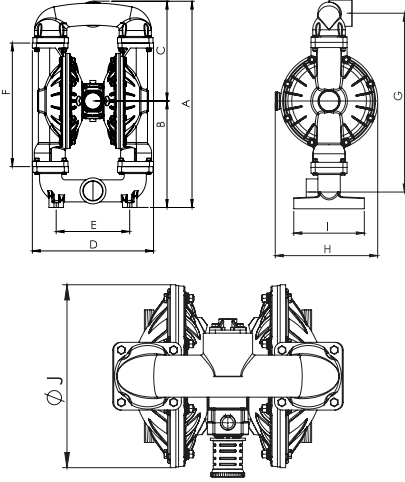


Parça No	Parça Adı	Adet
1	Giriş Hattı	1
1A	Giriş Dirseği	2
1B	Bağlantı Ayağı	2
2	Çıkış Hattı	1
2A	Çıkış Dirseği	2
2B	T Flanş	2
2C	Bağlantı Contası	4
3	Ana Gövde	1
3A	İç Kapak Contası	2
4	Dış Kapak	2
4A	İç Kapak	2
5	Top	4
6	Top Yuvası	4
7	Diyafram	2
8	Hava Valfi Tamir Kiti	1
9	Pilot Valf Tamir Kiti	1
10	Dayama	2
11	Pim Burcu	2
12	Kapak, Hava Girişi	1
12	Kapak, Hava Giriş	1

Parça No	Parça Adı	Adet
13	Conta, Hava Valf İçin	1
14	Conta, Pilot Valf Ön	1
15	Conta, Pilot Valf Arka	1
16	Oring, Pim İçin	1
17	İç Diyafram Tutucu	2
18	Dış Diyafram Tutucu	2
19	Dayama Pimi	2
20	Mil	1
21	Yağ Keçesi	2
22	Susturucu	1
23	Civata 10x60 Paslanmaz İmbus	4
24	Pul M10 Özel Paslanmaz	4
25	Civata 8x45 Paslanmaz	4
26	Pul M8 Paslanmaz	4
27	Civata 10x25 Pas. H.b. İmbus	8
28	Civata M10x70 Paslanmaz	48
29	Pul M10 Paslanmaz	96
30	Somun M10 Paslanmaz Fiberli	48

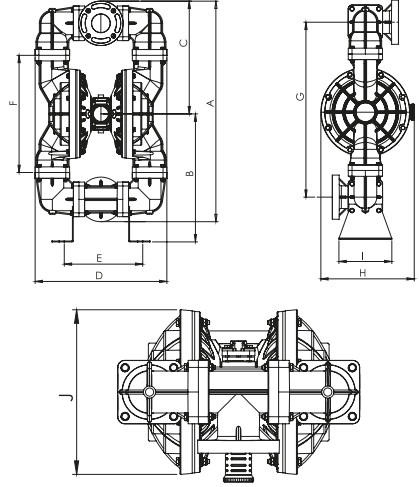
## MIT 8900 Teknik Özellikler

### Metal Gövdeli



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
858	443	415	504	306	514	735	421	290	40

### Plastik Gövdeli

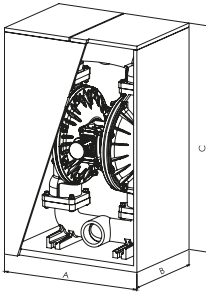


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
995	576	508	594	353	528	794	424	240	404

### Paketleme Ölçüleri ve Ağırlıklar

Aşağıdaki şekilde görüldüğü üzere, diyaframlı pompa sabitleme tahtasına ayaklarından civata ve somun vasıtası ile bağlanır. Taşıma esnasında pompanın yana yatması engellenmiş olur.

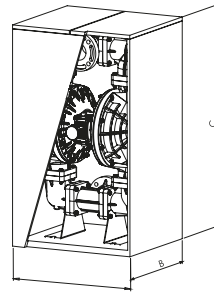
### Metal Gövdeli Ölçülendirme



Pompa Ağırlığı	Kutu Ağırlığı	Brüt Ağırlık
54,83 kg	2,5 kg	57,33 kg

A	B	C
540	460	930

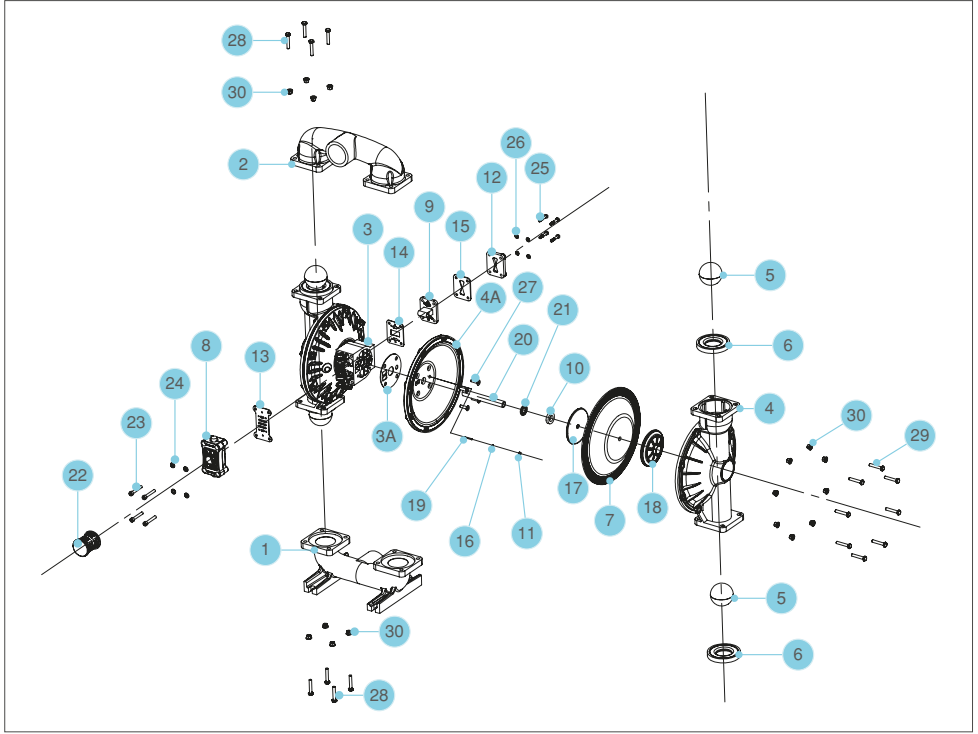
### Plastik Gövdeli Ölçülendirme



Pompa Ağırlığı	Kutu Ağırlığı	Brüt Ağırlık
49 kg	2,5 kg	51,5 kg

A	B	C
600	450	1130

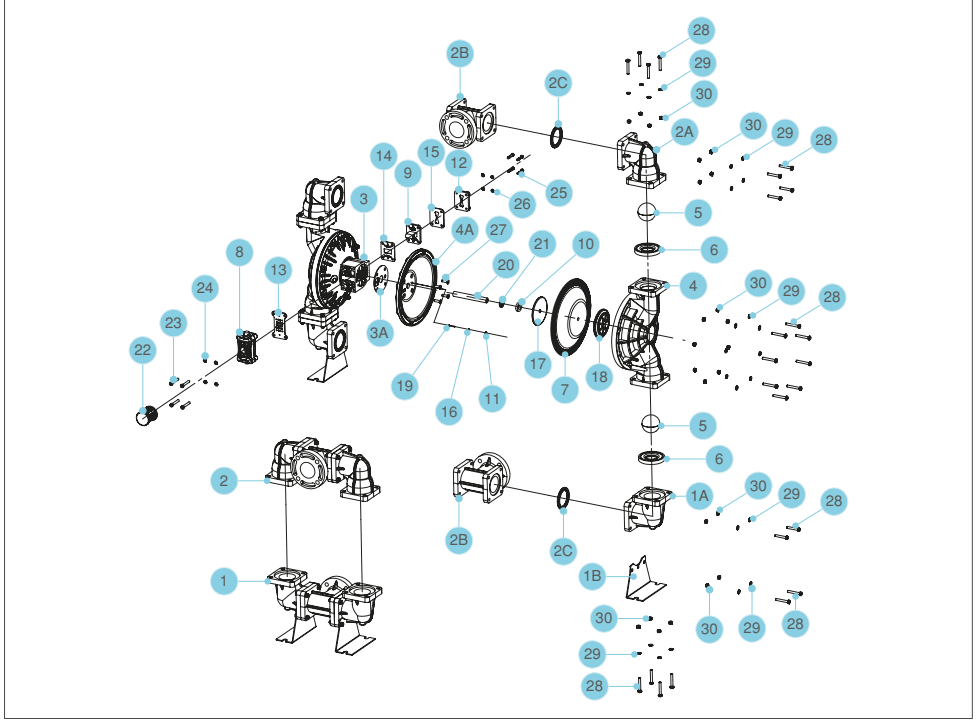
## Yedek Parça Çizimi (Metal)



Parça No	Parça Adı	Adet
1	Giriş Hattı	1
2	Çıkış Hattı	1
3	Ana Gövde	1
3A	İç Kapak Contası	2
4	Dış Kapak	2
4A	İç Kapak	2
5	Top	4
6	Top Yuvası	4
7	Diyafram	2
8	Hava Valfi Tamir Kiti	1
9	Pilot Valf Tamir Kiti	1
10	Dayama	2
11	Pim Burcu	2
12	Kapak Hava Girişi	1
13	Conta, Hava Valf İçin	1
14	Conta, Pilot Valf Ön	1

Parça No	Parça Adı	Adet
15	Conta, Pilot Valf Arka	1
16	Oring, Pim İçin	1
17	İç Diyafram Tutucu	2
18	Dış Diyafram Tutucu	2
19	Dayama Pimi	2
20	Mil	1
21	Yağ Keçesi	2
22	Susturucu	1
23	Civata 10x60 Paslanmaz İmbus	4
24	Pul M10 Özel Paslanmaz	4
25	Pul M8	4
26	Civata 8x45	4
27	Civata 10x25 Pas. H.b. İmbus	8
28	Civata M10x65	16
29	Civata M10x60	16
30	Somun M12 Flanşlı	32

