

BTS
ENGINEERING

<https://prom-nasos.pro>
<https://bts.net.ua>
<https://prom-nasos.com.ua>
+38 095 656-37-57,
+38 067 360-71-01,
+38 063 362-12-31,
info@prom-nasos.pro

dia pump®

DP 20E ELEKTRİK DİYAFRAMLI TRANSFER POMPASI KULLANIM KILAVUZU

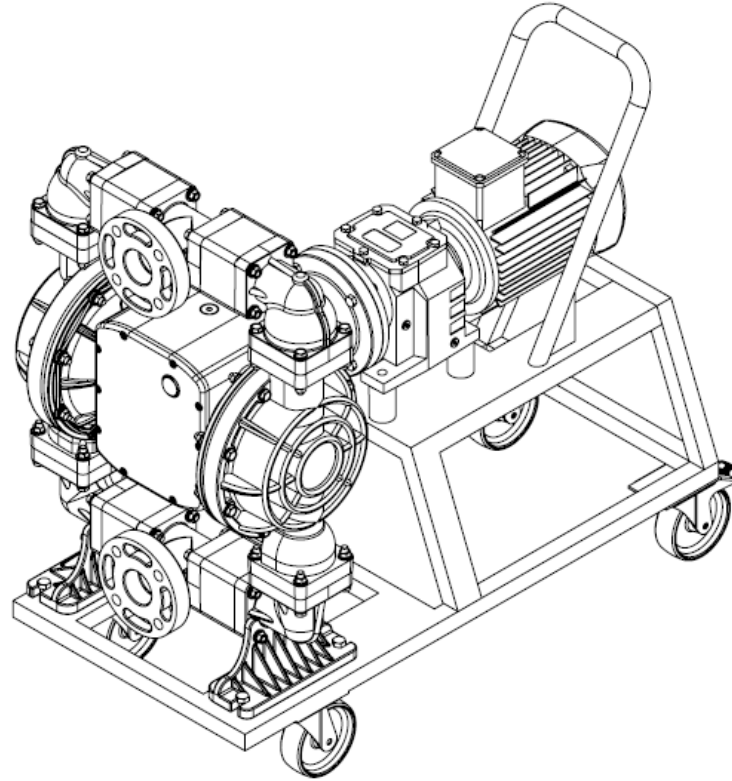


POMSAD
TURKISH PUMP AND VALVE
MANUFACTURERS' ASSOCIATION

