1. EMNİYET

1.1 Önemli Bilgiler

Pompayı kullanmadan önce daima bu kılavuzu okuyun.

- Ciddi kişisel yaralanmaları önlemek için özel prosedürlerin uygulanması gerektiğini belirtir.
- Pompaya zarar gelmemesi için özel prosedürlerin uygulanması gerektiğini belirtir.
- Kullanımı basitleştirmek veya netleştirmek için önemli bilgiler içerir.

1.2 Güvenlik Önlemleri

1.2.1 Kurulum

Teknik verileri daima iyice okuyun.

- Büyük boy pompayı tutarken kaldırma vinci kullanın.
- Elektrik bağlantısını her zaman yetkili personel tarafından yapılmalıdır (Motor talimatlarına bakınız).

1.2.2 Operasyon

Sıvının akışı, konsantrasyonu ve viskozitesi, sipariş öncesi verilen değerlere göre farklılık gösterirse, pompa mevcut kapasitesi dışında çalışmayı dener ve motor aşırı yüke biner, bunun için ilk seçimde verilen değerlere göre pompayı kullanın. Sıcak sıvıları transfer ederken veya sterilize ederken asla pompa ve boru hatlarına dokunmayın. Pompayı asla hem emme hem de basma tarafı kapalı halde çalıştırmayın. Alkali ve asidi (CIP yıkaması) her zaman büyük bir özenle kullanın

1.2.3 Bakım

Pompaya bakım yaparken daima güç kaynağını kapatın.

- Pompaya asla sıcakken bakım yapmayın.
- Pompaya asla basınç altında ve boru hatları takılı iken bakım yapmayın.

2. KURULUM

2.1 Ambalajlama / Teslim

Ambalajın hatalı açılmasından dolayı oluşacak hatalardan sorumlu tutulamayız.

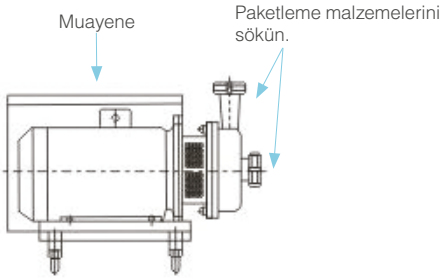
Adım 1:

Teslimat içeriğinin doğru olup olmadığını kontrol edin:

1. Pompa yüzeyinin iyi olup olmadığını kontrol edin.
2. İrsaliyede yazılı olan parçaların olup olmadığını kontrol edin.
3. Pompa işletme bakım kılavuzu.

Adım 2:

Giriş ve çıkış hattındaki muhtemel paketleme malzemelerini çıkarın. Pompayı taşımada oluşabilecek hasarlara karşı kontrol edin. Pompanın giriş ve çıkışının iyi durumda olduğundan emin olun.



Adım 3:

Büyük boy pompayı kullanırken her zaman bir kaldırma vinci kullanın. Pompayı kaldırmadan önce varsa üzerindeki koruma kılıfını çıkarın.

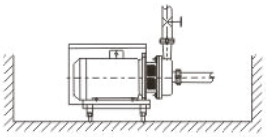
2.2 Kurulum

Adım 1:

Lütfen büyük boy pompayı kullanırken kaldırma vinci kullanın. Elektrik bağlantısını her zaman yetkili personel tarafından yapılmalıdır. (Motor talimatlarına bakınız).

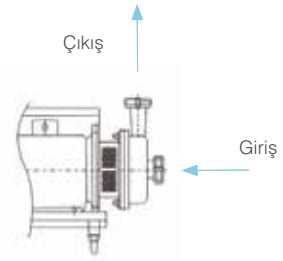
Adım 2:

Pompanın etrafında yeterli alan olduğundan emin olun. (min. 0.3 - 0.5 m)



Adım 3:

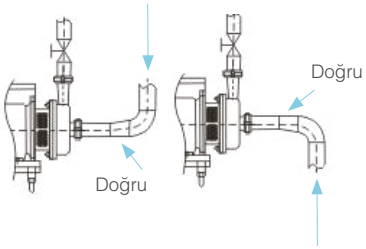
Doğru akış yönünü sağlamak.



Doğru akış yönü.

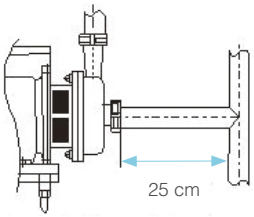
Adım 4:

- Emiş hattı mümkün olduğunca kısa olmalıdır.
- Emiş borusunda en fazla bir dirsek olmalıdır. Büyük eğrilik yarıçapına (90 derece) sahip dirsek iyi bir seçimdir.
- Emiş borusunda oluşan havayı önleyin veya havayı tahliye edin.



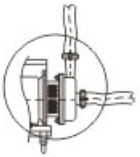
Adım 5:

- Emiş hattını 25 cm tutunuz.
- Akış hızının sabit olmasını sağlayın.



Adım 6:

Giriş ve çıkış borularını doğru şekilde destekleyin ve pompayı germekten kaçının. Aşağıdakilere özellikle dikkat edin:



- Borunun titreşimleri.
- Borunun ısıl genleşmesi.
- Aşırı kaynak.
- Boru hatlarının aşırı yüklenmesi.