## Yedek Parça Çizimi (Plastik)



Parça No	Parça Adı	Adet
1	Giriş Hattı	1
1A	Giriş Dirseği	2
1B	Bağlantı Ayağı	2
2	Çıkış Hattı	1
2A	Çıkış Dirseği	2
2B	T Flaş	2
2C	Bağlantı Contası	4
3	Ana Gövde	1
3A	İç Kapak Contası	2
4	Dış Kapak	2
4A	İç Kapak	2
5	Top	4
6	Top Yuvası	4
7	Diyafram	2
8	Hava Valfi Tamir Kiti	1
9	Pilot Valf Tamir Kiti	1
10	Dayama	2
11	Pim Burcu	2
12	Kapak, Hava Girişi	1

Parça No	Parça Adı	Adet
13	Conta, Hava Valf İçin	1
14	Conta, Pilot Valf Ön	1
15	Conta, Pilot Valf Arka	1
16	Oring, Pim İçin	1
17	İç Diyafram Tutucu	2
18	Dış Diyafram Tutucu	2
19	Dayama Pimi	2
20	Mil	1
21	Yağ Keçesi	2
22	Susturucu	1
23	Civata 10x60 Paslanmaz İmbus	4
24	Pul M10 Özel Paslanmaz	4
25	Civata 8x45 Paslanmaz	4
26	Pul M8 Paslanmaz	4
27	Civata 10x25 Pas. H. b. İmbus	8
28	Civata M10x70 Paslanmaz	48
29	Pul M12 Paslanmaz	48
30	Somun M12 Paslanmaz Flaşlı	48

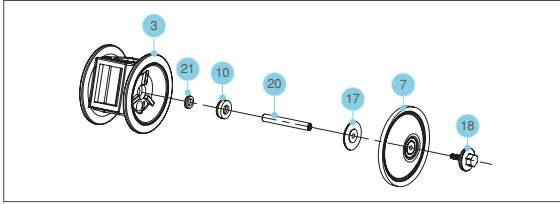


## BAKIM

Pompa bakımına başlamadan önce transfer edilecek akışkan donma ve kuruma özelliğine sahip ise uygun temizleme akışkanıyla temizlenmelidir. Aksi hallerde pompa bakımı çok daha masraflı ve zor olacaktır. Her kullanımda civata bağlantılarını kontrol ediniz. Gevşemiş olan bağlantıları anahtarla sıkınız. Gereken bağlantıları değiştiriniz.

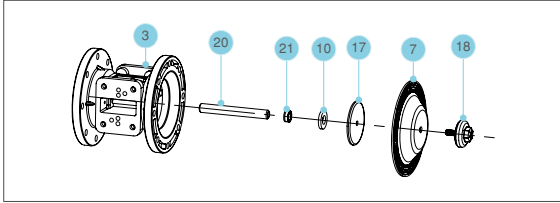
### Diyafram Bakımı

#### MIT 160



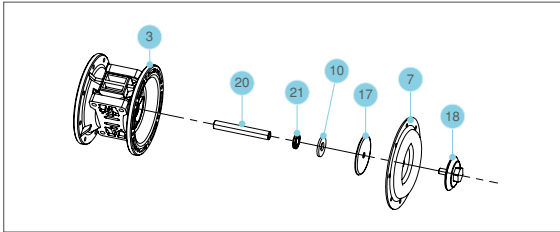
3	Ana Gövde
20	Yağ Keçesi
21	Burç
10	Mil
17	İç Diyafram Tutucu
7	Diyafram
18	Dış Diyafram Tutucu

#### MIT 550



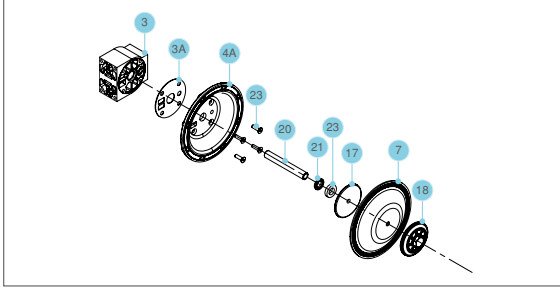
3	Ana Gövde
20	Mil
21	Yağ Keçesi
10	Dayama
17	İç Diyafram Tutucu
7	Diyafram
18	Dış Diyafram Tutucu

#### MIT 1500



3	Ana Gövde
20	Mil
21	Yağ Keçesi
10	Dayama
17	İç Diyafram Tutucu
7	Diyafram
18	Dış Diyafram Tutucu

## MIT 4000 / MIT 5600 / MIT 8900



3	Ana Gövde
3A	İç Kapak Contası
4A	İç Kapak
23	10x60 Pas. İmbus
20	Mil
21	Yağ Keçesi
10	Dayama
17	İç Diyafram Tutucu
7	Diyafram
18	Dış Diyafram Tutucu



Çift diyafram, teflon diyaframlı pompa seçeneklerinde kullanılır. Teflonun önünde kullanılan kauçuk diyafram, teflon diyaframın kırılma ve yorulma dayanımını uzatarak uzun ömürlü olmasını sağlar.

Diyaframların bakımını yapmak için ilk olarak pompa emiş hattını, daha sonra da pompa çıkış hattını kapatınız. Basınçlı havayı kapattıktan sonra pompadaki basıncı boşaltınız ve pompayı hava giriş hattından çıkartınız. Pompa içinde kalmış bulunan sıvıyı boşaltınız. Pompa montaj resimlerine ve diyafram bakımı şemalarına bakınız. Emme ve basma hatlarını sökünüz. Top ve top yuvalarını yerinden çıkartınız. Daha sonra pompanın dış kapaklarını sökünüz.

### Diyaframların Sökülmesi

#### MIT 160

Diyafram grubunu diyafram milinden sökmek için 12 lokma anahtar kullanarak dış diyafram tutucuyu saat yönünün tersine çevirerek çıkartınız. Bu işlemden sonra diyaframlardan biri iç ve dış diyafram tutucu ile birlikte diğeri ise mile bağlı şekilde sökülecektir. Öncelikle iç ve dış diyafram tutucu arasındaki diyaframı sökmek için, iç diyafram tutucuyu mengeneyle bağlayarak sıkınız ve 12 lokma anahtar yardımıyla saat yönünün tersine çevirerek sökünüz.

#### MIT 550

Diyafram grubunu diyafram milinden sökmek için 19 lokma anahtar kullanarak dış diyafram tutucuyu saat yönünün tersine çevirerek çıkartınız. Bu işlemden sonra diyaframlardan biri iç ve dış diyafram tutucu ile birlikte diğeri ise mile bağlı şekilde sökülecektir. Öncelikle iç ve dış diyafram tutucu arasındaki diyaframı sökmek için, iç diyafram tutucuyu mengeneyle bağlayarak sıkınız ve 19 lokma anahtar yardımıyla saat yönünün tersine çevirerek sökünüz.

#### MIT 1500

Diyafram grubunu diyafram milinden sökmek için M16 anahtar kullanarak dış diyafram tutucuyu saat yönünün tersine çevirerek çıkartınız. Bu işlemden sonra diyaframlardan biri iç ve dış diyafram tutucu ile birlikte diğeri ise mile bağlı şekilde sökülecektir. Öncelikle iç ve dış diyafram tutucu arasındaki diyaframı sökmek için, iç diyafram tutucuyu mengeneyle bağlayarak sıkınız ve M16 anahtar yardımıyla saat yönünün tersine çevirerek sökünüz.

#### MIT 4000 / MIT 5600 / MIT 8900

Diyafram grubunu diyafram milinden sökmek için 34 lokma anahtar kullanarak dış diyafram tutucuyu saat yönünün tersine çevirerek çıkartınız. Bu işlemden sonra diyaframlardan biri iç ve dış

diyafram tutucu ile birlikte diğeri ise mile bağlı şekilde sökülecektir. Öncelikle iç ve dış diyafram tutucu arasındaki diyaframı sökmek için, iç diyafram tutucuyu mengeneye bağlayarak sıkınız ve 34 lokma anahtar yardımıyla saat yönünün tersine çevirerek sökünüz.

Diğer diyaframa bağlı olan mili gevşek bir şekilde mengeneye bağlayınız ve anahtar kullanarak yerinden sökünüz. Diğer diyaframın sökme işini aynı şekilde yapınız. Diyaframı kesik, patlak, aşınma ve kimyasal etkilenme yönünden kontrol ediniz. Gerektiğinde diyaframları yenisi ile değiştiriniz.

## **Diyaframların Yerine Takılması**

### **MIT 160**

Dış diyafram tutucuya takınız ve diyaframın merkez deliğinden içeri itiniz. İç diyafram tutucuya civatayı takarak saat yönünde mili sıkınız. Gevşek toplanmış grubu mengeneye geri takınız. Diyafram grubunu birlikte 12 lokma anahtarla sıkınız.

### **MIT 550**

Dış diyafram tutucuya takınız ve diyaframın merkez deliğinden içeri itiniz. İç diyafram tutucuya civatayı takarak saat yönünde mile sıkınız. Gevşek toplanmış grubu mengeneye geri takınız. Diyafram grubunu birlikte 19 lokma anahtarla sıkınız.

### **MIT 1500**

Dış diyafram tutucuya M16 civatayı takınız ve diyaframın merkez deliğinden içeri itiniz. İç diyafram tutucuya civatayı takarak saat yönünde mili sıkınız. Gevşek toplanmış grubu mengeneye geri takınız. Diyafram grubunu birlikte M16 anahtarla sıkınız.

### **MIT 4000 / MIT 5600 / MIT 8900**

Dış diyafram tutucuya takınız ve diyaframın merkez deliğinden içeri itiniz. İç diyafram tutucuya civatayı takarak saat yönünde mile sıkınız. Gevşek toplanmış grubu mengeneye geri takınız. Diyafram grubunu birlikte 34 lokma anahtarla sıkınız.