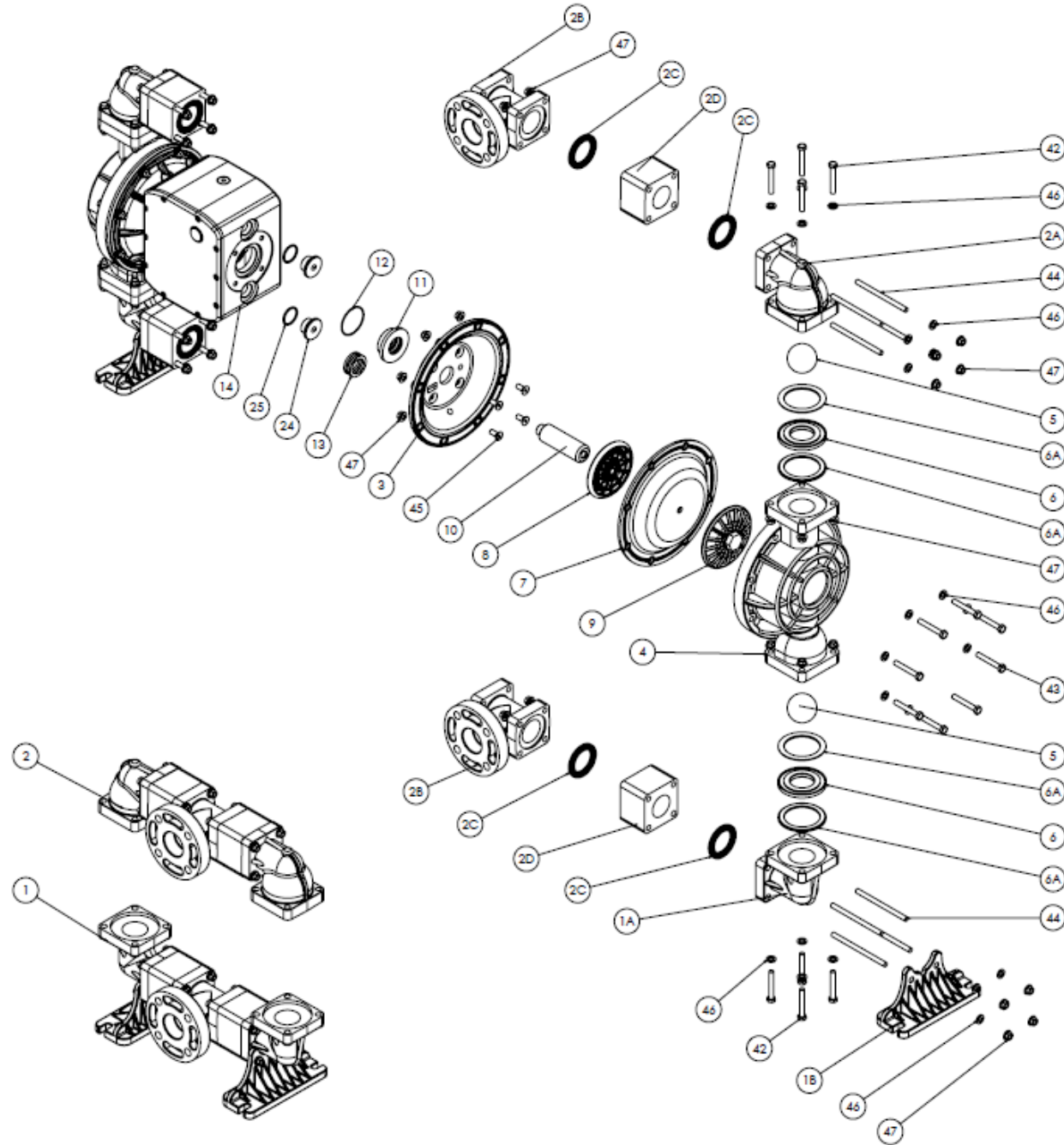


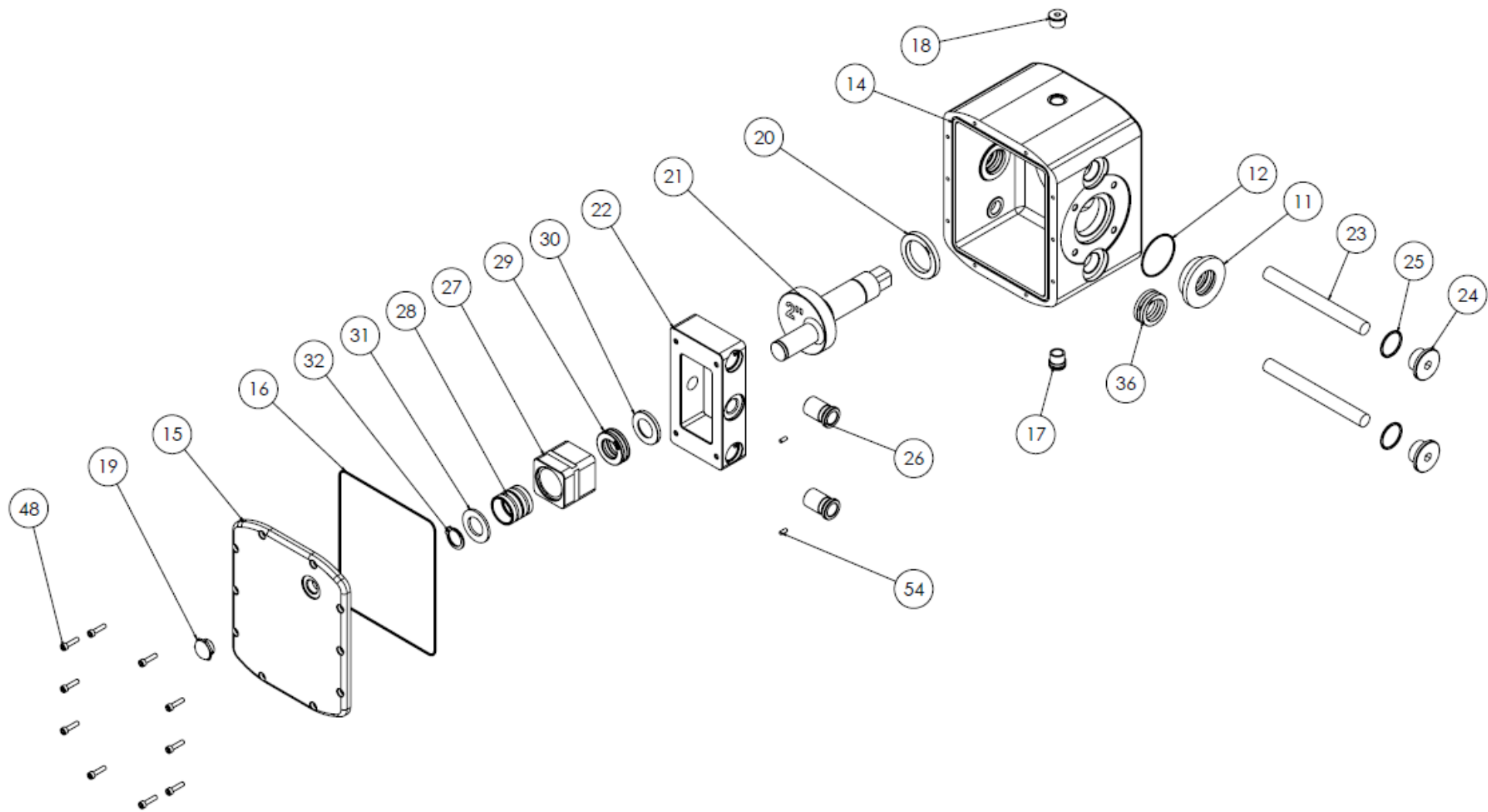
DP 20E ELEKTRİK DİYAFRAMLI TRANSFER POMPALARI
METALİK VE PLASTİK OLMAK ÜZERE İKİYE AYRILIR.

