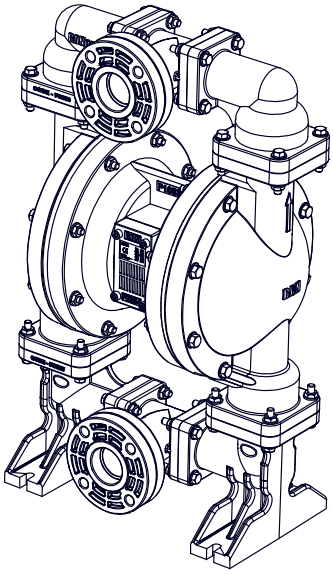
RAN® 2’’ F50-PX-2 MODEL DİYAFRAMLI POMPA KULLANMA KILAVUZU



İÇİNDEKİLER

1.0.ÖNEMLİ EMNİYET TALİMATLARI

2.0.TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

3.0.DİYAFRAM POMPANIN TANIMI

4.0.DİYAFRAM POMPANIN YÜKLENMESİ, TAŞINMASI

5.0.DİYAFRAM POMPANIN MONTAJI VE BAĞLANTILARININ YAPILMASI

6.0.DİYAFRAM POMPANIN İŞLETME TALİMATI

7.0.PARÇA DEĞİŞİMİ VE ONARIM

8.0.PERİYODİK BAKIM TALİMATI

9.0.DİYAFRAM POMPANIN DEPOLANMASI VE SAKLANMASI

10.0.DİYAFRAM POMPANIN HURDAYA ATILMASI HALİNDE, ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER

11.0.SERVİS

12.0.YEDEK PARÇA LİSTESİ

EK-1 Pompa performans tabloları

EK-2 Gisan garantileri

Gisan Makine San. Tic. Ltd. Şti.

www.ranpompa.com

1.0. ÖNEMLİ EMNİYET TALİMATLARI

a- Bu el kitabı diyafram pompalarınızın kullanım ve bakımı için gerekli bilgileri içermektedir. Bu nedenle bu el kitabının içeriğine gerekli önem ve dikkatin gösterilmesini ve operatörün kullanımı için bir kopyasının operatörün her an ulaşabileceği şekilde yakınında bulundurulmasını temin ediniz

b- DİKKAT: Bu el kitabı diyafram pompaları kullanmaya başlamadan önce mutlaka okunması gereken kullanım ve emniyet talimatlarını kapsamaktadır. Uygunsuz kullanımdan dolayı oluşabilecek hasar ve incinmelerden imalatçı herhangi bir sorumluluk kabul etmez.

c- Bu talimat konusu diyafram pompalarını **SADECE** belirtilen amaçlar için kullanınız. Bir tereddüt halinde Gisan makineye danışınız.

d- Diyafram pompayı yetkisiz/tecrübesiz kişilerin çalıştırmasına müsaade **ETMEYİNİZ.**

e- Pompanın hiçbir parçasını değiştirmeyiniz, parçaların üzerinde oynama yapmayınız. Yalnız orijinal RAN pompa yedek parçalarını kullanınız.

f- Uygun çalışma/bakım ortamını sağlayacak aydınlatma imkanını **MUTLAKA** sağlayınız.

g- Bu pompalar üzerinde tadilat yapmayınız.

h- Diyafram pompaların bakım ve tamiri **SADECE** konusunda kalifiye personel tarafından yapılmalıdır.

i- Sıvı çıkışının önünü tamamen kapatmayınız. Sürekli en yüksek basınçta çalışması gereken durumlarda çıkış hattındaki basıncı algılayan ve pompayı otomatik durduran sistem kurunuz.

j- Pompanın ıslak kısımlarının malzemesini pompalanacak sıvıya uygun seçiniz. Bunun için ekteki ‘’Uygun Malzeme – Akışkan’’ bilgi tablolarına bakınız. Tedarikçinize danışınız.

k- Hortumların dolaşmasına ve bükülmesine müsaade etmeyiniz.

l- Akışkan basıncı içeren pompayı kaldırmayınız, hareket ettirmeyiniz.

m- Pompayı hortumlarını kullanarak çekmeyiniz.

n- Uygun güvenlik önlemleri almadan tehlikeli sıvılarla temas edilmesi, tehlikeli sıvıların yutulması, sıvıların göze sıçraması, vücudumuza bulaşması veya bu sıvıların buharının solunması ciddi yaralanmalara hatta ölüme neden olabilir. Bunun için aşağıda belirtilen emniyet kurallarına **MUTLAKA** uyunuz.

o- Pompaladığınız sıvının ne olduğunu ve verebileceği zararları **MUTLAKA** önceden öğreniniz. Zehirli sıvı kullanılması durumunda dökülmesini önleyici önlemleri alınız.

p- Tehlikeli sıvıyı uygunluğu onaylanmış bir kapta depolayınız

r- Pompalanacak sıvıya uygun bir hortumu pompa çıkışına ve sıvının aktarılacağı tanka boşluksuz bir şekilde bağlayınız.

s- Pompa Model Etiketi’ndeki en yüksek değerleri aşmayınız.

t- Egzoz havasını insanlardan, hayvanlardan ve yemek depolama alanlarından uzağa veriniz.
NOT : Diyaframın yırtılması durumunda, pompalanan sıvı da egzoz havasıyla birlikte dışarı atılır. Bunun için Şekil 9 Egzoz havası çıkışı bölümüne bakınız.

u- Bu el kitabı konusu diyafram pompaların herhangi bir kontrol sisteminin kontrolü altında çalışması düşünüldüğünde, kullanılan prosese göre operatöre, çevreye karşı gerekli emniyet önlemlerinin alınması ve bu önlemlerin kontrol sistemine adapte edilmesi, EN 894 standardı uyarınca ergonomik gerekliliklerinde yerine getirilmesi kontrol sistemini kuranın sorumluluğundadır.

DİKKAT !
Tehlikeli sıvılar ile çalışırken veya bakım yaparken koruyucu giysiler giyiniz, koruyucu gözlük veya koruyucu yüz maskesi MUTLAKA KULLANINIZ.

DİKKAT !
Uygun güvenlik önlemleri almadan tehlikeli sıvılarla temas etmek, tehlikeli sıvıların yutulması, sıvıların göze sıçraması, vücudunuza bulaşması veya bu sıvıların buharının solunması ciddi yaralanmalara hata ölüme neden olabilir. Tehlikeli sıvılarla çalışırken gerekli emniyet önlemlerini MUTLAKA alınız.

DİKKAT !
Pompaya ait parça veya aksesuarların üzerinde oynama yapmak, aşınmış veya zarar görmüş parça kullanmak, pompa konstrüksiyon malzemesine uygun olmayan sıvı ve kimyasal madde kullanmak pompa elemanlarını kırabilir/hasar verebilir. Dolayısıyla, transfer edilen sıvı dökülür, üstünüze bulaşabilir, gözünüze sıçrayabilir. Bu ise sıvının özelliğine bağlı olarak yangına, patlamaya ve maddi zarara neden olabilir.

DİKKAT !
Sıcak sıvıların pompalanması durumunda, normal çalışma sırasında pompa yüzey sıcaklığının 80^0C 'ı aşması ve operatörün-kullanıcının kaza ile sıcak pompa yüzeyine değme riski bulunduğunda bu temas riskini en aza indirmek veya operatörü-kullanıcıyı ikaz etmek için gerekli tedbirlerin alınması kullanıcının sorumluluğundadır.

1.1. Diyafram pompa üzerinde mevcut uyarı etiketleri

No	Uyarı	Pompa üzerindeki yeri	Açıklama
1	İsim plakası	Egzos kapak üzeri	Pompa değerleri

1.2. Uygulanan ab direktif ve standartları

Tüm Diyafram pompalar aşağıda belirtilen AB direktiflerine ve standartlarına uygun olarak dizayn ve imal edilmiştir.

2006/42/EC Makine Direktifi
EN ISO 12100 Makinelerde Güvenlik – Tasarımı için genel prensipler – Risk değerlendirmesi ve risk azaltma

DIN EN 809 Pompalar ve Pompa Üniteleri- Sıvılar İçin- Genel Emniyet Kuralları

EN ISO 4414 Pnömatik akışkan gücü – sistemleri ve bileşenleri için genel kurallar ve güvenlik gereksinimleri

2.0. DİYAFRAM POMPA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

2'' POLİPROPİLEN POMPA

Özellikler	Birim	Değer
Pompa Tipi	inç	2'' Polipropilen
En yüksek sıvı çalışma basıncı	bar	8 (0,8 Mpa, 116 Psi)
Hava Besleme Basınç Aralığı	bar	1 - 8
En fazla hava tüketimi	m^3/dak	2,8
Bir vuruştaki sıvı miktarı	lt/çevrim	4,4
En çok basma yüksekliği (su için)	m	70
En derin emiş mesafesi	m	5
En büyük katı geçirgenlik çapı	mm	6,2
Ses gücü seviyesi (5 barda)	dBA	78
En yüksek debi	lt/dk	550
Dakikadaki en çok çevrim (döngü) hızı	Çevrim/dk	124
En düşük çalışma sıcaklığı	^{0}C	5 ^{0}C
En yüksek ortam sıcaklığı	^{0}C	40 ^{0}C
Hava Girişi	inç	1/2"
Sıvı Girişi	inç	2"
Sıvı Çıkışı	inç	2"
Pompa gövde		Polipropilen
Pompa diyafram		
Ağırlık	kg	30 kg
Ambalaj Ölçüleri / Ambalaj Ağırlığı	cm / g	34x50x82 / 1700

2.1. Diyafram çalışma sıcaklık değerleri

Diyafram Malzemesi	Çalışma sıcaklığı değerleri	
NBR (Nitril)	-12,2 ^{0}C	65,6 ^{0}C
PTFE	4 ^{0}C	104,4 ^{0}C
Santoprene®	-28,9 ^{0}C	104,4 ^{0}C
Polyurethane	-12,2 ^{0}C	65,6 ^{0}C
Viton®	-40 ^{0}C	176,7 ^{0}C
Neoprene	-17,8 ^{0}C	93,3 ^{0}C
EPDM™	-51,1 ^{0}C	137,8 ^{0}C

3.0. DİYAFRAM POMPA TANIMI

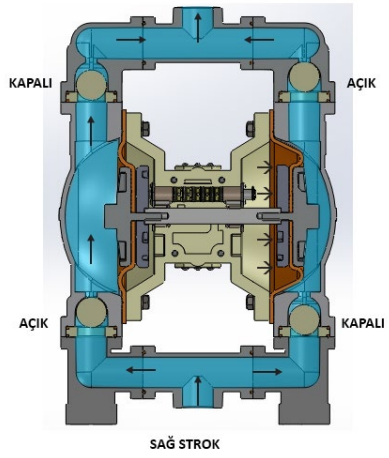
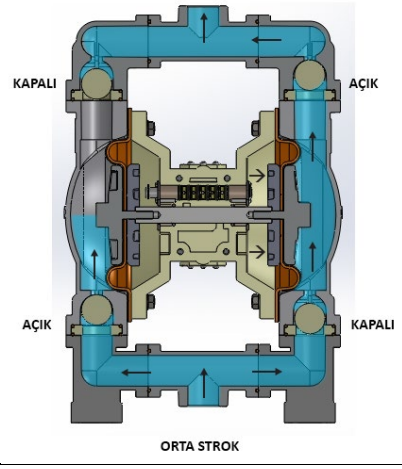
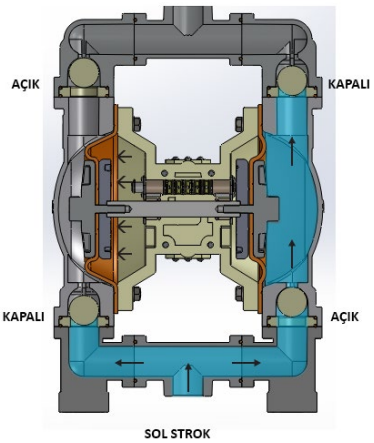
Diyaframlı pompa kompresörün ürettiği basınçlı hava ile çalışır. Aşağıdaki şemada pompanın çalışma prensibi anlatılmıştır.