## **Diyaframların Pompaya Takılması**

Dayamanın diyafram mili üzerine takılmış olduğundan emin olunuz. Bir diyafram grubunun milini saat yönünde diyafram mili ucundaki dişli deliğe iç diyafram plakasının mil ucu ile aynı hizaya gelene kadar sıkınız. Mili pompaya takınız. Diyaframdaki civata deliklerini iç hazne civata delikleri ile aynı hizaya getiriniz. Dış hazneyi civata ve somun kullanarak pompaya bağlayınız.

Pompanın diğer tarafından diyaframın milini gelebildiği kadar çekiniz. Dayamanın diyafram mili üzerinde takılı olduğuna emin olunuz. Diyafram grubunun açıkta kalan milini saat yönünde diyafram miline mümkün olduğu kadar sıkınız ve diyaframdaki civata deliklerinin iç hazne civata deliklerine denk gelmesi için ayarlama yapacak kadar boşluk bırakınız.

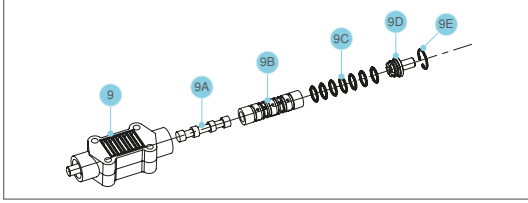
Geri kalan dış hazneyi civata, somun ve pul kullanarak pompaya bağlayınız. Emme ve basma hatlarını civata, somun ve pul kullanarak pompaya bağlayınız. Pompa tekrar bağlanıp kullanılmak üzere hazırdır.

## **Hava Valfi Kiti Çeşitleri ve Bakımı**

Hava valfleri ek yağlama gereksinimi olmaması için fabrikada özel gresler ile yağlanır. İlave yağlama yapılması istenirse 1 veya 2 haftada bir pompaya bağlanan hava girişi sökülür. Pompanın hava girişinden yağdanlık ile 4-5 kez içeriye makine yağı eklenir.

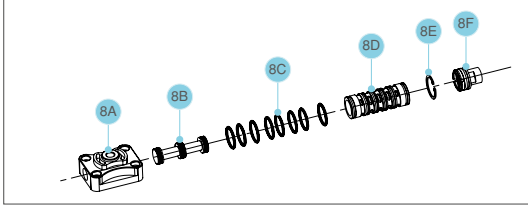
## Hava Valfi Tamir Kiti

### MIT 160



9	Hava Valfi Gövdesi
9A	Piston Gövdesi, Hava Valfi İçin
9B	Gömlek Gövdesi, Hava Valfi İçin
9C	O-Ring, Hava Valfi Gömlek İçin
9D	Kapak, Hava Valf Alm Gövdesi İçin (Tıpa)
9E	Segman, Hava Valf Kapağı İçin

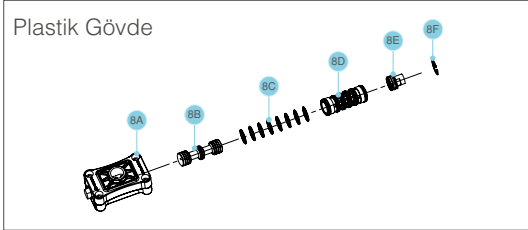
### MIT 550



8A	Hava Valfi Gövdesi
8B	Piston Gövdesi, Hava Valfi İçin
8C	Oring, Hava Valfi Gömlek İçin
8D	Gömlek Gövdesi, Hava Valfi İçin (Segmanlı)
8E	Segman, Hava Valf Kapağı İçin
8F	Kapak, Hava Valf Alm Gövdesi İçin (Tıpa)

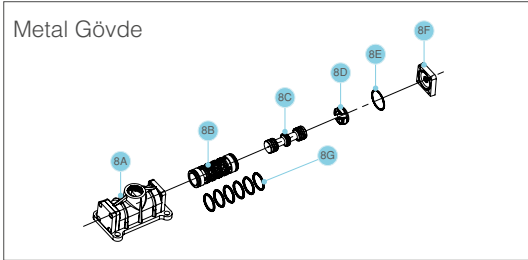
### MIT 1500

#### Plastik Gövde

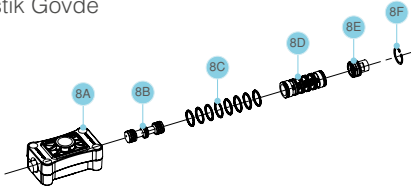


8A	Hava Valfi Gövdesi
8D	Gömlek Gövdesi, Hava Valfi İçin
8B	Piston Gövdesi, Hava Valfi İçin
8E	Kapak, Hava Valf Alm Gövdesi İçin (Tıpa)
8C	O-Ring, Hava Valf Kapağı İçin
8F	O-Ring, Hava Valf Kapağı İçin

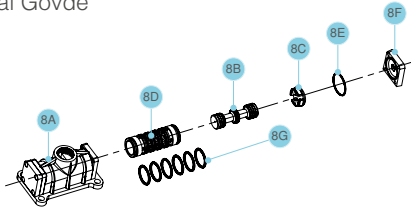
#### Metal Gövde



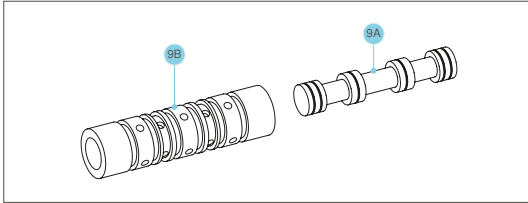
8A	Hava Valf Gövdesi
8D	Gömlek Gövdesi, Hava Valf İçin
8B	Piston Gövdesi, Hava Valf İçin
8C	Kapak, Hava Valf Alm. Gövdesi İçin (Tıpa)
8E	O-Ring, Hava Valf Kapağı İçin
8F	Kapak, Hava Valf Alm. Gövdesi İçin
8G	O-Ring, Hava Valf Gömleği İçin

**MIT 4000 / MIT 5600 / MIT 8900**
**Plastik Gövde**


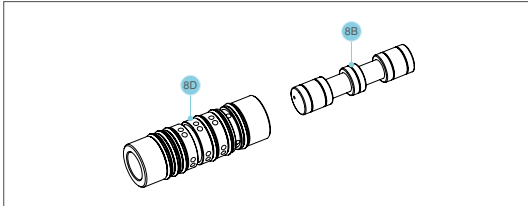
8A	Hava Valf Gövdesi
8B	Piston Gövdesi, Hava Valf İçin
8C	O-Ring, Hava Valf Gömlek İçin
8D	Gömlek Gövdesi, Hava Valf İçin
8E	Kapak, Hava Valf Gövdesi İçin (Tıpa)
8F	Segman, Hava Valf İçin

**Metal Gövde**


8A	Hava Valf Gövdesi
8D	Gömlek Gövdesi, Hava Valf İçin
8B	Piston Gövdesi, Hava Valf İçin
8C	Kapak, Hava Valf Alm. Gövdesi İçin (Tıpa)
8E	O-Ring, Hava Valf Kapağı İçin
8F	Kapak, Hava Valf Alm. Gövdesi İçin
8G	O-Ring, Hava Valf Gömleği İçin

**Gömlek Piston Takımı**
**MIT 160**


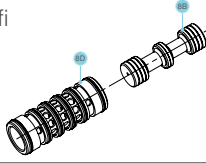
9A	Piston Gövdesi, Hava Valfi İçin
9B	Gömlek Gövdesi, Hava Valfi İçin

**MIT 550**


8D	Gömlek Gövdesi, Hava Valfi İçin (Sürtünmeli)
8B	Piston Gövdesi, Hava Valfi İçin

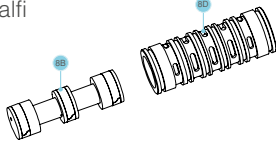
## MIT 1500

Sürtünmeli Hava Valfi



8D	Hava Valfi Gövdesi
8B	Piston Gövdesi, Hava Valfi İçin

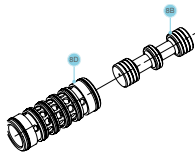
Segmanlı Hava Valfi



8D	Hava Valfi Gövdesi
8B	Piston Gövdesi, Hava Valfi İçin

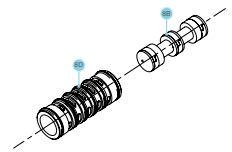
## MIT 4000 / MIT 5600 / MIT 8900

Sürtünmeli Hava Valfi



8D	Gömlek Gövdesi, Hava Valf İçin (Sürtünme)
8B	Piston Gövdesi, Hava Valf İçin

Segmanlı Hava Valfi



8D	Gömlek G
8B	Piston Gövdesi, Hava Valf İçin



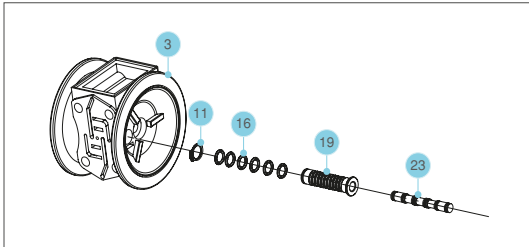
Pompayı ekstra yağlarken aşırı yağlamayınız. Bu durum etrafın kirlenmesine hatta arızaya sebep olabilir.

## Pilot Valf Tamir Kiti Çeşitleri ve Bakımı

Valf bakımına başlamadan önce pompanın emme ve basma hattını kapatınız. Basıncılı hava girişini kesin ve pompadaki basıncı boşaltınız. Pompa içinde kalan sıvıyı tahliye ediniz.