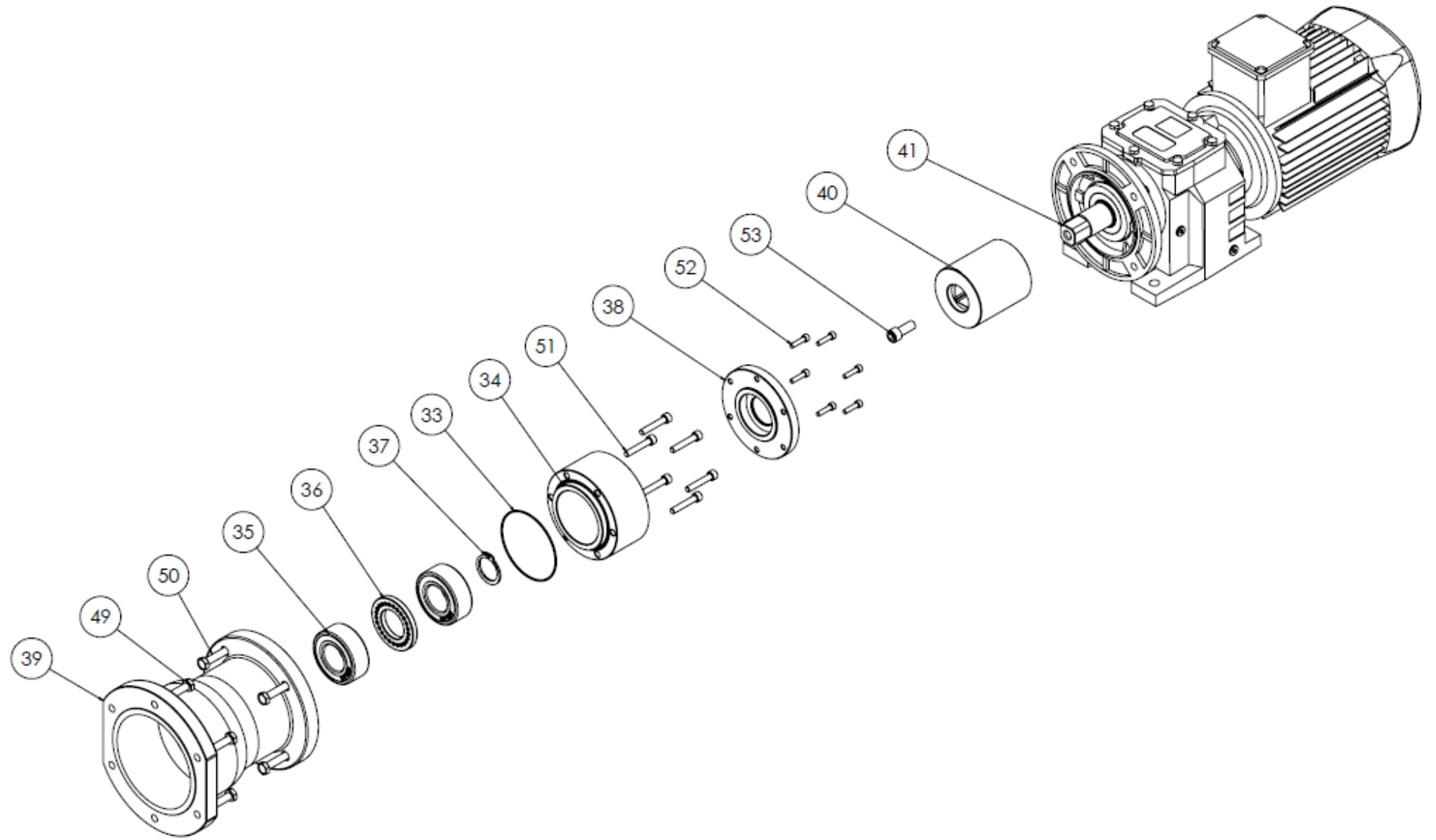
PLASTİK DİYAFRAMLI POMPA



DP 20E (2'') PLASTİK POMPA YEDEK PARÇA RESMİ







DP 20E (2") PLASTİK POMPA PARÇA LİSTESİ

1	Giriş Hattı	1	32	Mil Segmanı	1
1A	Giriş Dirseği	2	33	Oring	1
1B	Bağlantı Ayağı	2	34	Rulman Yatağı	1
2	Çıkış Hattı	1	35	Rulman	2
2A	Çıkış Dirseği	2	36	Metal Bilezik	1
2B	T Flanş	2	37	Mil Segmanı	1
2C	Bağlantı Contası	4	38	Rulman Yatağı Kapağı	1
2D	Ara Parça	4	39	Ara Bağlantı	1
3	İç Kapak	2	40	Özel Kaplin	1
4	Dış Kapak	2	41	Redüktörlü Motor	1
5	Top	4	42	Cıvata M10X65	16
6	Top Yuvası	4	43	Cıvata M10X70	16
7	Diyafram	2	44	Saplama M10X145	16
8	İç Diyafram Tutucu	2	45	Cıvata M10X25 İmbus HB	8
9	Dış Diyafram Tutucu	2	46	Somun M10 Flanşlı	48
10	Diyafram Mili	2	47	Pul M10	64
11	Yatak	4	48	Cıvata M6X15 İmbus	10
12	Yatak Oringi	4	49	Cıvata M10X35	6
13	Yağ Keçesi	4	50	Cıvata M10X50	6
14	Gövde	1	51	Cıvata M8x65 İmbus	6
15	Gövde Kapağı	1	52	Cıvata M6x25 İmbus	6
16	Kapak Oringi	1	53	Cıvata M12x25 İmbus	1
17	½" Kör Tapa	1	54	Setskur M6x12	8
18	¾" Yağ Dolum Tapası	1			
19	¾" Yağ Yağ Göstergesi	1			
20	Yağ Keçesi	1			
21	Eksantrik Mil	1			
22	Hareketli Yatak	1			
23	Lineer Mil	1			
24	Özel Tapa	4			
25	Özel Tapa Oringi	4			
26	Lineer Mil Yatağı	4			
27	Oynak Mafsalsal	4			
28	İğneli Rulman	2			
29	Bute Rulman	1			
30	Özel Pul	1			
31	Özel Pul	1			