Pompada iki adet valf sistemi bulunmaktadır. Pompa dışı valf, havayı diyaframlara dağıtır. Pompa içinde bulunan valf ise dış valfin konumunu belirlemek için pilot görevi üstlenir.

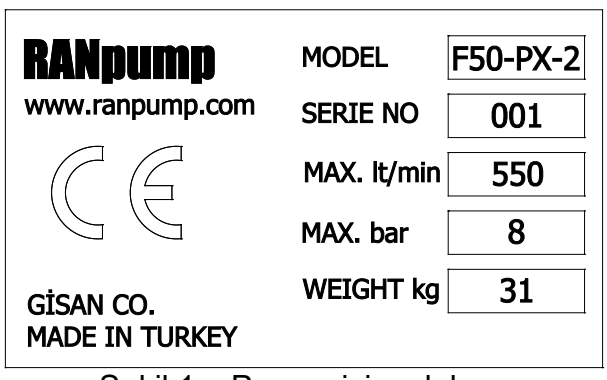
Pompanın çok hızlı çalışması en yüksek verimde çalışması anlamına gelmez. Sürekli yüksek basınca maruz kalan bir pompa, düşük basınçla çalışan bir pompadan daha kısa sürede diyafram ve valf problemi çıkaracaktır. Pompa seçimi yaparken bu ayrıntıya dikkat edilmelidir. Limit kapasitelerde bir pompa seçilmemelidir.

Diyafram pompa yere veya sehpa üzerine cıvata ile monte edilmektedir.

Havalı diyafram pompalar viskozitesi 50,000 cP 'a kadar olan sıvıları pompalamak için uygundur.

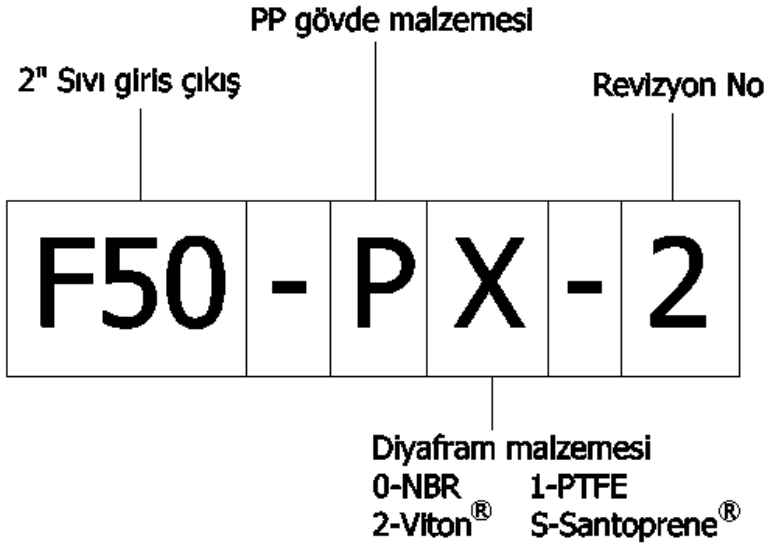
		
SAĞ STROK Kompresörden gelen basınçlı hava, valfte A veya B tarafına yönlendirilir. Şekilde görülen pompanın B tarafına giren hava B diyaframını arkadan iter. B diyaframı mille A diyaframına bağlı olduğu için B şişip baskıya geçerken A diyaframı içeri çekilerek vakum oluşturur. Vakum sayesinde alttaki çek valf topu açılır, sıvı A tarafına dolar.	**STROK ORTADA** A diyaframının flanşı pilot miline çarparak diğer tarafa iter. Pilot milinin hareketiyle valf havayı A diyaframına yöneltir. Bu sırada topların hareketi şekilde görüldüğü gibi olur. Açık olan toplar sıvının geçişine izin verir. Kapalı toplar da sıvının basılması esnasında geriye dönüşünü önler.	**SOL STROK** B diyaframının pilot miline çarpmasıyla, valf havayı A diyaframına yöneltir. Böylece bir döngü (çevrim) tamamlanır. Kullanılan hava egzozdan atılır.

3.1. Diyafram pompa şekil 1 deki isim plakasını taşımaktadır

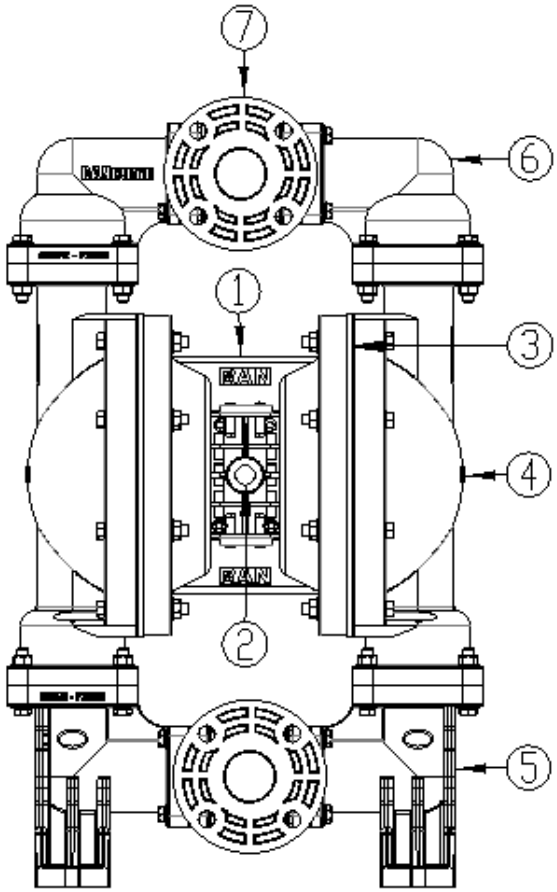


Şekil 1 – Pompa isim plakası

3.2. Diyafram pompa model kodlama sistemi



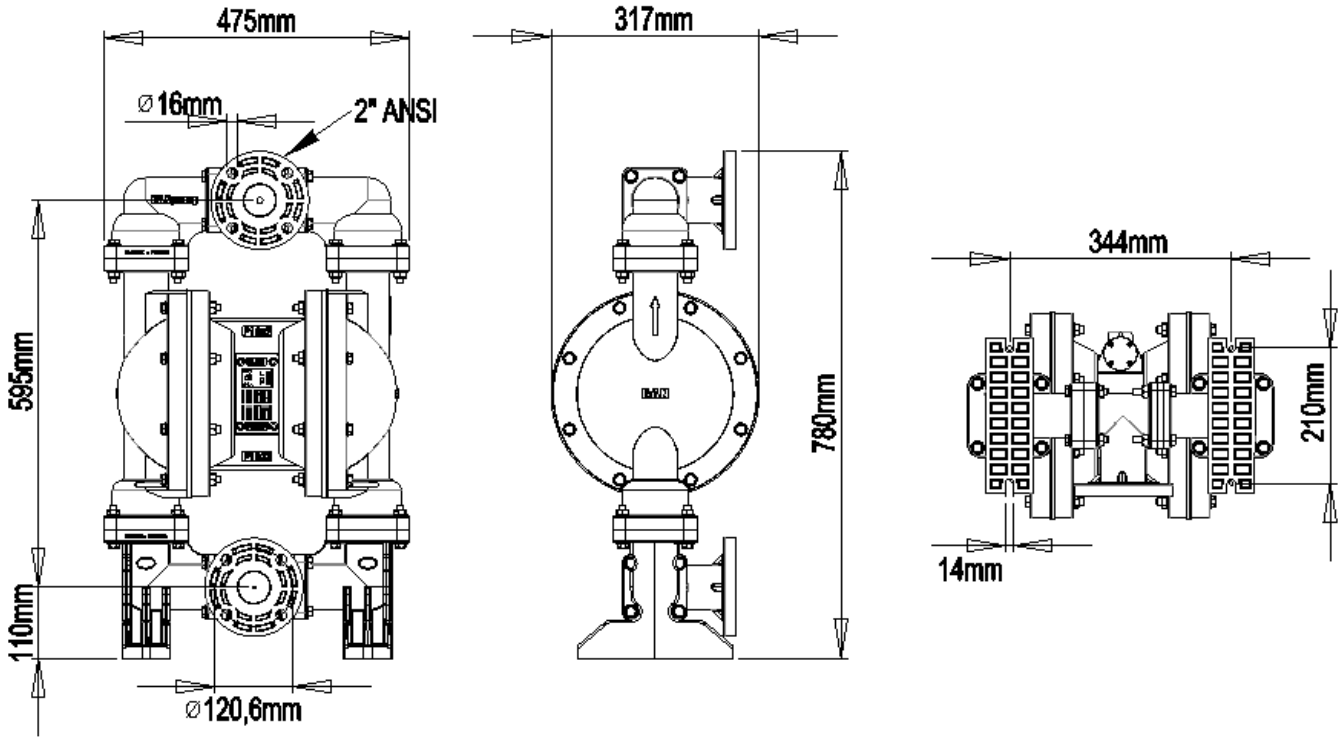
3.3. Diyafram pompa ana parçaları



No	Tanım
1	Orta göbek
2	Hava valfi
3	Diyafram
4	Gövde
5	Giriş dirsek manifolt
6	Çıkış dirsek manifolt
7	Orta manifolt

Şekil 2 - Pompa ana parçaları

3.4. Diyafram pompa ana boyutları



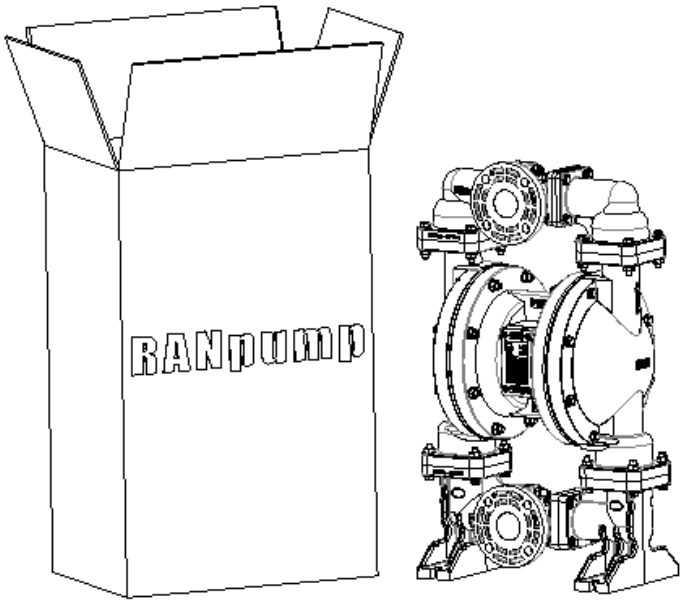
Şekil 3 – Pompa ana boyutları.

4.0. DİYAFRAM POMPALARIN YÜKLENMESİ, TAŞINMASI

Pompayı her zaman manifoltlarından tutarak kaldırınız, 2 ve 3 parmak pompaları en az iki kişi kaldırmalıdır. Bir kişi üst manifolttan tutup kendine doğru yatırmalı, diğeri de alt manifolttan tutarak kaldırmalıdır.

Halat bağlanacaksa üst manifoldun etrafından dolanmalıdır.

Kaldırırken pompanın bir yana yatmaması için mümkünse el ile destekleyiniz.