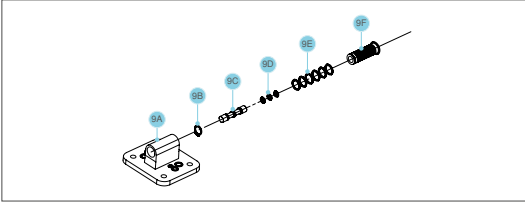
### Pilot Valf Tamir Kiti

#### MIT 160



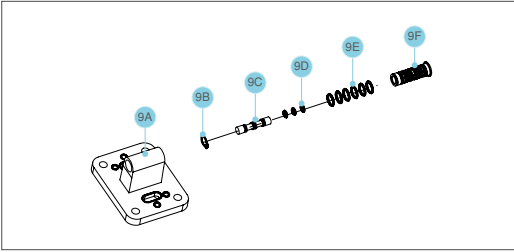
3	Ana Gövde
11	Segman, Pilot Valf İçin
16	O-Ring, Pilot Valf Gömlek İçin
19	Gömlek Gövdesi, Pilot Valf İçin
23	Piston Gövdesi, Pilot Valf İçin

### MIT 550



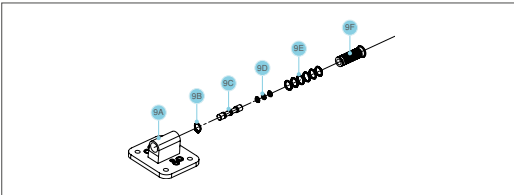
9A	Pilot Valf Gövdesi
9B	Segman, Pilot Valf İçin
9C	Piston Gövdesi, Pilot Valf İçin
9D	O-Ring, Pilot Valf Piston İçin
9E	O-Ring, Pilot Valf Gömlek İçin
9F	Gömlek Gövdesi, Pilot Valf İçin

### MIT 1500



9A	Pilot Valf Gövdesi
9B	Segman, Pilot Valf İçin
9C	Piston Gövdesi, Pilot Valf İçin
9D	Oring, Pilot Valf Piston İçin
9E	Oring, Pilot Valf Gömlek İçin
9F	Gömlek Gövdesi, Pilot Valf İçin

### MIT 4000 / MIT 5600 / MIT 8900



9A	Pilot Valf Gövdesi
9B	Segman, Pilot Valf İçin
9C	Piston Gövdesi, Pilot Valf İçin
9D	O-Ring, Pilot Valf Piston İçin
9E	O-Ring, Pilot Valf Gömlek İçin
9F	Gömlek Gövdesi, Pilot Valf İçin

Anahtar veya lokma kullanarak dört adet civatayı yerinden sökünüz. Hava giriş kapağını ve hava giriş contasını yerinden çıkarınız. Pilot valf grubu şimdi kontrol ve bakım için yerinden çıkarılabilir.

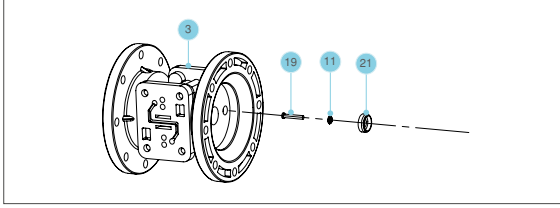
Pompayı tamamen demonte etmeden pilot valf kitini yerinden çıkarabilirsiniz. Pilot valf pistonunu yerinden çıkarınız. Temizleyin ve piston ve o-ringleri kır, kesik ve aşınma için kontrol ediniz. Gerekliğinde o-ringleri ve pistonu yenisi ile değiştiriniz. Segmanı gömleğin ucundan, gömleği de valf gövdesinden çıkartın ve temizleyin. Gömlek ve o-ringleri kır, kesik ve aşınma için kontrol ediniz. Gerekliğinde o-ringleri ve gömleği yenisi ile değiştiriniz.

Gömleğin dış yüzeyini ve o-ringleri bol miktarda yağlayınız. Sonra dikkatli bir şekilde gömleği valf gövdesi içine yerleştirin. Gömleği yerleştirirken, o-ringlerin kesilmemesi için dikkat ediniz. Segmanı gömleğe takınız. Pistonun dış yüzeyini ve o-ringleri bol miktarda yağlayınız. Sonra pistonu dikkatli bir şekilde gömleğin içine yerleştirin. Pistonu yerleştirirken, o-ringlerin kesilmemesi için dikkat ediniz.

Pilot valf grubunu tekrar ara bölge boşluğuna takarken pilot valf uçlarının piston pimleri arasında ayarlanmış olması için dikkat gösteriniz. Conta, hava giriş kapağı ve civataları tekrar yerlerine takınız. Pompaya hava girişini bağlayınız. Pompa kullanıma hazırdır.

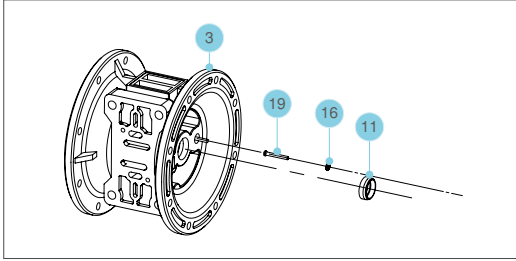
## Dayama Pimi Bakımı

### MIT 550



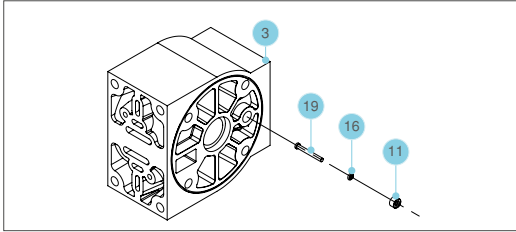
3	Ana Gövde
11	Dayama Pimi
19	Pim Burcu
21	Yağ Keçe

### MIT 1500



3	Ana Gövde
19	Dayama Pimi
16	O-Ring, Pim İçin
11	Pim Burcu

### MIT 4000 / MIT 5600 / MIT 8900



3	Ana Gövde
19	Dayama Pimi
16	O-Ring, Pim İçin
11	Pim Burcu

Dayama pimi yüksek basınç uygulamalarında zarar görüyor ve bu durum yeni pim takıldığında da devam ediyorsa, daha kalın bir pim ile değiştirilerek sorun çözülür.

Dayama pimi bakımına başlamadan önce pompanın emme ve basma hattını kapatınız. Basıncı hava girişini kesin ve pompadaki basıncı boşaltın. Pompa içinde kalan sıvıyı tahliye ediniz.

Anahtar veya lokma kullanarak dört adet civatayı yerinden sökünüz. Hava giriş kapağını ve hava giriş contasını yerinden çıkarınız. Pilot valf grubu şimdi kontrol ve bakım için yerinden çıkarılabilir.

Dayama pimlerini kontrol ediniz. Dayama pimlerine pilot valf grubunun bulunduğu boşluktan ulaşabilirsiniz. Pimleri boşluğun her iki tarafındaki burçlardan çıkartınız. Takılı bulunan o-ringleri kesik ve aşınma için kontrol ediniz. Gerekliğinde o-ringleri değiştiriniz. Her bir o-ring üzerine az miktar gres yağı sürüp pimleri burçların içine yerleştiriniz. Pimleri ileriye doğru itiniz.



Pilot valf grubunu tekrar ara bölge boşluğuna takarken pilot valf uçlarının dayama pimleri arasında ayarlanmış olması için dikkat gösteriniz. Conta, hava giriş kapağı ve civataları tekrar yerlerine takınız. Pompaya hava girişini bağlayınız. Pompa kullanıma hazırdır.

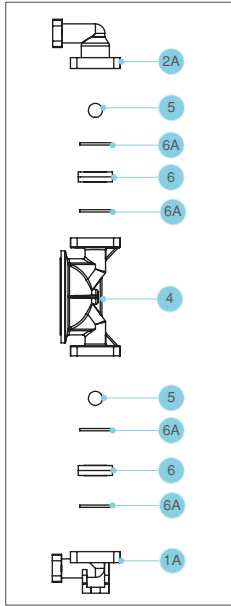
### Plastik ve Metal Gövdeli Pompa Çek Valf Bakımı

Çekvalf bakımına başlamadan önce pompanın emme ve basma hattını kapatınız. Basınçlı hava girişini kesin ve pompadaki basıncı boşaltınız. Pompa içinde kalan sıvıyı tahliye ediniz.

Aşağıdaki şekillerde gösterilen bölümde sıvı giriş ve sıvı çıkış hatlarındaki civataları sökünüz ve top valflere ulaşınız. Topların küresel yüzeyi üzerindeki oluşabilecek aşınma, eskime veya kesikleri kontrol ediniz. Top yuvaları kesik ve aşınma açısından iç ve dış yüzeylerinde olası yapılmış malzemeler açısından kontrol edilmelidir.

Topların yüzeyleri top yuvalarının yüzeylerinde tam olarak oturmalıdır. Bu durum pompanın verimini etkiler. Gerekliğinde aşınan veya hasarlı parçaları değiştiriniz. Çekvalf parçalarını tekrar gruplayınız.

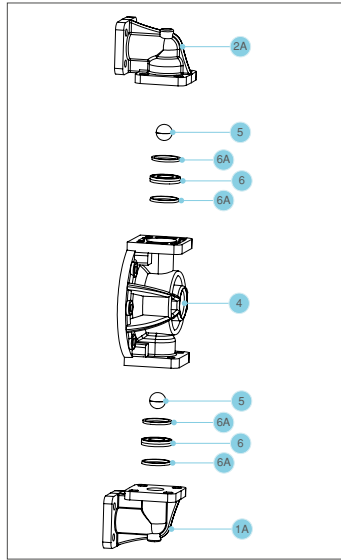
#### MIT 160



1A	Giriş Dirseği
6A	Top Yuvası Contası
6	Top Yuvası
5	Top
4	Dış Kapak
2A	Çıkış Dirseği

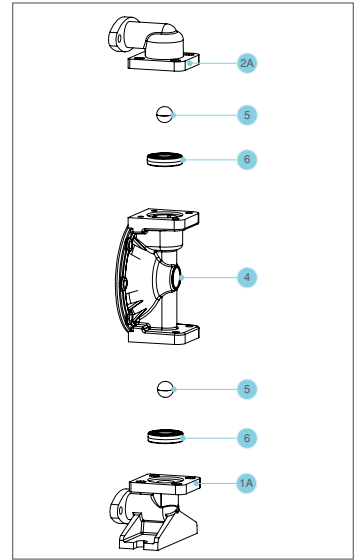
#### MIT 550

##### Plastik Gövde



1A	Giriş Dirseği
6A	Top Yuvası Contası
6	Top Yuvası
5	Top
4	Dış Kapak
2A	Çıkış Dirseği