DİYAFRAM MALZEMELERİ VE ÇALIŞMA SICAKLIKLARI

Maksimum Minimum

Neoprene Bitkisel yağlara dayanımı çok iyidir. Aşınma dayanımı yüksektir. Asitler, esterler, ketonlar malzeme yapısına zarar verdikleri için tercih edilmeyen transfer sıvılarıdır.	90 °C	-22 °C
Buna-N Genellikle yağlarda kullanılır. Su, hidrolik yağı transferlerinde kullanım dayanımı yüksektir.	87 °C	-22 °C
EPDM Kimyasallara karşı dayanımı iyidir. Yağ ve solventler karşısında çok fazla direnç gösteremez. Alkollerde ve ketonlarda dayanma direnci orta düzeydedir.	138 °C	-40 °C
Teflon Genellikle ağır kimyasal ve asitlerde kullanılır. Dayanımı çok iyidir. Yüksek sıcaklıklarda sıvı transferi için çok uygundur.	100 °C	-35 °C
Viton Asitlere, yağlara ve solventlere karşı dayanımı çok iyidir.	175 °C	-40 °C
Santopren Orta ve zayıf asitlere karşı dayanımı iyidir. Aşınma direnci yüksektir.	135 °C	-40 °C
Polipropilen Asitlere karşı dayanımı iyidir. Gıda, kimya ve kozmetik ürünlerinde tercih edilir.	82 °C	0 °C

DIYAFRAMLI POMPA ÇALIŞMA PRENSİBİ

Bir diyaframlı pompada iki adet diyafram odası ve iki adet diyafram bulunur. Diyaframlar birbirlerine ortak bir hareketli yatak ve iki mil ile bağlıdırlar ve aynı anda birbirlerine paralel olarak hareket ederler. Sürekli tekrarlanan karşılıklı hareket sıra ile her odadaki akışkana emme ve boşaltma hareketi sağlar. Sürekli tekrarlanan ileri geri hareket akışkanın sıra ile her odaya girip diğerinden çıkarak pompalanmasına sebep olur. Akışkanın odalara girişinden çıkışına kadar olan akışını, emme ve boşaltma valfleri düzenler.

Top ve Klape valfler akışkanın odalara giriş çıkışındaki akışını otomatik olarak kontrol ederler. Klape valfler değişik viskozitedeki akışkanların pompalanması esnasında boru çapına yakın katı parçaların geçişini sağlar. Top valfler ise küçük boydaki katı parçaların geçişini sağlar.

MONTAJ VE DEVREYE ALMA

Diyaframlı pompanın bağlantı şekli basittir. Akışkan alt manifoldtan emilir ve üst manifoldtan basılır. Diyaframlı pompalarda türbülanslı akış vardır. Bunu önlemek için giriş ve çıkış hattının önüne flexible hortum takılır.

Pompanın giriş ve çıkışında oluşabilecek basınç değerlerini belirlemek ve debi ayarı yapabilmek için giriş ve çıkış hattına manometre ve vana takılır. Vanalar pompa çalışırken kesinlikle kapatılmamalıdır.

Diyaframlı pompanın montajı esnasında bazı özel durumlar vardır. Bu durumlara dikkat edildiği zaman çalışma verimi maksimumda olacaktır.

*Pompa montajı, transferi yapılacak olan sıvıya mümkün olduğu kadar en yakın mesafede yapılmalıdır.

*Emiş hattı uzunluğu ve fittings sayısı asgari miktarda olmalıdır.

*Pompanın montajı esnasında emiş hattı çapı satın alınan pompanın boru çapından daha düşük bir ölçüye indirilmemelidir.