Şekil 4 – Pompanın paketlemesi

Pompa nakliyesi için kraft kağıttan üretilmiş 200 gr ambalaj kolisi kullanılmalıdır.

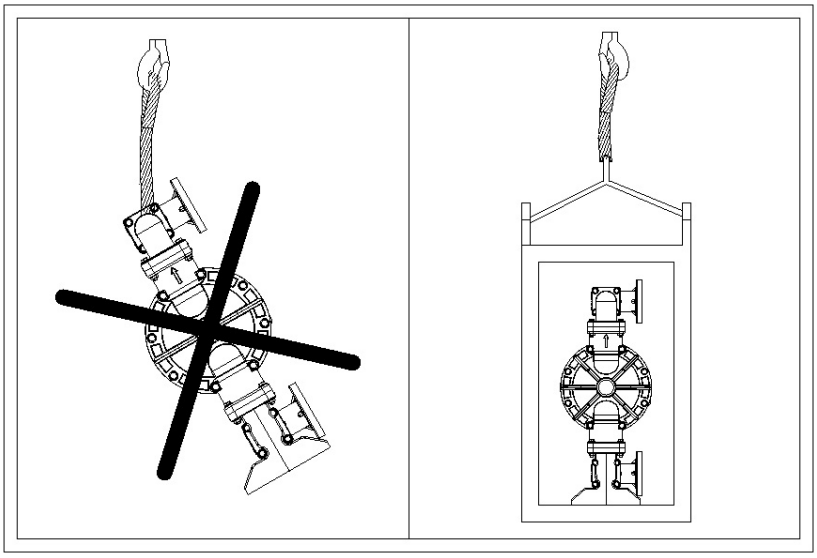
Koli içinde pompayı destekleyen ambalaj seperatörleri kullanılmalıdır.

5.0. DİYAFRAM POMPANIN MONTAJI VE BAĞLANTILARININ YAPILMASI

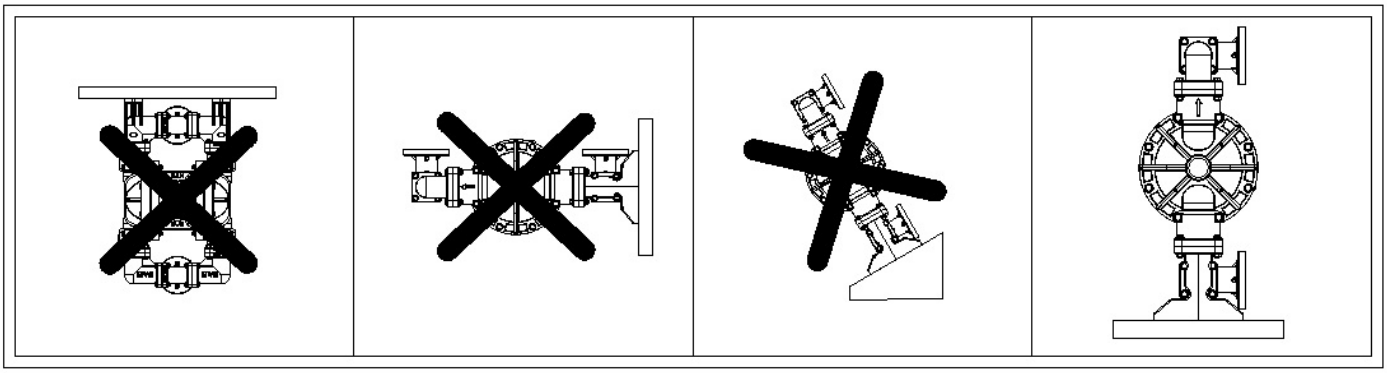
Tipik bir kurulum örneği Şekil 7 de gösterilmiştir. RAN Pompa distribütörünüzle görüşerek ihtiyacınıza uygun sistem kurulumu hakkında bilgi alabilirsiniz.

Her zaman orijinal RAN Pompa yedek parça ve aksesuarlarını kullanınız

Diyafram pompayı, çalışacağı zemin üzerine **dik** yerleştirerek montaj yapınız. Pompayı hiçbir zaman yan, yatık ve baş aşağı bağlamayınız. Ayakları üzerine dik bağlanmayan pompalarda çek valfler düzgün kapatmayacağı için sıvı emişi gerçekleşmeyecek ve kuru çalışmadan dolayı diyaframın yıpranarak çabuk patlamasına sebep olacaktır.



Sarkıtılarak çalıştırılması gereken durumlarda pompayı dengede tutacak çelik bir kafese monte edilmelidir. Doğru montaj şekilleri (Şekil 5 te) verilmiştir.



Şekil 5 – Diyafram pompa montaj şekilleri.

5.1. Pompanın montajı

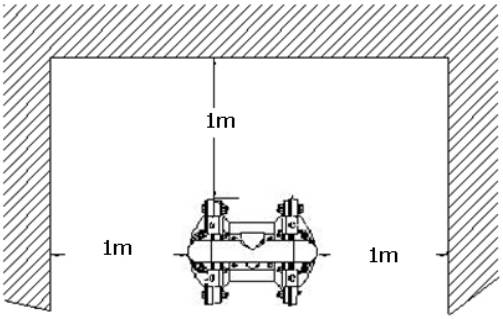
Pompanın montajı için yer seçiminde aşağıdaki unsurları göz önüne alınız.

-Kullanım ve bakım için kolay ulaşım.

(hava valflerine, hava giriş ve çıkış manifoldu, sıvı giriş ve çıkış manifoldu gibi…)

-Çalışma sehpasına gelecek yük.

-Bina ve ekipmanlara titreşim geçişi.



Şekil 6 – Diyafram pompa etrafındaki minimum boşluklar

5.2. İlk kullanımdan önce cıvataların sıkılması

Pompa montajı yapıldıktan sonra çalıştırmadan önce cıvataların sıkılığını kontrol ediniz.
Gerekirse cıvataları sıkınız. (Tork değerleri için bakınız şekil 7)
Pompanın ilk gün çalışmasından sonra cıvataları tekrar kontrol ediniz ve torkunu ayarlayınız.
Pompa kullanımına göre tork ayarı değişmekle birlikte her iki ayda bir cıvataların torku ayarlanabilir.
(Tork değerleri için bakınız şekil 7)
Pompa egzoz havası kirletici maddeler içerebilir. Bu maddelerin sıvı deponuzu kirletme ihtimali varsa, egzoz havasını depodan uzağa veriniz.
Egzoz Hava Çıkışı bölümüne bakınız. Madde 5.6
Pompanın montaj ayağını cıvata ve somunlarla iyice sabitleyiniz.
Tüm dişli bağlantılarında, erkek dişlerin üzerine uygun bir sızdırmazlık elemanı (PTFE vs.) kullanınız.

POMPA TİPİ	Parça	Cıvata	Tork N.m
RAN® 2'' F50-PX-2	Hava valfi	M6	5-7
	Gövde	M10	20-25
	Manifold	M10	18-20
	Diyafram cıvatası	M16	141-170

Şekil 7- Tork değerleri

5.3. Basınçlı hava hattı bağlantısı

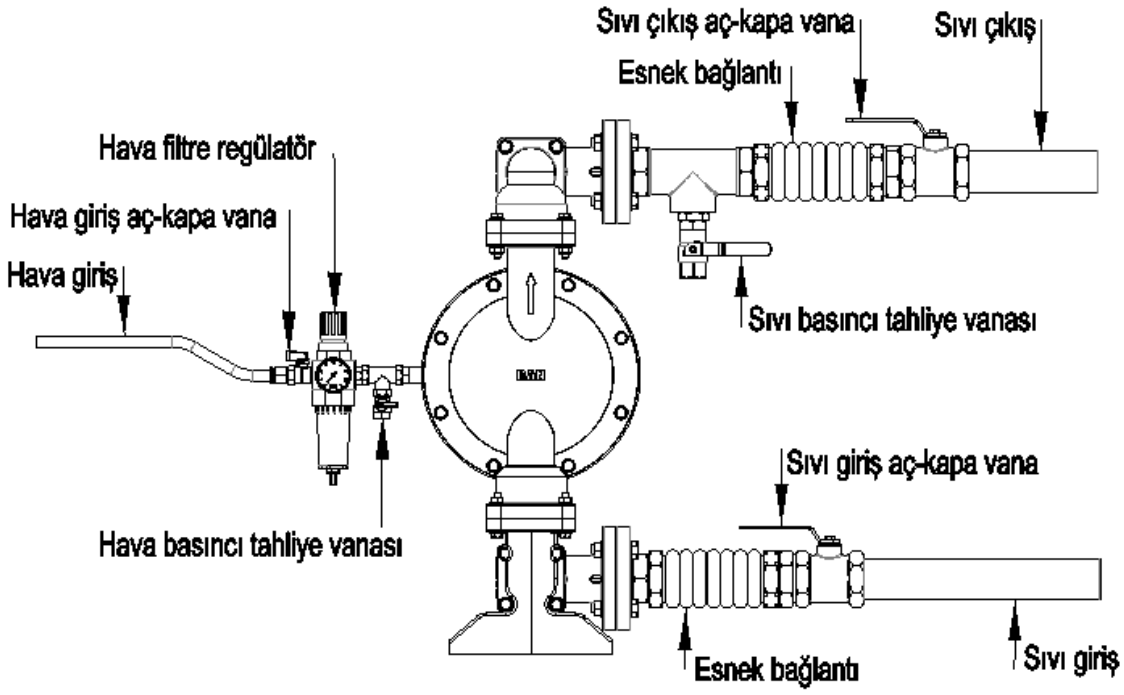
Hava hattı açma – kapama valf ve pompa arasında sıkışan havayı tahliye etmek için sisteminizde küresel tip bir ana hava valfi bulunması gereklidir. Sıkışmış hava pompanın beklenmedik şekilde döngü yapmasına neden olabilir. Bu sırada akışkan üstünüze sıçrayabilir, hareket eden parçalar nedeniyle yaralanabilirsiniz.

1- Basınçlı hava hattı aksesuarlarını Şekil 7 de gösterildiği gibi monte ediniz.
- **a-** Bu aksesuarları duvara yada bir desteğe monte ediniz.
- **b-** Aksesuarları besleyen hava hattının topraklanmış olması gerekir.

2- Bir hava filtre-regülatörü monte ediniz. Akışkan çıkış basıncı, hava regülatörünün ayarı ile aynı olacaktır. Hava hattı filtresi, kompresörden gele zararlı toz ve nemi temizler.
3- Pompaya yakın bir noktaya küresel tip bir ana hava valfi koyun ve sıkışmış havayı boşaltmak için bu valfi kullanınız.
4- Diğer ana hava valfini, tüm hava hattı aksesuarlarının, hava akış yönünün başlangıcına monte ediniz ve bu valfi, temizlik ve onarım sırasında söz konusu aksesuarları tecrit etmek için kullanınız.
5- Aksesuarlar ile pompanın hava girişinin (1/2") arasına esnek bir hava hortumu monte ediniz. Şekil 7 ye bakınız.
6- Minimum **1/2 inç (12.7 mm)** iç çapında hava hortumu kullanınız.
7- Hava hortumu uzunluğu **2 m'**yi geçmemelidir.
8- 2 m'den uzun mesafelerde hortum iç çapı orantılı olarak büyütülmelidir.