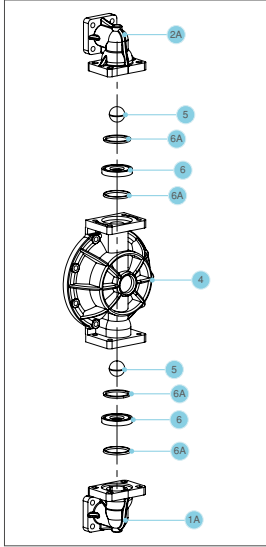
##### Metal Gövde



1A	Giriş Dirseği
6	Top Yuvası
5	Top
4	Dış Kapak
2A	Çıkış Dirseği

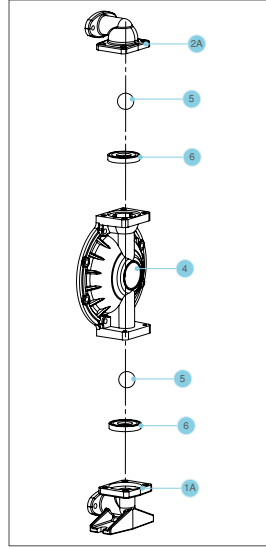
## MIT 1500

### Plastik Gövde



1A	Giriş Dirseği
6A	Top Yuvası Contası
6	Top Yuvası
5	Top
4	Dış Kapak
2A	Çıkış Dirseği

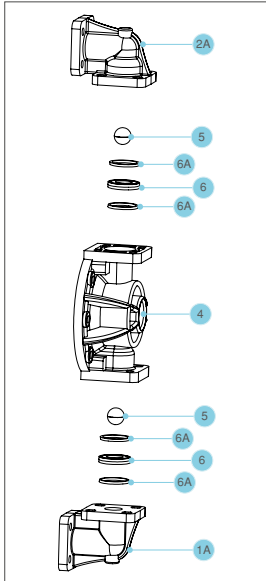
### Metal Gövde



1A	Giriş Dirseği
6	Top Yuvası
5	Top
4	Dış Kapak
2A	Çıkış Dirseği

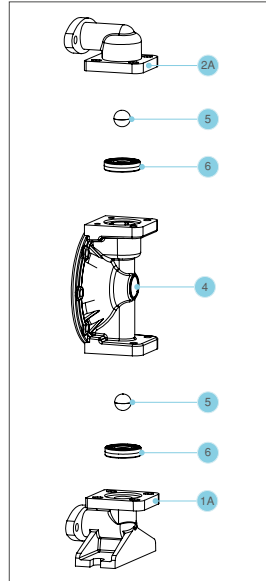
## MIT 4000

### Plastik Gövde

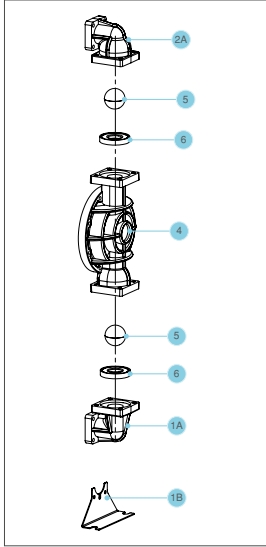


1A	Giriş Dirseği
6A	Top Yuvası Contası
6	Top Yuvası
5	Top
4	Dış Kapak
2A	Çıkış Dirseği

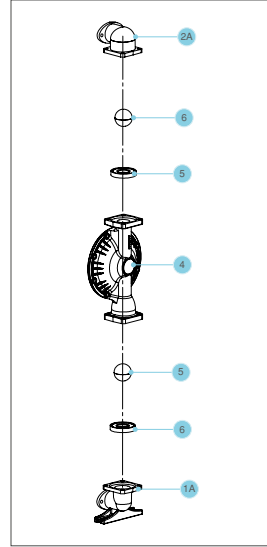
### Metal Gövde



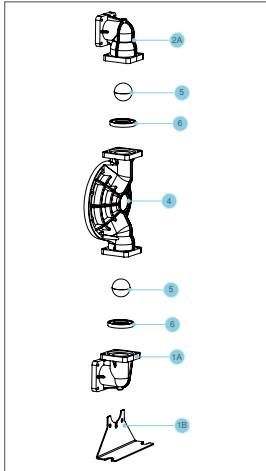
1A	Giriş Dirseği
6	Top Yuvası
5	Top
4	Dış Kapak
2A	Çıkış Dirseği

**MIT 5600**
**Plastik Gövde**


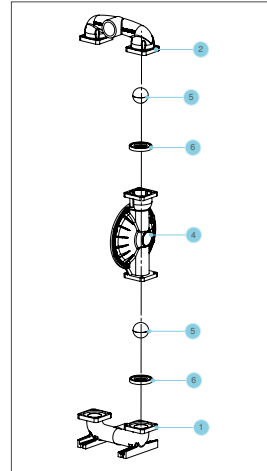
1B	Bağlantı Ayağı
1A	Giriş Dirseği
6	Top Yuvası
5	Top
4	Dış Kapak
2A	Çıkış Dirseği

**Metal Gövde**


1A	Giriş Dirseği
6	Top Yuvası
5	Top
4	Dış Kapak
2A	Çıkış Dirseği

**MIT 8900**
**Plastik Gövde**


1B	Bağlantı Ayağı
1A	Giriş Dirseği
6	Top Yuvası
5	Top
4	Dış Kapak
2A	Çıkış Dirseği

**Metal Gövde**


1	Giriş Dirseği
6	Top Yuvası
5	Top
4	Dış Kapak
2	Çıkış Dirseği



Aşındırıcı akışkan transferlerinde top valflerin değişimi sırasında dış kapak ve çıkış manifoldlarındaki federlerin kontrol edilmesi gerekir. Akışkan federleri aşındırarak topların parçalanmasına neden olabilir.

## Pompada Oluşabilecek Sorunlar Ve Çözümleri

Pompaya basınçlı hava geliyor ve pompa çalışmıyorsa hava direkt egzozdan çıkıyorsa;	Gömlek piston sıkışmış olabilir. Pompaya gelen hava temiz olmalıdır.	Hava valfini sökün ve temizleyiniz.
Pompa çalışıyor fakat emiş yapmıyorsa;	Top ve top yuvası arasına parçalar takılmış olabilir.	Özellikle emiş kısmındaki top valfleri temizleyiniz.
Pompa çalışıyor fakat akışkan kapasitesi düşük ise;	Kompresörden gelen hava az olabilir. Top ve top yuvaları aşınmış olabilir.	Kontrol ediniz, gerekirse yenileri ile değiştiriniz.
Pompa transferi dengesiz ise;	Pilot valf arızalanmış olabilir.	Yenisini ile değiştiriniz.
Pompadan çıkan sıvıda kabarcıklar varsa;	Emiş hattı gevşek olabilir.	Sıkıştırınız.
	Diyafram delinmiş olabilir.	Değiştiriniz.
	Diyafram tutucular gevşek olabilir.	Sıkıştırınız.
Egzoz havasından sıvı geliyorsa;	Diyafram delinmiş olabilir.	Değiştiriniz.
	Diyafram tutucular gevşek olabilir.	Sıkıştırınız.
	Kompresör havası aşırı nemlidir.	Kompresör tankını temizleyiniz.

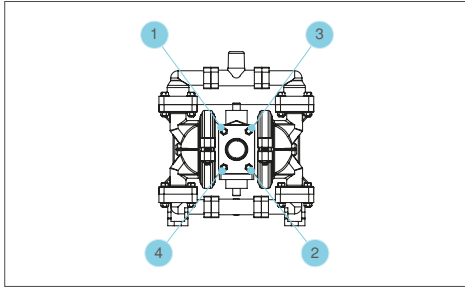
## Plastik ve Alüminyum Gövdeli Pompalarda Tork Sırası



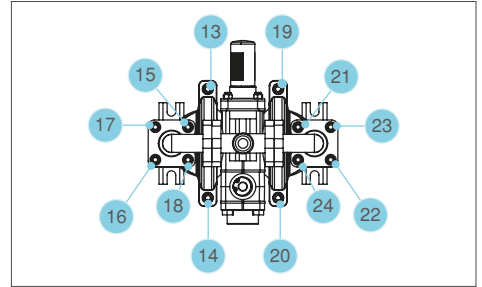
Tighten the bolts to the following torques. The tightening sequence of the bolts must be strictly observed.

### MIT 160 (Plastik Gövdeli)

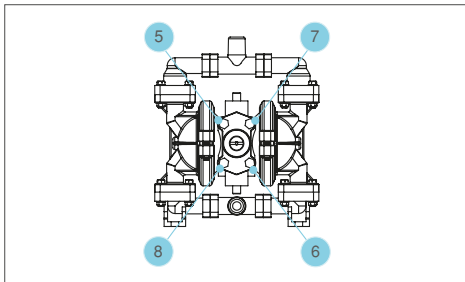
Hava Valf Kapağı (6N.m\_9N.m)



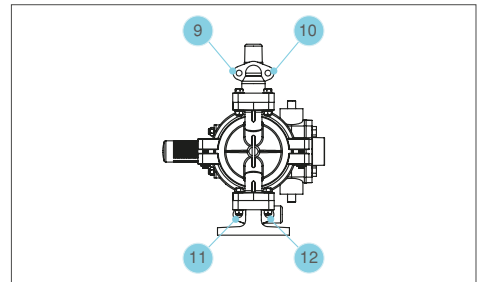
T Dirsek Tarafı (6N.m\_10N.m)



Pilot Valf Kapağı (6N.m\_9N.m)

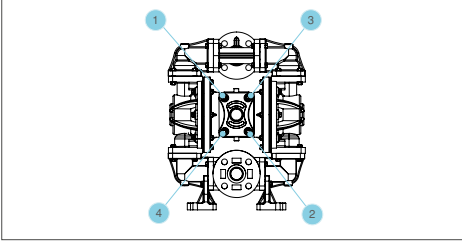


Sağ Sol Akışkan Kapağı (6N.m\_10N.m)