*Sert boru montajlarında, pompa ve boru arasında kısa mesafelerle esnek hortum kullanılmalıdır.

*Esnek hortum titreşimi ve pompaya yük gelmesini azaltmaktadır.

*Uzun basma hatlarında pompanın önüne firmanın tavsiye ettiği sönümlleme tankı kullanılmalıdır. Sönümlleme tankı uzun boru hattındaki titreşimi ve gürültüyü minimuma indirecektir.

POMPADA OLUŞABİLECEK SORUNLAR VE ÇÖZÜMLERİ

SORUN : Motor çalışıyor fakat pompa hareket etmiyorsa.

ÇÖZÜM : Pompanın redüktörle bağlantısını sağlayan eksantriğin önündeki mil kopmuş demektir. Bu durumda hareketli yatak tahrik alamaz ve pompa hareket edemez.

SORUN : Pompa çalışıyor fakat akışkanı transfer etmiyorsa.

ÇÖZÜM : Bu durumda pompanın çek valflerine bakılır. Çek valflerin arasına partikül girerek hareket etmesini engeller. Böylece pompa çalıştığı halde akışkan transfer edilmez.

SORUN : Pompa çalıştığı halde akışkan kapasitesi düşük ise.

ÇÖZÜM : Pompanın emiş ve çıkışında kesit daralmasının olması. Pompanın emiş ve çıkış hattındaki daralma pompanın gerçek kapasitesinin altında çalışmasını sağlar.

SORUN : Pompa akışkanı transfer ediyor fakat fazla akım çekiyorsa.

ÇÖZÜM : Bu durumda eksantrik mili yataklayan rulmanlara bakılmalıdır. Rulmanlar zarar gördüyse pompanın çalışmasını zorlaştırır ve fazla akım çekmesini sağlar.

SORUN : Pompada akışkan transferi esnasında aşırı titreşim oluşuyorsa.

ÇÖZÜM : Burada birkaç sebep olabilir.

- * Pompa çıkış basıncının yüksek olması ve pompanın ayak bağlantılarında lastik takoz kullanılmaması.
- * Çıkış hattındaki boru hattının uzun olması ve belirli aralıklarla kompensatör kullanılmaması titreşim yapabilir.
- * Pompanın giriş ve çıkış hattında esnek bağlantı elemanlarının kullanılmaması.

ÖNEMLİ

Pompaların montajı ve devreye alınmasından önce el kitabındaki emniyet uyarılarını ve kullanım kılavuzunu tümü ile okumanız gerekmektedir. El kitabının saklanması satın alanın sorumluluğundadır. El kitabında belirtilen tavsiyelere uygun davranmamak pompaya zarar verebilir ve fabrika garantisinin geçersiz olmasına neden olabilir.

UYARILAR



UYARI: Pompayı çalıştırmadan önce tüm contalanmış bağlantılar meydana gelebilecek gevşeklik için kontrol edilmelidir. Sızıntıları önlemek için gevşek bağlantıların kontrolü yapılmalıdır.



UYARI: İlk kullanım sırasında bütün civata ve somunlar kontrol edilmelidir.



UYARI: Pompa, temikli ve korumalı pano ile çalıştırılmalıdır.



UYARI: Pompanın uzun süre sorunsuz çalışabilmesi için, gövde içerisinde bulunan mekanizmanın yağının sürekli kontrol edilmesi gerekmektedir.



UYARI: Montaj ve demontaj esnasında civatalar fazla sıkılmamalıdır, aksi halde pompa gövdesi zarar görebilir.



UYARI: Pompa çalışması sırasında emiş ve çıkış hattı kesinlikle kapatılmamalıdır.



UYARI: Pompanın taşınması dikkatli bir şekilde yapılmalıdır.



UYARI: Bağlantı elemanları, pompada transfer edilen sıvının sistemden dışarı çıkmayacağı şekilde monte edilmelidir.



UYARI: Pompanın montajı lastik takozlar üzerinde ya da tekerlekli şase üzerinde yapılmalıdır.