5.4. Diyafram pompaya basınçlı hava bağlanmasında dikkat edilecek hususlar

1- Pompanın basınçlı hava tesisatına bağlanacağı ana kadar içine yabancı madde kaçmamasına özen gösteriniz.
2- Basınçlı hava tesisatına bağlantı yapmadan önce sisteme hava vererek tesisat içinde kalabilecek partikülleri dışarı atınız.
3- Boru bağlantılarında sızdırmazlık için PTFE bant kullanılmış ise sarıldığı bağlantı elemanının (rekor vs) dişlerine ucundan bir diş geriden sararak takıldığı cihazın içine PTFE parçalarının kaçmasını önleyiniz.
4- Dişli bağlantıları yaparken yanlış diş kaptırmadığınızdan emin olunuz ve sıkma esnasında aşırı kuvvet uygulamaktan kaçınınız.



Şekil 8a - Tipik kurulum örneği

5.5. Sıvı besleme hattı

5.5.1. Akışkan emiş hattı

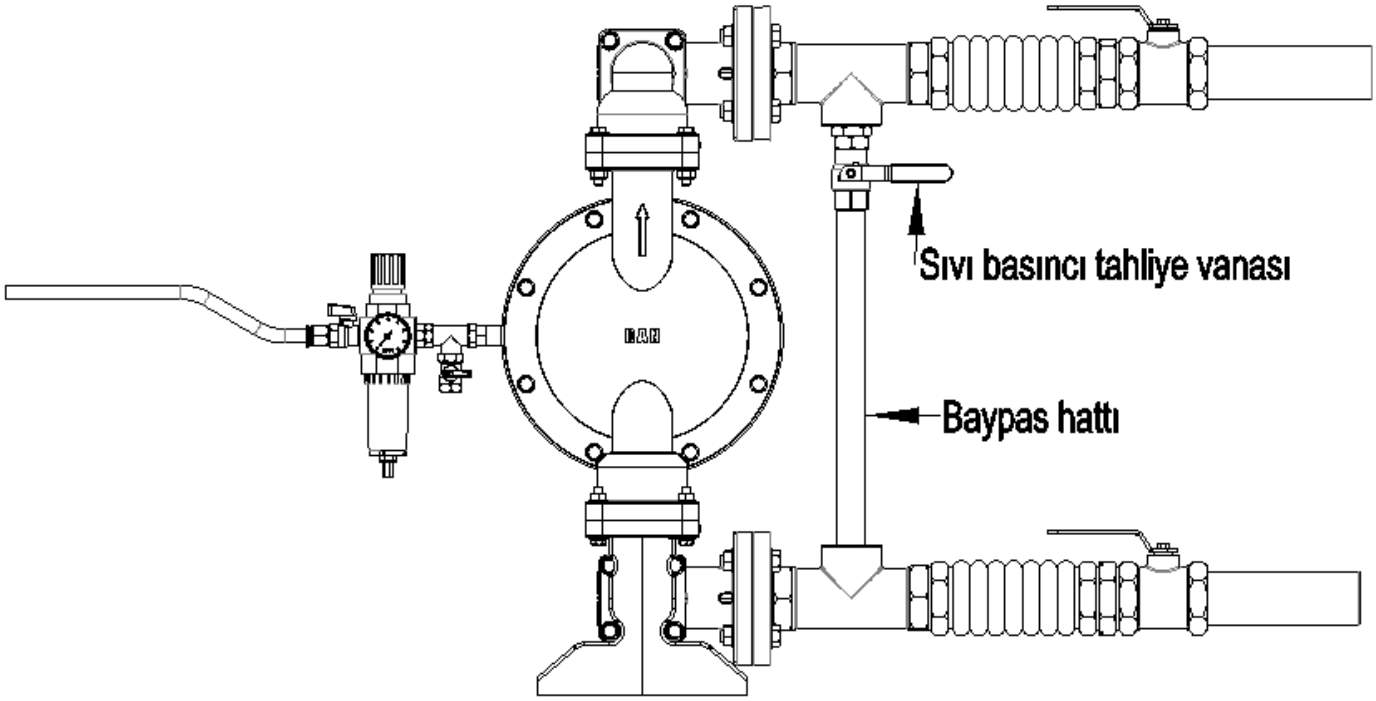
1- İletken hortum veya boru kullanınız.
2- Akışkan rekorunu pompa girişine sağlam bir biçimde vidalayınız.
3- Pompanın akışkan giriş basıncı çıkış çalışma basıncının %25'inden daha fazla olursa, bilyalı çek valfler yeterince hızlı kapanmayacak, bu durum da pompanın verimsiz çalışmasına neden olacaktır.
4- Bir(1) bar (0.1 Mpa) dan daha yüksek sıvı giriş basıncında diyafram ömrü kısalır.

5.5.2. Akışkan çıkış hattı

1- Topraklanmış akışkan hortumları kullanın. Pompa akışkan çıkışı 2" dİr.
2- Akışkan rekorunu pompa çıkışına sağlam bir şekilde vidalayınız.
3- Akışkan çıkışının yakınına bir akışkan drenaj valfi monte ediniz.
4- Akışkan çıkış hattına bir kapatma valfi monte ediniz.

DİKKAT !
Bağlantı fittinglerini pompaya gereğinden fazla sıkmayınız, pompaya zarar verebilirsiniz.

DİKKAT : Basıncın en yüksek seviyelerde kullanılması gereken ve pompanın basınç altında uzun süre beklemesi gereken durumlarda, sistemi rahatlatmak için bir basınç tahliye sitemi (baypas hattı) monte edilmesinde fayda vardır.
Bazı kontrolsüz sistemler, pompanın ürettiği itme gücünden daha fazla karşı kuvvet üreterek pompayı durmaya ve hatta ters çalışmaya zorlayabilir. Bu durumlarda da bir basınç tahliye sistemi (Baypas hattı) monte edilmesi gerekir.
Uzun akışkan hatları, soğuk bir alandan sıcak bir alana pompalama yapılırken (yer altındaki bir depodan, yeryüzüne) güneş ya da çevresindeki ısı kaynaklarından etkilenebilir. Bu durum, sıvının termal olarak genişlemesine, basıncının artmasına, hortumun delinmesine neden olabilir. Bu durumlarda da bir basınç tahliye sistemi (Baypas hattı) monte edilmesi gerekir.



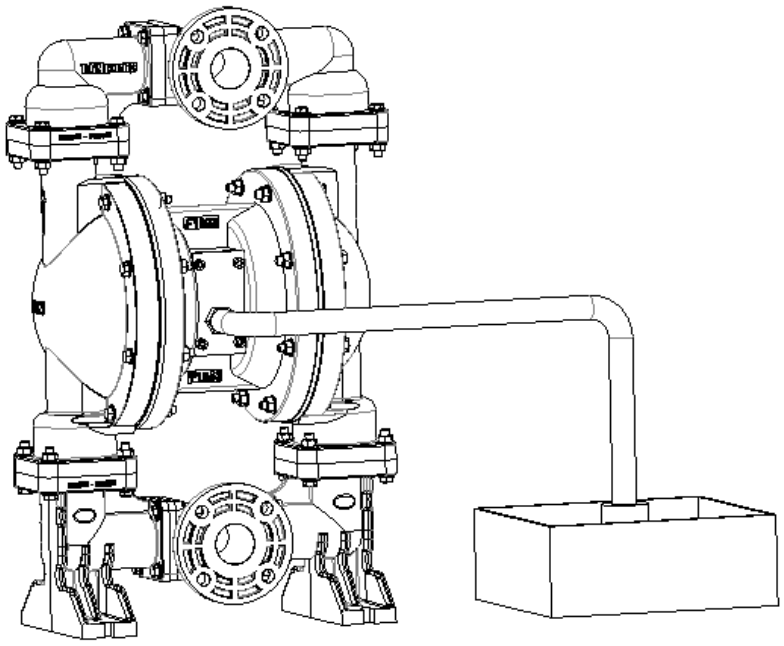
Şekil 8b - Baypas Hattı Kurulumu

5.6. Egzoz havasının uzaklaştırılması

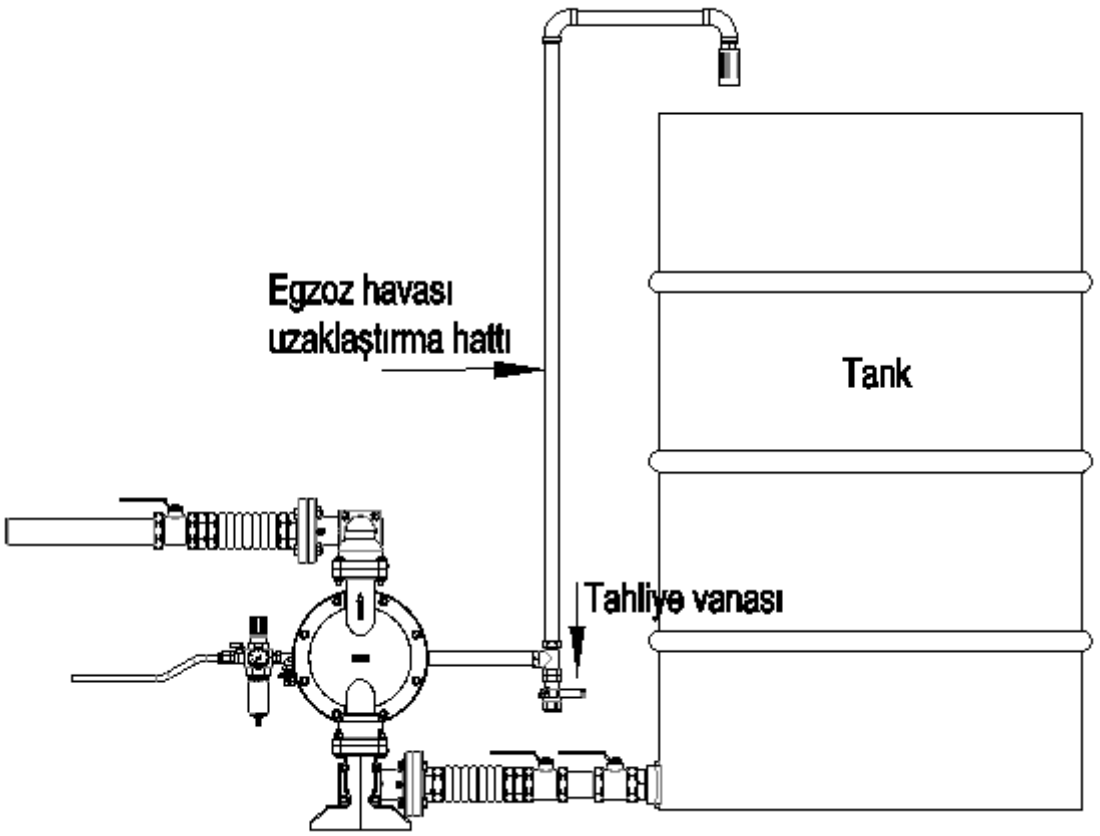
Yanıcı ya da tehlikeli akışkanlar pompalarken, egzoz havasını insanlardan, hayvanlardan ve yiyecek hazırlama alanları ile tüm ateşleme kaynaklarından uzakta bir yere vermeniz gereklidir. Diyafram delinirse, pompalanan akışkan egzozdan hava ile birlikte dışarı atılır. Bunun olmaması için egzozu pompalama alanından uzağa vermelisiniz:

Hava egzozu hortumu için minimum boyut 1/2 inç (12.7 mm). 4.5 metreden daha uzun bir hortum gerekliyse, daha büyük çaplı bir hortum kullanın. Hortumun keskin bir şekilde kıvrılmasından ya da bükülmesinden sakınınız.