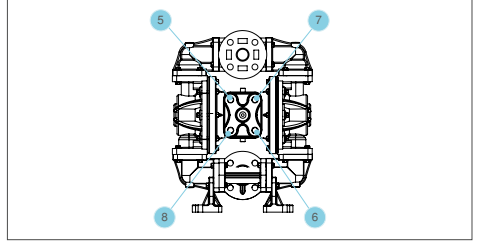


**MIT 550 (Plastik Gövdeli)**

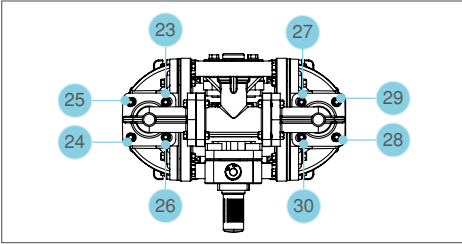
Hava Valf Kapağı (8N.m\_10N.m)



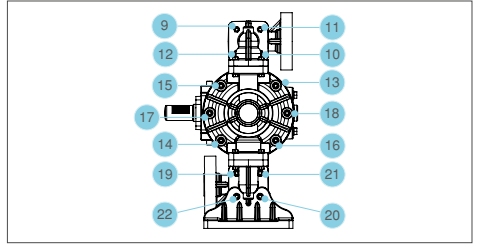
T Dirsek Tarafı (8N.m\_10N.m)



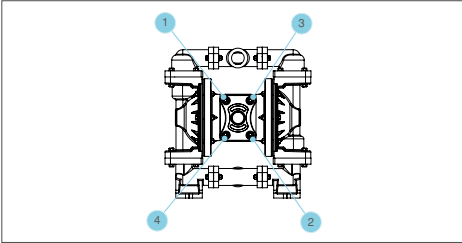
Pilot Valf Kapağı (10N.m\_13N.m)



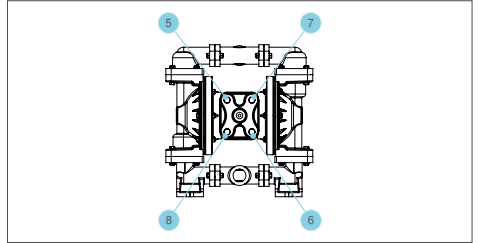
Sağ Sol Akışkan Kapağı (10N.m\_13N.m)


**MIT 550 (Alüminyum Gövdeli)**

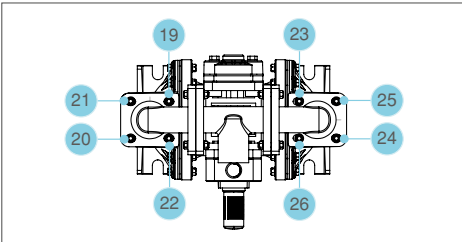
Hava Valf Kapağı (8N.m\_10N.m)



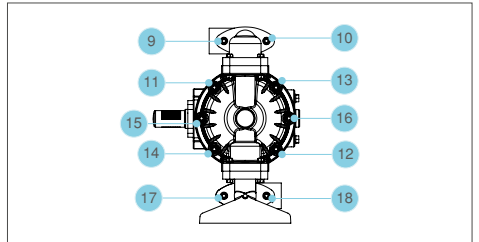
T Dirsek Tarafı (8N.m\_10N.m)



Pilot Valf Kapağı (13N.m\_15N.m)

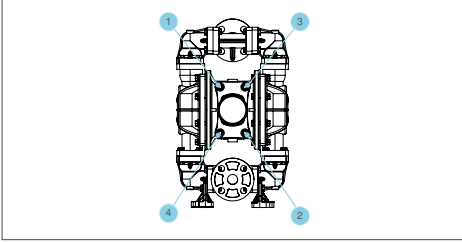


Sağ Sol Akışkan Kapağı (13N.m\_15N.m)

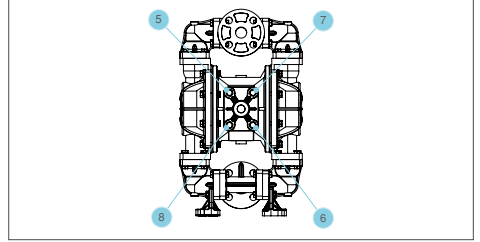


## MIT 1500 (Plastik Gövdeli)

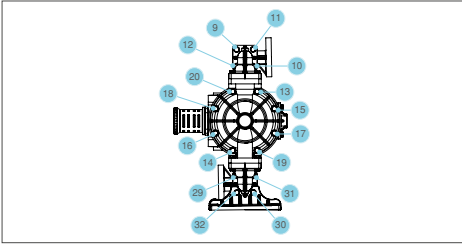
Hava Valf Kapağı (21N.m\_23N.m)



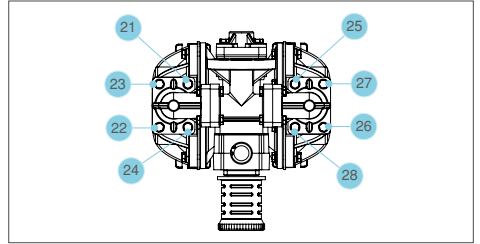
T Dirsek Tarafı (22N.m\_25N.m)



Pilot Valf Kapağı (21N.m\_23N.m)

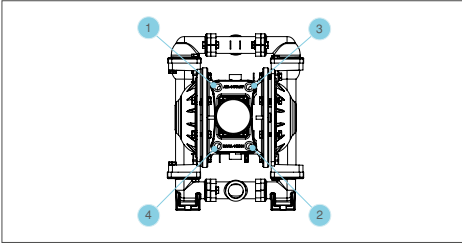


Sağ Sol Akışkan Kapağı (19N.m\_21N.m)

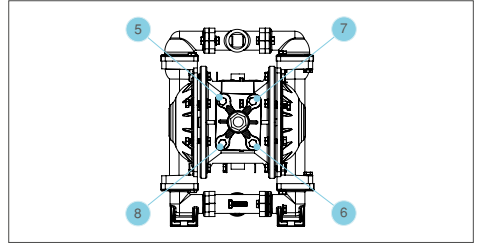


## MIT 1500 (Alüminyum Gövdeli)

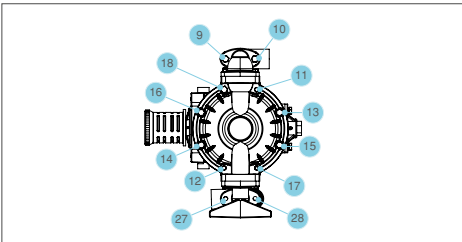
Hava Valf Kapağı (21N.m\_23N.m)



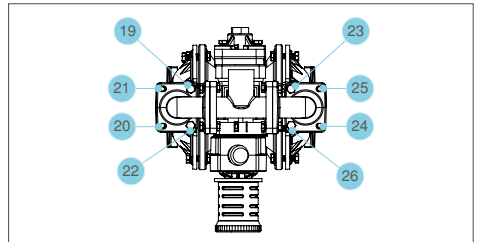
Pilot Valf Kapağı (22N.m\_25N.m)



T Dirsek Tarafı (20N.m\_22N.m)

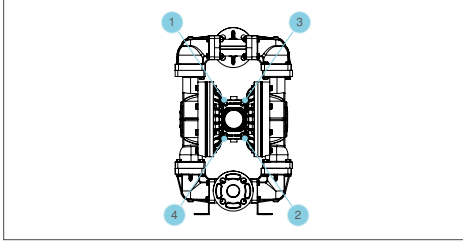


Sağ Sol Akışkan Kapağı (20N.m\_22N.m)

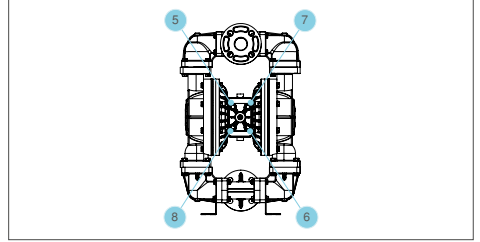


**MIT 4000 (Plastik Gövdeli)**

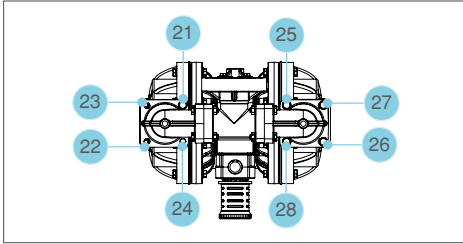
Hava Valf Kapağı (27N.m\_30N.m)



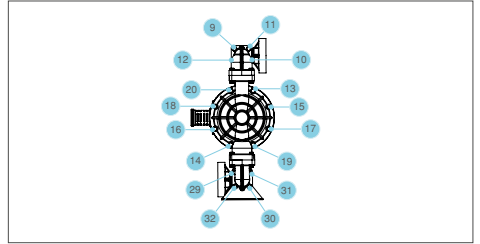
Pilot Valf Kapağı (27N.m\_30N.m)



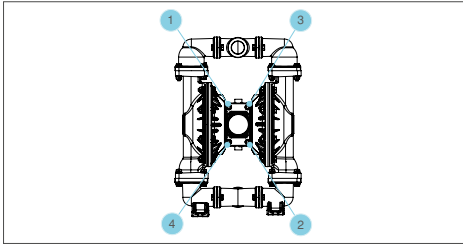
T Dirsek Tarafı (27N.m\_30N.m)



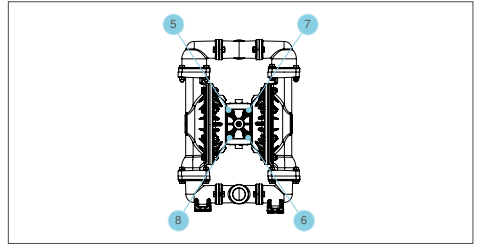
Sağ Sol Akışkan Kapağı (29N.m\_32N.m)