UYARI: Uzun boru hatlarında pompanın basma kısmında meydana gelebilecek vuruntuyu engellemek için pompanın çıkış ağzına flexible hortum bağlanmalıdır.



UYARI: Yanıcı ve patlayıcı akışkan transferlerinde pompada oluşabilecek statik elektriği önlemek için topraklama yapılmalıdır.



UYARI: Pompaya ait yedek parça değişimi yapılırken eldiven ve çalışma gözlüğü kullanılmalıdır.



UYARI: Bakım veya tamir öncesinde pompanın elektrik bağlantısının kapatılmış olmasına dikkat edilmelidir.



UYARI: Pompa tamir edilmeden önce su ile temizlenmeli ve içerisinde zararlı akışkan kalmadığından emin olunmalıdır.



UYARI: Diyafram yarılmış durumda, pompalanan malzeme pompanın iç kapak tarafından atmosfere yayılabilir. Tehlikeli veya zehirli olan bir malzeme pompalanıyorsa, iç kapakta bulunan hava çıkışının emniyetli bir alana yapılabilmesi için uygun bir şekilde boru ile bağlantı yapılması gerekmektedir.

NOT : Garanti kapsamında olan pompaların arızası halinde firmamızla temasa geçilmelidir. Firmamızdan habersiz olarak pompanın demontajı yapılırsa 1 yıllık garanti sona erecektir.

DIYAFRAM BAKIMI

Diyaframların bakımını yapmak için ilk olarak pompanın elektrik bağlantısını kesiniz. Emiş hattını, daha sonrada pompa çıkış hattını kapatınız. Pompa içinde kalmış bulunan sıvıyı boşaltınız. Pompa montaj resimlerine ve diyafram bakımı şemalarına bakınız. Manifoldları sökünüz. Top ve top yuvalarını yerinden çıkartınız. Daha sonra pompanın dış kapaklarını sökünüz.

Diyafram gruplarının sökülmesi.

Diyafram grubunu diyafram milinden sökmek için anahtar kullanarak dış diyafram tutucuyu saat yönünün tersine çevirerek çıkartınız. Bu işlemden sonra diyaframlar iç ve dış diyafram tutucu ile birlikte sökülecektir. İç ve dış diyafram tutucu arasındaki diyaframları sökmek için, iç diyafram tutucuyu mengeneye bağlayarak sıkınız ve anahtar yardımıyla saat yönünün tersine çevirerek sökünüz.

Diyaframların yerine takılması.

Dış diyafram tutucuyu diyaframın merkez deliğinden içeri itiniz. İç diyafram tutucuya takarak saat yönünde mile sıkınız. Gevşek toplanmış grubu mengeneye geri takınız. Diyafram grubunu beraberce anahtarla sıkınız.

Diyafram grubunun pompaya takılması.