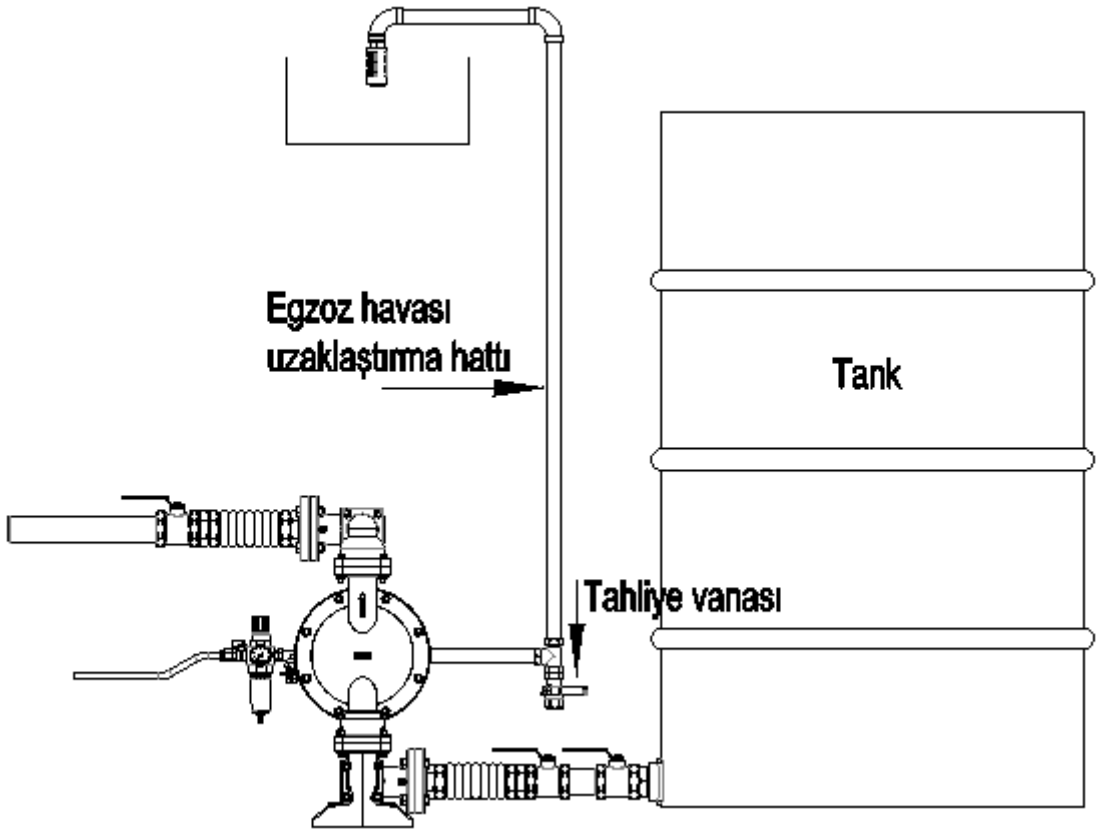
DİKKAT : Diyaframın delinmesi durumunda transfer edilen sıvı egzoz hava hattından çevreye yayılır. Çevre ve insan sağlığına zarar vermemesi için egzoz kapağını söküp yerine egzoz hattını bir hortum ile konteynıra bağlayan özel egzoz kapağını takınız. Özel egzoz kapağı üreticiden temin edilebilir. Ayrıca tahliye için kullanılacak tertibatın sıvının kimyasal özelliğine uygun olmasına dikkat edilmelidir.



Şekil 9a- Egzoz havasının uzaklaştırılması



Şekil 9b- Egzoz havasının uzaklaştırılması



Şekil 9c- Egzoz havasının uzaklaştırılması

ÖNEMLİ UYARI !
Pompanın yanıcı, zehirli, aşındırıcı ve diğer tehlikeli sıvıları pompalamak için kullanılması durumunda veya pompalanan sıvı sıcaklığının 60^0C yi aşması durumunda uygun bir yöntem ile bu sıvıların toplanması ve drenajının yapılması için kullanıcı tarafından gerekli önlemler MUTLAKA alınmalıdır.

ÖNEMLİ UYARI !
Yangın tehlikesi yaratabilecek sıvıların pompalanması durumunda gerek pompa çevresinde veya pompanın soğutulması söz konusu olduğunda gerekli önlemler kullanıcı tarafından MUTLAKA alınmalıdır.

ÖNEMLİ NOT :
Diyafram pompa, sıvının pompaya zarar vermeyeceğinden emin olunduğunda sıvı içinde çalıştırılmaya uygundur. Pompa sıvı içinde çalıştırılacaksa yine özel egzoz kapağı ve hortum bağlantısı kullanılarak egzoz havası sıvı dışına atılmalıdır.

ÖNEMLİ UYARI !

Bu dosya konusu diyafram pompalar sadece pompa aksamı olarak kullanıcıya teslim edilir ve beraberinde hiçbir kontrol donanımı verilmez. Bağlantı ve/veya kontrol donanımının temin ve kurulması kullanıcının kapsam ve sorumluluğundadır.
Eğer güç kaynağı(basınçlı hava) kesilirse pompa duruşa geçer ve güç kaynağının tekrar tesis edilmesi ile pompa tekrar çalışmaya başlayabilir.

Manuel kullanım : Kullanıcının manuel bir kontrol sistemi altında pompayı çalıştırması durumunda, güç kesilmesi ile birlikte basınçlı hava besleme vanasının operatör tarafından vakit geçirmeksizin kapatılması gerekmektedir. Bu konuda kesin ikaz ve eğitim kullanıcı tarafından operatörlere verilmelidir.

Otomatik kullanım : Ancak kullanıcının otomatik bir kontrol sistemi denetimi altında pompayı çalıştırması durumunda, güç kesilmesi ile birlikte basınçlı hava besleme hattı üzerine otomatik çalışan kesme vanası tesis edilerek basınçlı hava kesilmesi durumunda devreye girerek hattı kapaması için gerekli kontrol sistemini ve donanımı kurması gereklidir.

6.0. DİYAFRAM POMPA İŞLETME TALİMATI

ÖNEMLİ NOT:
Pompanın, transfer edilen sıvı sıcaklığına dayanımı değişkendir. Diyafram, top ve top yatak malzemelerinin sıcaklık dayanımı en yüksek sıvı sıcaklık dayanımını belirler.

6.1.Pompayı kullanmadan önce yıkayınız.

Pompa su ile test edilmiştir. Eğer suyun pompaladığınız akışkanı kirletme olasılığı varsa veya suyun pompalanacak akışkan ile istenmeyen bir reaksiyonu söz konusu olabilecek ise , pompayı uygun bir solvent ile tamamen yıkayın. Pompanın çalıştırılması ve ayarlanması bölümünde yer alan talimatları uygulayınız.

6.2.Pompanın çalıştırılması ve ayarlanması

1- Pompayı kullanmadan önce mutlaka topraklanmış olduğunu kontrol ediniz.
2- Pompa dişli bağlantılarındaki erkek dişlerin uygun bir sızdırmazlık elemanı (PTFE vs.) ile sarıldığını kontrol ediniz. Rekor bağlantılarının sağlam olduğundan emin olunuz.
3- Pompalanacak sıvının içine emiş hortumunu koyunuz.
NOT: Pompa giriş basıncı çıkış basıncının %25'inden daha fazla olursa, bilyeli çek valfler yeterince hızlı kapanmayacak, bu da pompanın verimsiz çalışmasına neden olacaktır.
4- Çıkış hortumunu sıvının pompalanacağı tankın içine koyunuz.
5- Akışkan boşaltma (drenaj) valfini kapatınız.
6- Hava regülatörü düğmesini saat yönünde ¾ tur çevirin ve tüm küresel tip ana hava valflerini açın.
7- Pompa çalışmaya başlayana dek hava regülatörünü kullanarak hava basıncını yavaşça artırınız. Pompa tamamen **sıvıyla dolana** kadar pompayı **yavaş** çalıştırınız.
8- Çok yoğun sıvılarla çalışırken pompa dolana kadar çok yavaş çalıştırmalısınız.
9- Eğer pompayı temizliyorsanız, pompa temizlenene kadar sıvı (solvent, su vs) pompalamaya devam ediniz. Daha sonra emiş hortumunu temizlik sıvısından çıkarıp, aktarılacak sıvıya koyunuz.

DİKKAT !
Bütün ayarların doğru olarak yapılmış olduğuna kanaat getirmeden diyaframlı pompayı kesinlikle çalıştırmayınız.

6.3.Pompanın Durdurulması

Çalışma bitiminde pompanın hava besleme vanasını kapatınız.

DİKKAT !
BASINÇLI EKİPMAN TEHLİKESİ
Basınç manuel olarak tahliye edilene kadar ekipman basınç altındadır. Basınçlı akışkandan, tabancadan kazayla akışkan püskürtülmesinden yada akışkanın üzerinize sıçramasından kaynaklanabilecek ciddi yaralanma risklerini azaltmak için, aşağıdaki işleri yapacağınız zamanlarda BASINÇ TAHLİYE PROSEDÜRÜNÜ uygulayınız.
- Basıncı tahliye etmeniz gerektiğinde,
- Pompalamayı durdurduğunuzda,
- Herhangi bir sistem ekipmanını kontrol edeceğiniz, temizleyeceğiniz ya da bakım yapacağınız zaman.

6.4. BASINÇ TAHLİYE PROSEDÜRÜ

1- Hava besleme vanasını kapatınız. Hava besleme vanası ile pompa arasındaki hava hattında kalan basıncı tahliye etmek için Hava Basıncı Tahliye vanasını açınız.

2- Sıvı Kapatma Vanasını kapatınız. Sıvı Basıncı Tahliye Vanasının altına sıvıya uygun bir kap koyarak vanayı açın. Kalan sıvıyı tahliye edin. Çıkış hortumunu pompadan sökün.

3- Pompanın içinde kalan sıvıyı boşaltmak için aşağıda belirtilen adımları takip ediniz:

a- Sıvıya uygun **koruyucu ekipman** giyin. Pompa emiş hortumu bir vanaya bağlı ise vanayı kapatın. Emiş hortumundan dökülecek sıvıyı tutmak için, emiş manifoltunun altına uygun bir kap koyun. Emiş hortumunu manifolttan çıkarınız. Zemine bağlı ise sökünüz.

b- Hortumu pompadan ayırmadan önce sıvıya uygun bir kovayı altına koyunuz. Yavaşça hortumu çıkarınız.

7.0. PARÇA DEĞİŞİMİ VE ONARIM

DİKKAT!
Pompa üzerinde herhangi bir tamir / bakım işlemi yapmadan önce MUTLAKA hava ve sıvı basınçlarını tahliye ediniz.

Bu bölümde (7.0.) kullanılan şekillerin tanımlamaları madde 12.0. şekil-13b yedek parça listesinde açıklanmıştır.

7.1. Çek Valf Elemanlarının Onarılması

Gerekli Aletler
-Tork anahtarı
-17 mm yıldız anahtar
-15 mm yıldız anahtar

7.1.1.Sökme

NOT: Topların düzgün oturmasını sağlamak için, topları değiştirdiğiniz zaman yatakları da değiştiriniz.

1-Basıncı tahliye ediniz. Hortumları sökünüz.

2-Pompayı montaj yerinden sökünüz.

3-17 ve 15 mm yıldız anahtar kullanarak, dirsek üst manifoltlarını gövdelere bağlayan dört cıvatayı ve somunları sökünüz. Bakınız Şekil 10

4- O-ringleri yatakları ve topları kapaktan sökünüz.

5- Pompayı ters çevirin ve giriş manifoldunu sökünüz. O-ringleri, yatakları ve topları pompa gövdesinden çıkarınız.