**MIT 4000 (Alüminyum Gövdeli)**

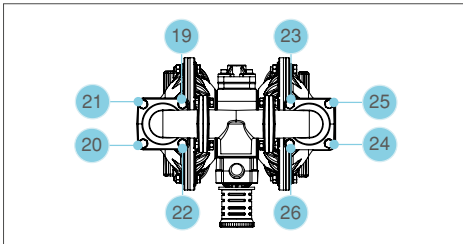
Hava Valf Kapağı (28N.m\_31N.m)



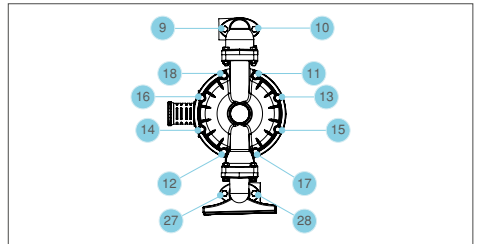
Pilot Valf Kapağı (28N.m\_31N.m)



T Dirsek Tarafı (28N.m\_31N.m)

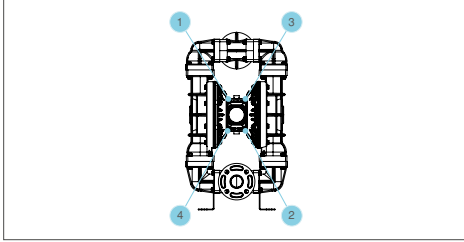


Sağ Sol Akışkan Kapağı (29N.m\_33N.m)

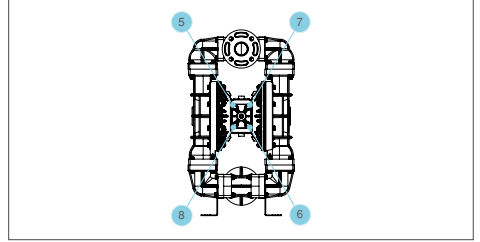


## MIT 5600 (Plastik Gövdeli)

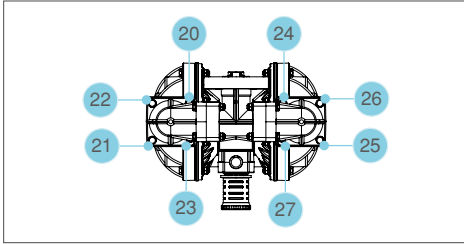
Hava Valf Kapağı (28N.m\_31N.m)



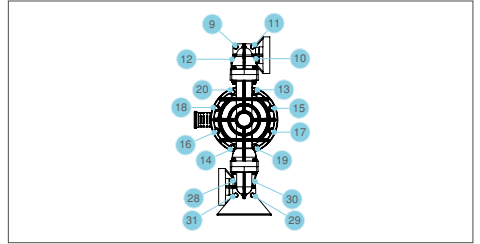
Pilot Valf Kapağı (28N.m\_31N.m)



T Dirsek Tarafı (28N.m\_31N.m)

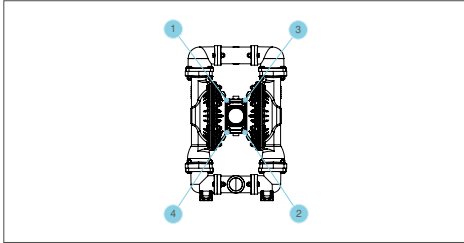


Sağ Sol Akışkan Kapağı (29N.m\_32N.m)

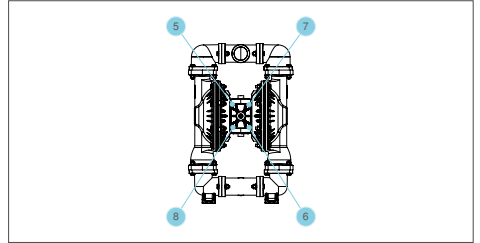


## MIT 5600 (Alüminyum Gövdeli)

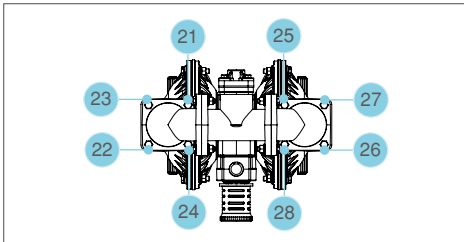
Hava Valf Kapağı (28N.m\_31N.m)



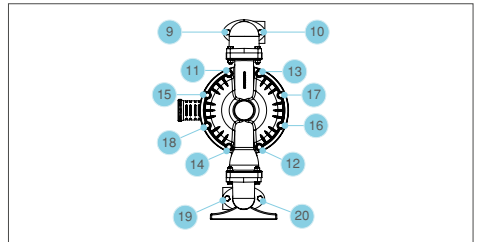
Pilot Valf Kapağı (28N.m\_31N.m)



T Dirsek Tarafı (28N.m\_31N.m)



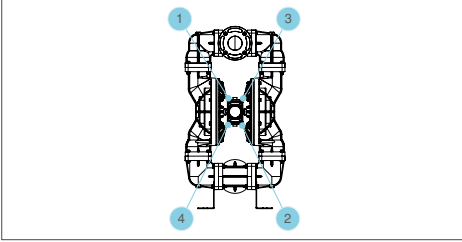
Sağ Sol Akışkan Kapağı (30N.m\_33N.m)



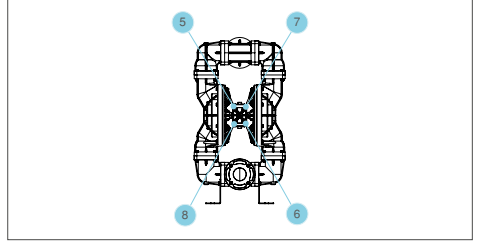


### MIT 8900 (Plastik Gövdeli)

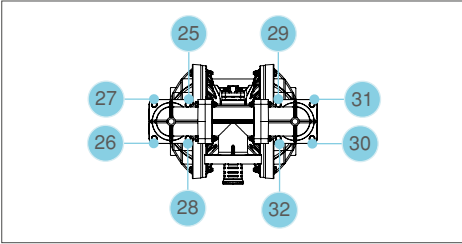
Hava Valf Kapağı (27N.m\_30N.m)



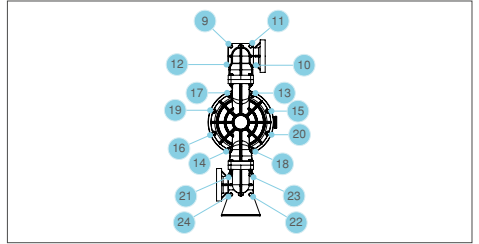
Pilot Valf Kapağı (27N.m\_30N.m)



T Dirsek Tarafı (27N.m\_30N.m)

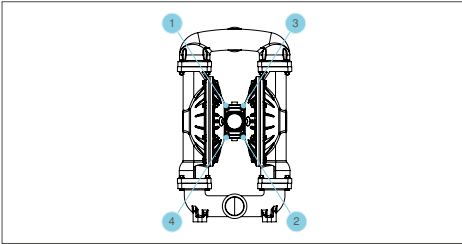


Sağ Sol Akışkan Kapağı (28N.m\_30N.m)

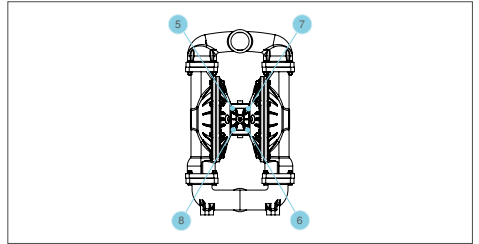


### MIT 8900 (Alüminyum Gövdeli)

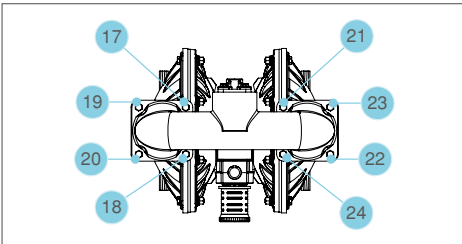
Hava Valf Kapağı (28N.m\_32N.m)



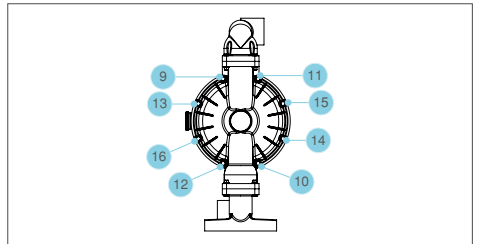
Pilot Valf Kapağı (28N.m\_32N.m)



T Dirsek Tarafı (28N.m\_32N.m)



Sağ Sol Akışkan Kapağı (28N.m\_32N.m)





## GARANTİ ŞARTLARI

Ekin Endüstriyel, kendi ürettiği MIT markalı pompaların son kullanıcıya satıldığı tarih itibarıyla üretimden kaynaklanan malzeme ve işçilik hatalarını giderme garantisini verir. Bu garanti, pompanın sadece Ekin Endüstriyel'in yazılı önerilerine göre monte edilmiş, çalıştırılmış ve bakımı yapılmış olması durumunda geçerlidir.

Bu garanti genel aşınma ve yıpranmayı kapsamaz ve Ekin Endüstriyel / MIT genel aşınma ve yıpranmadan yada hatalı montaj, yanlış uygulama, aşındırma, korozyon, yetersiz yada uygun olmayan bakım, ihmal, kaza, bilinçsiz bakımdan yada Ekin Endüstriyel / MIT garanti kapsamında bulunmayan donanım: (hortumlar, bağlantı elemanları, Pnömatik regülatör.) sarf malzemesi olan diyaframlar, çek valf topları, top yatakları ve her türlü conta (o-ring, z-ring) garanti kapsamı dışındadır.