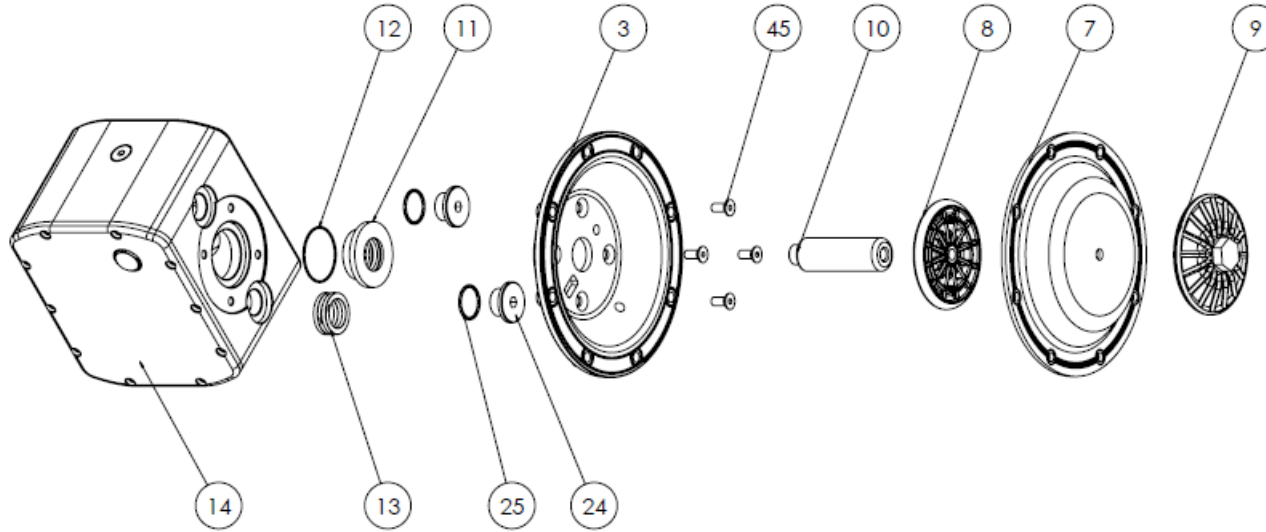
Hareketli yatağı motorun arkasındaki soğutma fanının yardımı ile herhangi bir tarafa en yakın şekilde yaklaştırınız. Daha sonra diyafram milini hareketli yatak üzerindeki dişli deliğe anahtar yardımıyla takınız. Mil takıldıktan sonra bir diyafram grubunu mile anahtar yardımıyla bağlayarak diyafram deliklerinin iç çapak deliklerini karşılayacak şekilde aynı hizaya getirerek sıkınız. Dış hazneyi civata ve somun kullanarak pompaya bağlayınız.

Pompanın diğer tarafındaki diyafram grubunun mili aynı şekilde motor soğutma fanının yardımı ile hareketli yatağı takılır. Diyafram grubunun milini saat yönünde hareketli yatağı mümkün olduğu kadar sıkı bağlayınız 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. Manifoldları, civata, somun ve pul kullanarak pompaya bağlayınız. Pompa tekrar takılıp, bağlanıp ve kullanılmak üzere hazırdır.

Sıra	Parça Adı	Adet
14	Gövde	1
13	Yağ Keçesi	4
11	Yatak	2
12	Yatak Oringi	2
24	Özel Tapa	4
25	Özel Tapa Oringi	4
3	İç Kapak	2
45	Cıvata M10x25 İmbus HB	8
10	Mil	2
8	İç Diyafram Tutucu	2
7	Diyafram	2
9	Dış Diyafram Tutucu	2

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



DP 20E (2") PLASTİK POMPA ÇEKVALF (TOP & TOP YUVASI) BAKIMI

Çekvalf bakımını yapmadan önce pompanın elektrik bağlantısını kesiniz. Emiş hattını ve sonrasında çıkış hattını kapatınız. Pompanın içinde kalan sıvıyı boşaltınız. Pompa şimdi bakım için sökülebilir.

Çekvalflere ulaşmak için, manifoldu yerinden çıkartınız .

Çekvalf kürelerini küresel yüzeyi üzerindeki aşınma, eskime veya kesikler için kontrol ediniz. Çek valf yatakları kesik ve aşınma açısından veya hem iç hem de dış hazne yüzeylerinde olası yapışmış malzemeler açısından kontrol edilmelidir. Çekvalf kürelerinin yüzeyleri çekvalf yataklarının yüzeylerinde pompanın en iyi randımında çalışabilmesi için tam olarak oturmalıdır.

Gerektiğinde aşınan veya hasarlı parçaları değiştiriniz. Çekvalf parçalarını tekrar gruplayınız. Yatak, dış haznenin karşı deliğine oturmalıdır. Pompa şimdi toplanıp, tekrar bağlantısı yapıp kullanıma sunulabilir.

UYARI: Aşındırıcı akışkan transferlerinde top valflerin değişimi sırasında dış kapak ve çıkış manifoldlarındaki federlerin kontrol edilmesi gerekir. Akışkan federleri aşındırarak topların parçalanmasını sağlayabilir.

Sıra	Parça Adı	Adet
2A	Çıkış Dirseği	2
5	Top	4
6A	Top Yuvası Contası	8
6	Top Yuvası	4
4	Dış Kapak	2
1A	Giriş Dirseği	2
1B	Bağlantı Ayağı	2