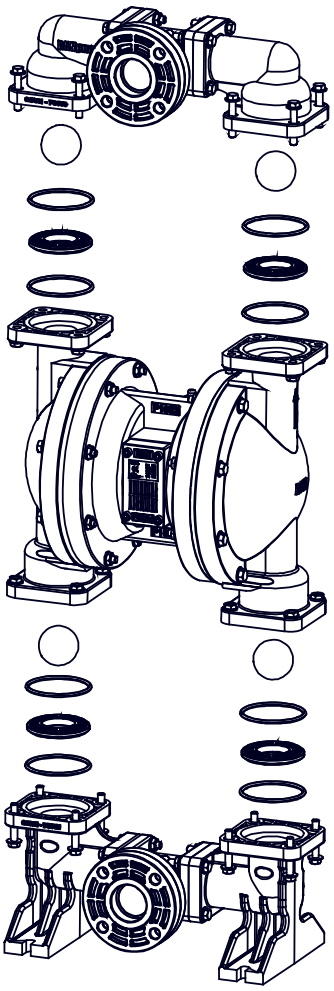
7.1.2.Montaj

1-Tüm parçaları temizleyiniz ve aşınma yada hasar olup olmadığını kontrol ediniz.

2-Şekil 11'deki tüm notları takip edip işlemleri ters sırayla uygulayarak yeniden monte edin. Çek valf topları yatakların üzerine kendi ağırlığı ile oturacak şekilde monte edilmelidir.

3-Farklı şekilde montaj halinde pompa çalışmaz.

4-Cıvataların sıkılması için tork tablosundaki değerleri uygulayın. (Şekil 7)



Şekil 10-çek valf onarımı

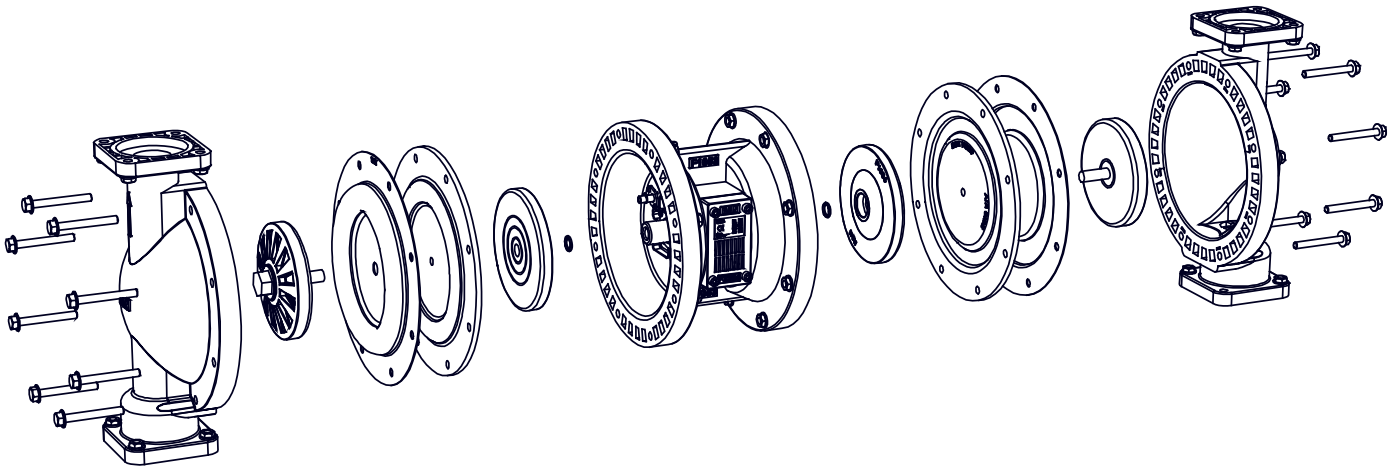
7.2. Diyafram Değişimi

Gerekli Aletler

- Tork anahtarı
- Lityum-bazlı gres (donmaz silikon gres)
- 17 mm yıldız anahtar
- 15 mm yıldız anahtar
- 32 mm yıldız anahtar
- Tornavida

DİKKAT!:
Diyafram patladığı zaman pompalanan sıvı hava valf grubuna kaçar. Malzemenin kimyasal yapısı, bu bölümdeki o-ring grubuna zarar verebilir. Bu nedenle pilot valf grubu ve kontrol valf o-ringlerinin kontrol edilmesi, temizlenmesi ve gerekli halde değiştirilmesi çok önemlidir. Aksi halde bakım gerektiği gibi yapılmamış olur ve pompanız sorunlu çalışmaya devam eder. Kısa zamanda yine problem çıkarabilir.

1- Basıncı tahliye edin.
2- Manifoltları çıkarın ve toplu çek valfleri sökün. (Madde 7.1)
3- 17, 15 mm yıldız anahtar kullanarak, akışkan gövdesini orta göbeğe bağlayan civataları sökün.
4- Akışkan kapaklarını pompadan çekip çıkarın.
5- Her iki diyafram cıvatasında 32 mm yıldız anahtar kullanarak diyafram şaft cıvatalarını gevşetin bir civatayı sökün, diğer taraftakini sökmeyin.
6- PTFE diyaframı (sadece PTFE diyaframlı modellerde iki diyafram vardır) ve bekap diyaframı çıkarın.
7- Diğer diyafram donanımını ve diyafram milini merkez kovandan çekip çıkarın. Civatayı milden sökün. Diyafram donanımının geri kalanını parçalarına ayırın.
8- Diyafram milinde aşınma ya da çizik olup olmadığını kontrol edin. Eğer hasarlıysa, yatakları yerlerinde inceleyin. Yataklarda aşınma varsa değiştirin.
9- Pilot şaft ve diyafram şaftını tutan yan kapakları sökün
10- Tüm parçaları temizleyin ve aşınma ya da hasar olup olmadığını kontrol edin.
11- Diyaframın hava tarafındaki yüzeyinde yazı vardır.
12- Diyafram şaftını çok az gresleyiniz.
13- PTFE diyaframlı pompalarda ince bir PTFE diyafram bekap diyaframın sıvıyla temas edecek yüzeyine konularak bekap diyafram korunur.
14- Sökülen parçaları en son sökülenden başlayarak tekrar toplayın.
15- Civataların sıkılması için tork tablosundaki değerleri uygulayın.(Şekil 6)



Şekil 11 - Diyafram montajı

7.3.Hava valfinin onarılması

Gerekli aletler

- 6 mm alyan anahtar
- Z-ring cımbızı
- Lityum-bazlı gres

NOT: Çok rahat hareket eden, dikey halde tutulduğunda, kendi ağırlığı ile tüpünün içinden kayan valf çekirdeğinin z-ringleri değişmelidir.

1- Basıncı tahliye ediniz.

2- Valfi sabitleyen cıvataları sökünüz ve valfi pompadan ayırınız. Pleyt ve ventil'i valf gövdesinden ayırınız.(Şekil 12a)

3- Valf yanlarında iki adet kapak göreceksiniz. Bu kapaklar cıvata ile sabitlenmiştir, cıvataları söküp valf kapaklarını çıkarınız ve çekirdeği parmağınızla iterek valfi gövdeden çıkarın.

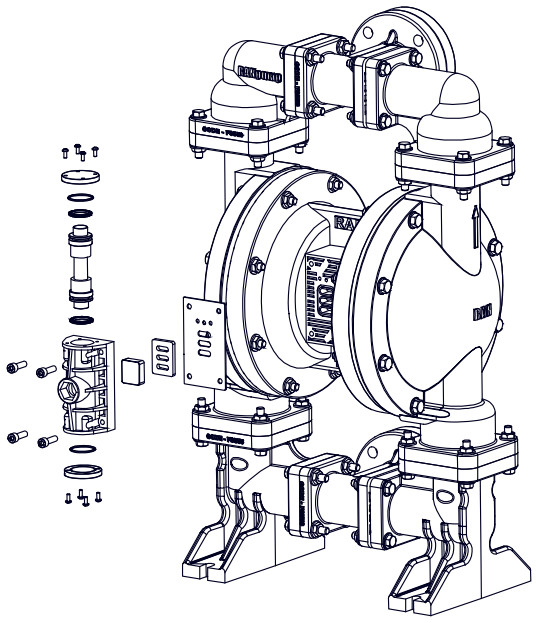
4- Valf çekirdeği valf gövdesinin içinde tatlı sıkı hareket etmelidir. Eğer çekirdek çok rahat hareket ediyorsa üzerindeki z-ringler aşınmıştır, değiştirilmesi gerekir.

5 Çekirdeği tekrar yerine takmak için sökmek için uyguladığımız işlemin tersini uygulayarak yerine yerleştiriniz. (Şekil 12a) Yerleştirirken z-ringlerin zarar görmemesine dikkat ediniz. Çekirdek yerine takılmadan önce bir miktar uygun bir yağ ile yağlanmalıdır.

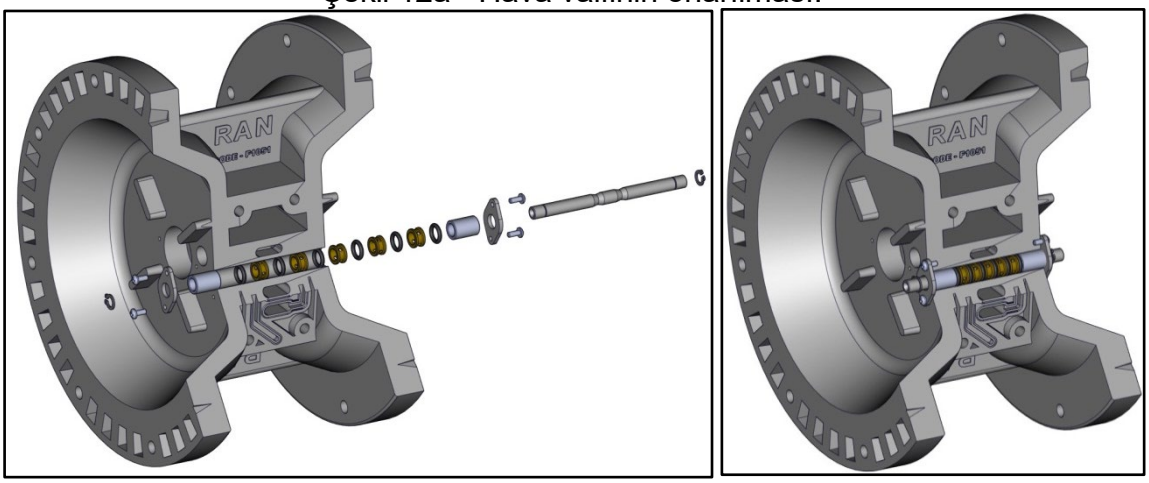
7-Valf kapaklarını takınız ve kapağı sabitleyen cıvataları sıkınız. Pleyt ve ventil'i tekrar yerine doğru bir şekilde yerleştiriniz.

8- Pilot valfin tamir ve montajı için (Şekil 12b) den yardım alın. Hatlı montaj durumunda pompa çalışmaz.

9-Valfi sabitleyen cıvataları sıkarak valfi pompaya sabitleyin.



Şekil 12a - Hava valfinin onarılması.



Şekil 12b - Pilot valfinin onarılması.

8.0. PERİYODİK BAKIM TALİMATI

8.1.Temizlik ve Pompanın Depoya Kaldırılması

Pompaladığınız akışkanın pompa içinde kuruyarak yada donarak pompaya zarar vermesini önlemek için pompayı yeterli sıklıkta yıkayınız. Yıkama işleminde uygun bir akışkan kullanın. Pompayı uzun süre kullanmayacağınız durumlarda yıkayıp temiz bırakın ve basıncı tahliye edin.