Ekin Endüstriyel tarafından satılan ama kendisi tarafından üretilmemiş aksesuarlar, ekipmanlar için hiçbir garanti vermemekte; tüm eskimiş ticari elverişlilik ve belirli bir amaca uygunluk garantilerini reddetmektedir. Hiçbir koşulda Ekin Endüstriyel / MIT herhangi bir tazminat, kayıp, hasar, yaralanma sorumluluğu kabul etmez; herhangi bir ürünün kullanımıyla veya işlevsizliğiyle doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olan veya ortaya çıkan sorumluluk, yükümlülük, masraf veya harcama kabul etmez; veya, Ekin Endüstriyel / MIT olası zararların farkında veya haberdar edilmiş olsun olmasın, satış kaybı, kar kaybı, pompalanan malzeme kaybı, iş yavaşlaması, üretim kaybı, mukavele kaybı, itibar veya iyi niyet zedelenmesi dahil ancak bunlarla sınırlı kalmayan dolaylı, özel, cezai veya müteakip sonuçları olan zararlar ile ilgili olarak hiçbir sorumluluk veya yükümlülük üstlenmez.

Bu garanti, arızalı olduğu bildirilen ekipmanın, bildirilen arızanın doğrulanması için Ekin Endüstriyel veya yetkili distribütörüne nakliye ücreti önceden ödenerek, pompaların içi, çevreye ve ambalaja zarar vermeyecek şekilde

tamamen boşaltılmış ve temizlenmiş olarak gönderilmesi koşuluna bağlıdır. Ekipman, nakliye ücreti önceden ödenmiş olarak son kullanıcıya 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.

Ekin Endüstriyel / MIT web sitesi ile tanıtım pazarlama ve teknik literatür ve malzemelerinde bulunan ürünlerle ilgili beyanat ve veriler, herhangi bir ürünün gerçek kullanım koşullarında ki veya özel uygulamalarda kullanıldığı zamanki performansını tanımlama amaçlı değildir, garanti ifade etmezler ve ürünlerin gerçek kullanım koşulları altındaki performansını veya özel uygulamalar için uygunluğunu saptamada bu beyanat ve verilere güvenilmemelidir.

İşlevsizliğin nedenine dair tüm kararlar, sadece Ekin Endüstriyel MIT pompanın saptamasına bağlıdır. Garanti kapsamı değerlendirmesinde bulunulması amacıyla herhangi bir ürünün geri verilmesi için Ekin Endüstriyel'den ön onay alınmalıdır.

Her halükarda, Ekin Endüstriyel / MIT herhangi tek bir ürün ile ilgili sorumluluğu ürün için ödenen orijinal fiyat ile sınırlı olacaktır.

Hiçbir Ekin Endüstriyel / MIT yetkili distribütörü veya başka bir kişi, ürün garantisini üzerinde değişiklik yapmaya ve burada açıkça sunulanlar dışında Ekin Endüstriyel / MIT'i herhangi bir sorumluluk ya da yükümlülüğe karşı karşıya bırakmaya yetkili değildir.

### Uzatılmış Ürün Garantisi

Ekin Endüstriyel / MIT pompa markası ile üretilmiş olduğu pompalarının fatura tarihinden itibaren 2 yıl süre ile işçilik ve fabrikasyon hatalarına karşı garantilidir.

Pompaların tamir süresi 20 iş günüdür. 60 gün içinde teslim alınmayan ürünlerden firmamız sorumlu değildir. Tamirde geçen süre garanti süresinin içindedir. Uyuşmazlık halinde ispat yükümlülüğü tüketickiye aittir.

5 yıl: Ekin Endüstriyel yedek parça ve işçilik temin etme garantisi verir.

5 -10 yıl: Ekin Endüstriyel sadece yedek parça temin etme garantisi verir.

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

# SERTİFİKALAR





EKİN ENDÜSTRİYEL

# GARANTİ BELGESİ



## Belgenin Onay Tarihi ve Sayısı :

Bu belgeyi kullanılmama 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanun'a dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair febliği uyarınca T. C. Sanayi, Ticaret Bakanlığı ile Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

## GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı Firmamızın garantisine kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 30 (otuz) iş günüdür. Bu süre, malın teslim tarihinden itibaren başlar. Bu süre, malın teslim tarihinden itibaren başlar. Bu süre, malın teslim tarihinden itibaren başlar.
4. Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafları, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiç bir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
5. Malın kullanım kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanımından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
6. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Tüketimin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğüne başvurulabilir.

..... / ..... / 20..... tarihinde ..... LTD. ŞTİ. / A.Ş. /

Tüzel Kişi'ye satılan aşağıda marka, model ve seri numarası belirtilmiş olan ürün,  
2 (iki) yıl boyunca her türlü imalat ve malzeme hatalarına karşı firmamızın garantisini kapsamındadır.

Marka : \_\_\_\_\_

Model : \_\_\_\_\_

Seri No : \_\_\_\_\_

**MERKEZ SATICI**

**SATICI / BAĞI**

**SON KULLANICI**

NOT: Kullanıcı hataları, garanti kapsamına girmez.  
www.ekinendustriyel.com

Lütfen bu belgeyi saklayınız!

## PROFESYONEL SİSTEM ÇÖZÜM MERKEZİ

MIT profesyonel sistem çözüm merkezimizden, pompalarınız, eşanjörleriniz ve sisteminizle ilgili yaşadığınız problemlerle ilgili yardım alabilirsiniz. Konusunda uzman mühendislerimizden oluşan çözüm merkezimiz size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır.

- Kullanım sıcak suyu tesisatları.
- Merkezi ve bölgesel ısıtma sistemleri.
- Süt, yoğurt, ısıtma, soğutma ve pastörizasyon sistemleri.
- Endüstriyel soğutma ve ısıtma sistemleri.
- Yağ soğutma tesisatları.
- Enerji geri kazanım sistemleri.
- Havuz ısıtma sistemleri.
- Buhar tesisatları.



**444 35 46**

Sisteminizin istediğiniz kapasitede çalışması, sorunsuzluğu ve uzun ömürlü olabilmesi için ilk kurulumda doğru olarak dizayn edilmesi ve uygulanması hayati önem taşımaktadır. Bu sebeple sisteminizin kurulum aşamasında ve işletmede ortaya çıkabilecek sorunlarda ihtiyacınız olan teknik desteği birinci elden alabileceğiniz telefon numaramız **+90 (216) 232 24 12**'den bize **7 gün, 24 saat** ulaşabilirsiniz.

Sisteminizin doğru, performanslı çalışabilmesi için uzun yıllar içinde topladığımız bilgi

birikimimizi siz değerli müşterilerimizle paylaşmaktan mutluluk duyacağımızı tekrar belirtmek isteriz. Her türlü ısıtma ve soğutma uygulamasının olduğu bütün uygulamalarda Ekin Endüstriyel, sizin için en iyi çözüm ortağı olmaya devam edecektir.

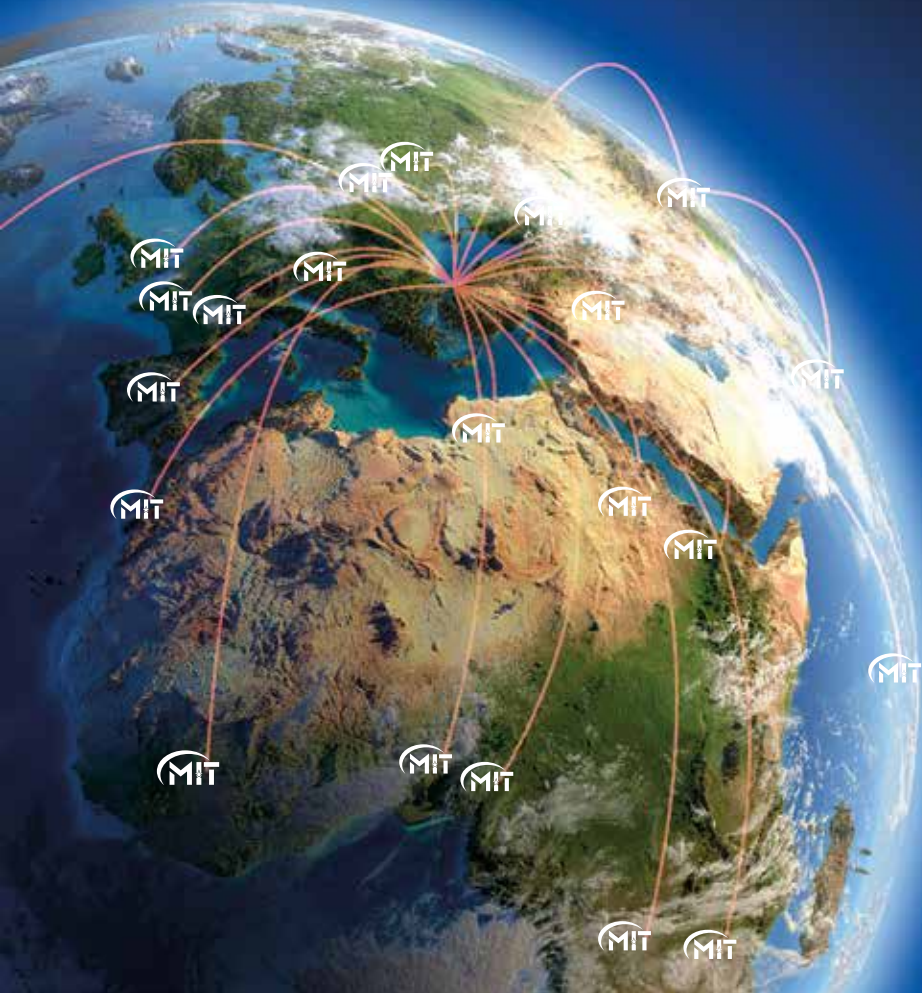


/ekinendustriyel

**Bizi sosyal medyada  
takip edin...**



Türk mühendislik teknolojisi ile üretilen ürünlerimiz;  
Bugün, dünyada **135 ülkede...**



 **EKİN ENDÜSTRİYEL**  
Isıtma-Soğutma San. Tic. Ltd. Şti.

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi - Des Sanayi Sitesi  
107. Sk. B14 Blok No: 2 Ümraniye / İstanbul / Türkiye  
**Telefon:** +90 216 232 24 12 **Fax:** +90 216 660 13 08  
info@ekinendustriyel - [www.ekinendustriyel.com](http://www.ekinendustriyel.com)

**444EKİN**  
3546