8.2.Cıvata Bağlantılarını Kontrol

Her kullanımdan önce tüm hortumların aşınma yada hasar durumunu kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz. Tüm vidalı bağlantıların sıkı olduklarından ve sızıntı yapmadıklarından emin olmak için kontrol ediniz. En az her iki ayda bir tüm cıvata bağlantıları tekrar kontrol edin ve uygun torkla yeniden sıkınız. Sıkarken önce gövde cıvatalarını, ardından manifolt cıvatalarını sıkınız. Cıvataların sıkılması için tork tablosundaki değerleri uygulayın. (Şekil 7)

8.3. GÜNLÜK BAKIM

1-Pompa hava filtresi ve regülatörünü kontrol ediniz.
2-Hava filtresinin, nem - su tutma kontrolünü yapınız.
3-Hava basıncı regülatörünün, manometre basınç ayar kontrolü (İhtiyacınızı görecek en düşük basıncı tercih ediniz.)
4-Pompanın işi bittiği zaman içinde malzeme veya akışkan kalmaması (kalacak akışkan pompanın içinde kuruyarak pompanıza zarar verebilir) için temizleyiniz. Pompaya zarar vermeyecek şekilde, su bazlı kimyasalları su ile, solvent bazlı kimyasalları uygun bir solventle temizleyiniz.

8.4. HAFTALIK BAKIM

1- Günlük bakım talimatını uygulayın.
2- Valf top ve kafeslerinin temizliğini yapınız.
3- Hava egzozu temizliğini yapınız.

8.5. AYLIK BAKIM

1- Valf top ve top yataklarının ölçü kontrolünü yapınız.
2- Valf top çapı, top yataklarının iç çapından en az 1.5 mm büyük olmalı. Her ikisinin de yüzeyi pürüzsüz olmalıdır.
3- Pompa performansında kapasite düşüklüğü görüldüğünde değiştirilmelidir.
3- Yatak ve top birlikte değiştirilmelidir.
4- Kontrol valfi temizliği ve o-ringlerin kontrolünü yapınız.
5- Diyafram kontrolü yapınız.
6- Pompanın ıslak yüzeylerinin temizliğini yapınız.
7- 500 saat çalışmadan sonra (ortalama ayda bir) pompayı durdurunuz, pompa basıncını tahliye ediniz ve hava giriş hortumu çıkarıp, pompanın hava giriş haznesine 2 damla yağ damlatıp hava hortumu tekrar takınız**.**

DİKKAT !
Fazla yağ egzoz çıkışından dışarı atılır. Atılacak fazla yağ pompaladığınız sıvıyı ve pompa çevresini kirletebilir.

8.6. Arıza tespit ve giderme tablosu

NOT: Pompayı sökmeden önce bütün olası problemleri tespit edin.

ARIZA	SEBEBİ	ÇÖZÜMÜ
1) Pompa duracakmış gibi yavaş çalışıyor ve bu hızda basıncı koruyamıyor.	Çek valf topları , top yatakları veya o-ringleri bozulmuş.	Değiştirin.
2) Pompa çalışmıyor veya bir vuruş yapıp duruyor.	Hava valfi sıkışmış veya kirlenmiş.	Sök ve valfi temizle. Sadece filtre edilmiş hava kullan.
	Çek valf topu ciddi biçimde aşınmış ve yatak ya da manifoltun içinde sıkışmış.	Topu ve yatağını değiştirin.
	Çek valf topu aşırı basınç nedeniyle yatakta sıkışmış.	Basınç tahliye valfi takın.
	Çıkış valfi tıkalı.	Basıncı tahliye et, valfi temizle.
3) Pompa ritmik çalışmıyor.	Emiş hattı tıkalı.	Tıkanıklığı bul ve gider.
	Toplar yapışıyor ya da sızdırıyor.	Temizle ya da değiştir.
	Diyafram delinmiş veya yırtılmış.	Değiştirin.
	Pompa hava emiyor.	Emiş hortumunu, giriş manifolt o-ringlerini kontrol edin.
	Egzoz tıkalı.	Açın.
4) Sıvıda hava kabarcıkları var.	Emiş hattı gevşek pompa hava emiyor.	Sıkın.
	Diyafram delinmiş veya yırtılmış.	Değiştirin.
	Giriş manifoltu gevşek, top yatakları veya manifolt o-ringi bozuk.	Manifolt civatalarını sıkın, top yataklarını ya da o-ringleri değiştirin.
	Gevşek diyafram şaft civatası.	Sıkın ya da değiştirin.
	O-ring hasarlı.	Değiştirin.
5) Egzozdan sıvı çıkıyor.	Diyafram delinmiş veya yırtılmış.	Değiştirin.
	Gevşek diyafram şaft civatası.	Sıkın ya da değiştirin.
	O-ring hasarlı.	Değiştirin.
6) Pompa çalışırken sık sık duruyor.	Hava giriş hortum çapı yetersiz.	Hortum çapını büyütün.
	Hortum mesafesi çok uzun.	Hortum mesafesini kısaltın.
7) Pompa çalışmıyor ve Egzozdan hava atıyor.	Hava valfi sıkışmış veya kirlenmiş.	Sök ve valfi temizle.
	Hava valfi z-ringleri, ventil ve pleyt'i aşınmıştır.	Sökün ve aşınan parçaları değiştirin.
	Pilot valf o-ringleri aşınmıştır.	Sökün ve o-ringleri değiştirin.
	Besleme basıncı ve debisi yetersizdir.	Basınç ve debiyi arttırın.
8) Manifolt gövde bağlantısından akışkan sızıyor.	Manifoltlar gevşek, manifolt ve yataklar arasındaki o-ringler hasarlı.	O-ringleri değiştirin, manifoltları sıkın.
9) Diyafram içeri çekiliyor, gövde kapak bağlantılarından sıvı dışarı akıyor.	Pompa basınç altında iken sıvı çıkış hattı tıkanmıştır veya çıkış vanası kapatılmıştır.	Hattı temizleyin, vanayı açın.
	En yüksek çalışma basıncı aşılmıştır.	Basıncı düşürün.
	Pompalanan sıvının sıcaklığı limitlerin üstündedir. Sıcaklığı düşürün, sıcak sıvılarda hava besleme basıncını düşürün.	Basıncı düşürün.

9.0. DİYAFRAM POMPANIN DEPOLANMASI / SAKLANMASI

Diyafram pompa uzun bir süre kullanılmayacak ise, aşağıdaki önlemleri alınız.
Eğer pompa montaj öncesi kullanılmadan bir süre saklanacak ise, o takdirde pompayı temiz bir ortamda saklayınız. Koruyucu kapaklarını emiş ve basma ağızlarından ve hava bağlantılarından çıkarmayınız. Montajdan önce pompayı komple temizleyiniz.

9.1. Kullanımlar arası yapılması gerekenler

Pompa çalışmadığında, çökme eğiliminde veya katılaşma eğiliminde olan sıvıları pompalamakta kullanıldığında, her kullanımdan sonra komple temizleyiniz. Aksi taktirde diyaframda ve çek valflerde problem oluşabilir. Dondurucu soğuklarda ve benzer bütün durumlarda mutlaka pompayı komple boşaltınız.

10.0. DİYAFRAM POMPANIN HURDAYA ATILMASI ÖNCESİ ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER

Pompanızı hurdaya atmadan önce çevreye zarar vermeyecek tedbirleri MUTLAKA alınız.
Pompayı komple tahliye ediniz.
Pompa üzerindeki hortumları sökünüz.
Pompayı içinde hiç malzeme kalmayacak şekilde temizleyiniz.

11.0. SERVİS NOKTALARI

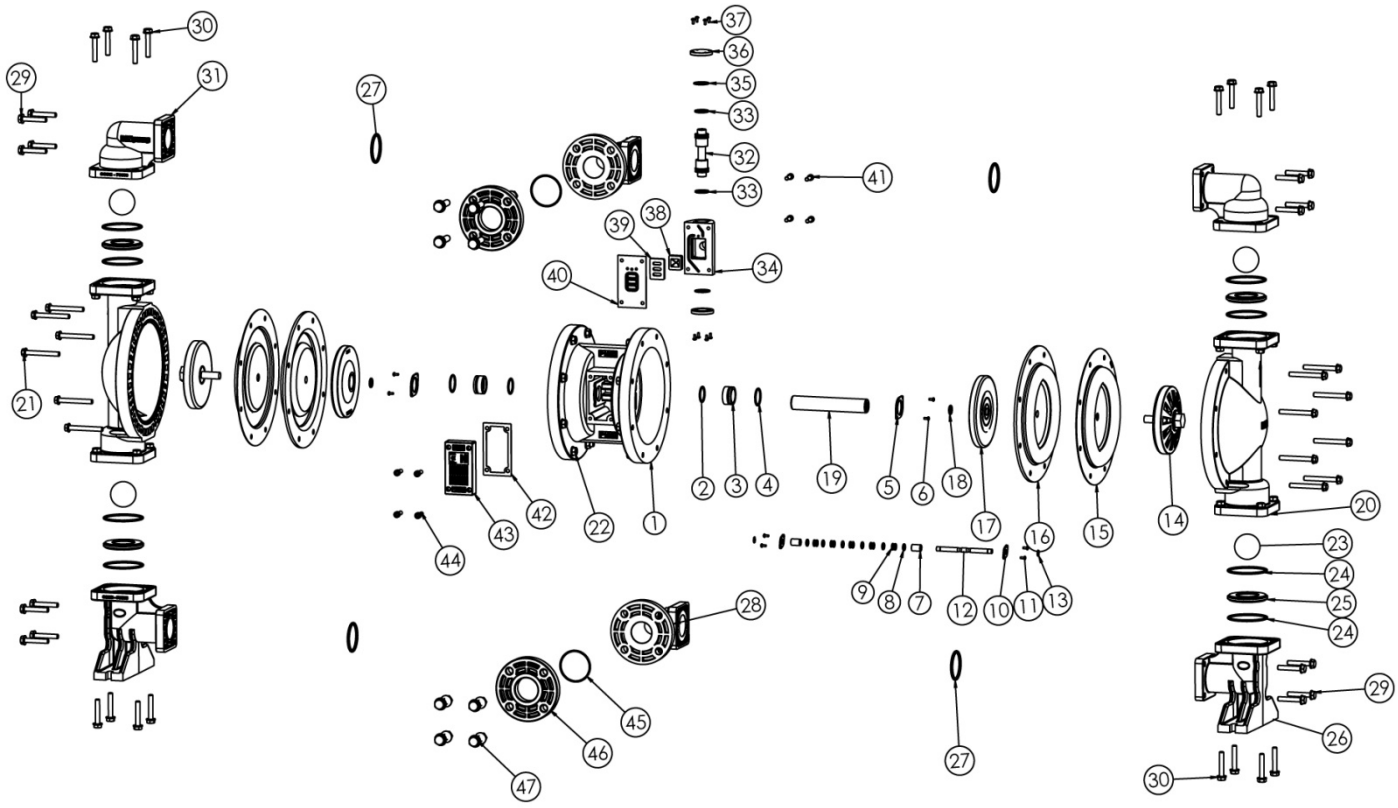
Mekanik arızaları yukarıdaki önlemler ile çözemediyseniz, söz konusu arızayı fabrika satış sonrası hizmetler servisine bildirin.

Telefon No : 0284 316 22 33
Fax No : 0284 316 22 38
Adres : Edirne O.S.B 2. Cadde No:4 Süloğlu – Edirne / TÜRKİYE
E-posta / Web : **info@ranpompa.com** / **www.ranpompa.com**

DİKKAT : SERVİSE GÖNDERİLECEK POMPALARIN İÇİ, ÇEVREYE VE AMBALAJA ZARAR VERMEYECEK ŞEKİLDE TAMAMEN BOŞALTILMALI VE TEMİZLENMELİDİR. TEMİZLENMEDEN VE KARGO BEDELİ ÖDENMEDEN SERVİSE GÖNDERİLEN POMPALAR KABUL EDİLMEMEKTEDİR!

12.0.YEDEK PARÇA MALZEMELERİ VE SİPARİŞİ

Diyafram pompa ile birlikte yedek parça verilmemektedir. Sipariş için servis noktası ile irtibata geçiniz.



Şekil 13a - RAN® 2” F50-PX-2 pompa montaj resmi.

NO	KOD	PARÇA	AD		NO	KOD	PARÇA	AD
1	F1052	Göbek	1		**25**	-	Top yatağı	4
2	F1151	Şaft O-ring	2		**26**	F3355-3	Giriş dirsek manifold	2
3	F1251	Şaft yatak	2		**27**	F3652	Orta manifold O-ring	4
4	F1152	Şaft yatak O-ring	2		**28**	F3553	Orta manifold	2
5	F1352	Şaft kapak	2		**29**	-	Dirsek-orta manifold bağlantı cıvatası	16
6	-	Kapak vidası	4		**30**	-	Manifold-gövde bağlantı civatası	16
7	F2551	Pilot şaft yatak	2		**31**	F3554-1	Çıkış dirsek manifold	2
8	F2652	Pilot şaft O-ring	6		**32**	F3157	Valf çekirdek	1
9	F2752	Pilot şaft kafesi	5		**33**	F3154	Valf Z-ring	2
10	F2953	Pilot şaft kapak	2		**34**	F3054	Valf gövde	1
11	-	Pilot şaft kapak vidası	4		**35**	F3258	Valf kapak O-ring	2
12	F2853	Pilot şaft	1		**36**	F3253	Valf kapak	2
13	B2911	Pilot şaft segmanı	2		**37**	-	Valf kapak vidası	8
14	F1652-1	Vidalı diyafram flanş	2		**38**	F3155	Ventil	1
15	-	Diyafram	2		**39**	F3156	Ventil pleyt	1
16	-	Bekap diyafram	2		**40**	F3055	Valf contası	1
17	1651-1	Diyafram flanş	2		**41**	-	Valf bağlantı civatası	4
18	B1111	Flanş O-ring	2		**42**	F3352	Egzoz contası	1
19	F1454	Şaft	1		**43**	F3355	Kapak egzoz	1
20	F1850	Gövde	2		**44**	-	Egzoz kapak vidası	4
21	-	Gövde bağlantı cıvatası	16		**45**	F3651	Karşı flanş O-ring	2
22	-	Gövde bağlantı somunu	16		**46**	F3658	Karşı flanş	2
23	-	Top	2		**47**	-	Karşı flanş bağlantı civatası	8
24	F2354	Manifold O-ring	8					

Valfi bir bütün olarak sipariş etmek için *Valf Komple* kodunu kullanınız. *Kod : F3053*

Şekil 13b - Polipropilen gövdeli Ran® 2” F50-PX-2 pompa parça listesi.

NOT:PARÇA SİPARİŞLERİNDE POMPA MODEL NUMARASINI BELİRTİNİZ.

No	Parça Kodu	Diyafram Malzemesi
1	F1750-1	PTFE+Bekap
2	F1751-1	NBR (Nitril)
3	F1752-1	PTFE
4	F1753-1	Santoprene®
5	F1754-1	Poliüretan
6	F1791-1	Santoprene® Bekap

No	Parça Kodu	Top Malzemesi
1	F2151	Polietilen
2	F2152	PTFE
3	F2153	Asetal
4	F2154	Santoprene®

No	Parça Kodu	Top Yatak Malzemesi
1	F2254	Santoprene®
2	F2258	PTFE
3	F2291	Polipropylene

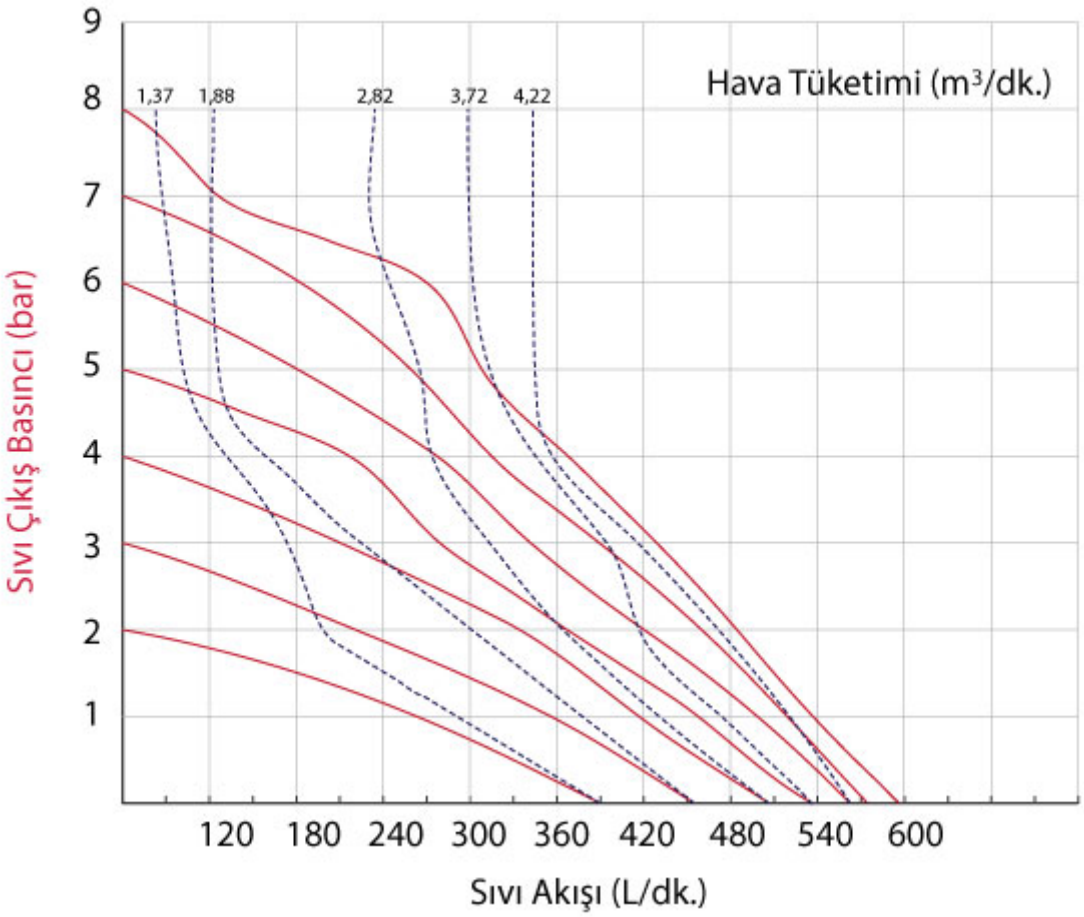
No	Parça Kodu	Mnifold O-ring Malzemesi
1	F2354	Viton®

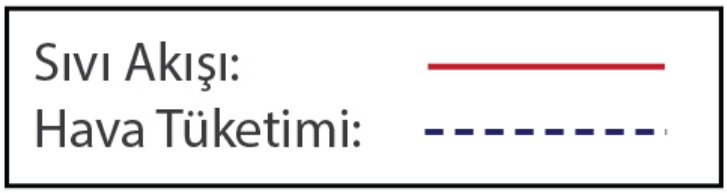
No	Parça Kodu	Karşı flanş o-ring Malzemesi
1	F3651	Viton®
2	F3659	NBR

No	Parça Kodu	Orta Manifold o-ring Malzemesi
1	F3652	Viton®
2	F3653	NBR (Nitril)

NOT : Diyafram, top, top yatağı ve manifold o-ring parçaları transfer edilecek sıvı özelliklerine göre yukarıdaki tablolardan kodlara bakılarak sipariş edilmelidir.

2” POLİPROPİLEN POMPA PERFORMANS TABLOLARI





*Eğer pompanızda PTFE diyafram varsa yukarıdaki değerleri %220 azaltınız.

EK-2

Gisan Garantileri

Gisan Standart RAN Pompa Garantisi

Gisan, kendi ürettiği RAN® markalı pompaların son kullanıcıya satıldığı tarih itibarıyla iki yıl üretimden kaynaklanan malzeme ve işçilik hatalarını giderme garantisi verir. Bu garanti, pompanın sadece Gisan'ın yazılı önerilerine göre monte edilmiş, çalıştırılmış ve bakımı yapılmış olması durumunda geçerlidir.

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

Gisan, kendisi tarafından satılan ama kendisi tarafından üretilmemiş, aksesuarlar, ekipmanlar için hiç bir garanti vermemekte ve tüm eskimiş ticari elverişlilik ve belirli bir amaca uygunluk garantilerini reddetmektedir.

Hiçbir koşulda Gisan / RAN herhangi bir tazminat, kayıp, hasar, yaralanma sorumluluğu kabul etmez; herhangi bir ürünün kullanımıyla veya işlevsiziyle doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olan veya ortaya çıkan sorumluluk, yükümlülük, masraf veya harcama kabul etmez; veya, Gisan / RAN olası zararların farkında veya haberdar edilmiş olsun olmasın, satış kaybı, kâr kaybı, pompalanan malzeme kaybı, iş yavaşlaması, üretim kaybı, mukavele kaybı, itibar veya iyi niyet zedelenmesi dâhil ancak bunlarla sınırlı kalmayan dolaylı, özel, cezai veya müteakip sonuçları olan zararlar ile ilgili olarak hiç bir sorumluluk veya yükümlülük üstlenmez.

Bu garanti, arızalı olduğu bildirilen ekipmanın, bildirilen arızanın doğrulanması için yetkili bir Gisan distribütörüne nakliye ücreti önceden ödenerek, pompaların içi, çevreye ve ambalaja zarar vermeyecek şekilde tamamen boşaltılmış ve temizlenmiş 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.

Gisan / RAN web sitesi ile tanıtım pazarlama ve teknik literatür ve malzemelerinde bulunan ürünlerle ilgili beyanat ve veriler, herhangi bir ürünün gerçek kullanım koşullarındaki 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 Gisan Makine San.Tic.Ltd. Şirketi'nin saptamasına bağlıdır. Garanti kapsamı değerlendirmesinde bulunulması amacıyla herhangi bir ürünün geri verilmesi için Gisan'dan ön onay alınmalıdır.

Her halükârda, Gisan / RAN herhangi tek bir ürün ile ilgili sorumluluğu, o ürün için ödenen orijinal fiyat ile sınırlı olacaktır.

Hiçbir Gisan / RAN yetkili distribütörü veya başka bir kişi bu Ürün Garantisi üzerinde değişiklik yapmaya, veya burada açıkça sunulanlar dışında Gisan / RAN herhangi bir sorumluluk ya da yükümlülük altına sokmaya yetkili değildir.

Uzatılmış Ürün Garantisi

Gisan / RAN Pompa markası ile üretmiş olduğu pompalarının son kullanıcı tarafından hizmete sokulduğu tarihten itibaren iki yıl süre ile hiçbir işçilik ve malzeme hatası taşımayacağını garanti eder.

Beş yıl : Gisan yedek parça ve işçilik temin etme garantisi verir.
Beş ila On yıl : Gisan 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. Gisan'ın herhangi bir zamanda önceden haber vermeden değişiklik yapma hakkı saklıdır.

Telefon No : 0284 316 22 33
Fax No : 0284 316 22 38
Adres : Edirne O.S.B 2. Cadde No:4 Süloğlu – Edirne / TÜRKİYE
E-posta / Web : info@ranpompa.com / www.ranpompa.com

Telefon No : 0284 316 22 33
Fax No : 0284 316 22 38
Adres : Edirne O.S.B 2. Cadde No:4 Süloğlu – Edirne / TÜRKİYE
E-posta / Web : info@ranpompa.com / www.ranpompa.com