2.3 Ön Kullanım Kontrolü

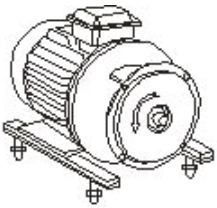
Adım 1:

Dönüş yönünü kontrol etmeden önce daima fanı çıkarın. Fan takılı ve pompa gövdesi çıkarılmışsa, pompayı asla çalıştırmayın.

1. Vidaları, contayı (16) ve pompa gövdesini (9) çıkarın.
2. Çarkı (14) çıkarın.

Adım 2:

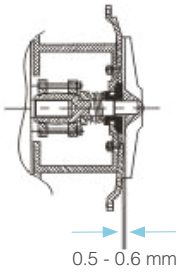
Pompa etiketine bakınız.



1. Motoru anlık olarak çalıştırın ve durdurun.
2. Saplama milinin (5) dönme yönünün giriş tarafından bakıldığında saat yönünün tersinde olduğundan emin olun.

Adım 3:

1. Arka kapak ile çark arasındaki boşluğu ölçmek için bir keçe kullanın.
2. Açıklık doğru değilse, lütfen ekin endüstriyel ile iletişime geçin.Bu açıklık 0,5-0,6 mm arasında olmalıdır.



Adım 4:

Çarkı temizleyin ve çarkı takın ve sıkın.



Adım 5:

1. Pompayı yapı çizimine göre monte edin.
2. Pompa gövdesini temizleyin ve takın (9).
3. Contayı takın ve vidayı (16) takın.

3. OPERASYON

3.1 Çalışma / Kontrol

Adım 1:

Boru sisteminin direnci azalırsa akış nominal değerin üzerine çıkar ve motor aşırı yüklenir. Yanlış işlem / kontrolden sorumlu tutulamayız.

Adım 2:

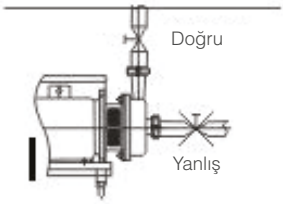
Sıcak sıvıları transfer ederken veya sterilize ederken asla pompa ve boru hatlarına dokunmayın.

Adım 3:

Pompayı asla hem emiş hem de basma hattı kapalı şekilde çalıştırmayın.

Adım 4:

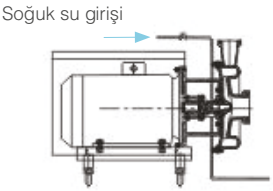
Salmastra kuru olmamalıdır. Çift salmastralı pompa, pompayı çalıştırmadan önce soğuk suyla beslenmelidir. Giriş hattını asla kısmayın.



Adım 5:

Çift Mekanik Salmastra

1. Yıkama sıvısının girişini doğru şekilde bağlayın.
2. Su beslemesini doğru şekilde düzenleyin.
3. Çıkışı açık tutun.

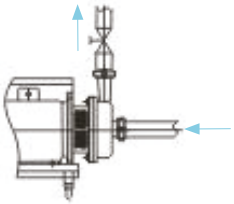


Adım 6:

Kontrol

Kapasite ve güç tüketimini aşağıdaki yolları izleyerek azaltabilirsiniz:

1. Pompanın basınç tarafını kısaltın.
2. Çark çapının azaltılması.
3. Motorun hızını yavaşlatmak.



3.2 Sorun Giderme

Problem	Nedeni	Çözümü
Motor aşırı yüklenmesi.	• Düşük çıkış basıncı ve çok büyük akış hızı. • Viskoz sıvıların transferi. • Yüksek yoğunluklu sıvıların transferi. • Motorun dönme hızı çok yüksek. • Sıvıdan çökeltilerin olması.	• Çıkış valfi kullanarak kısma. • Daha büyük motor veya daha küçük çark. • Motorun frekansını kontrol edin. • Sık temizlik kontrolü.
Düşük akış sorunu, pompanın akışkan transfer etmemesi.	• Pompa ve emiş hattı sıvı ile doldurulmamış. Çark veya borular tıkalı. • Emiş borusu sızdırıyor. • Boru direnci, pompanın basıncını aşıyor. • Düşük voltaj, motorun yavaş dönme hızı. • Sıvı sıcaklığı çok yüksek.	• Alt valfi sızıntılara karşı kontrol edin ve tekrar doldurun. • Emiş borusunu çıkarmak için pompayı ayırın. • Emiş borusunu tekrar kapatın. • Boru direncini azaltın veya bunun yerine daha büyük bir pompa kullanın. • Motor kablolamasını, devrenin frekansını ve voltajını kontrol edin. • Sıvı sıcaklığını azaltın veya giriş - çıkış basıncını arttırın.
Yüksek gürültü.	• Emiş yetersiz veya emme giriş basıncı çok düşük. • Sıvı sıcaklığı çok yüksek. • Emiş borusu sızdırıyor. • Çarkta ve pompa gövdesinde yabancı madde sıkışması var. • Motor şaftı hasarlı.	• Emiş borusunun direncini veya emme girişindeki ve sıvı seviyesinin yüksekliğini arttırın. • Emiş borusunu tekrar takın veya contaları değiştirin. • Yabancı maddeleri çıkarmak için pompayı ayırın. • Çark ve pompa gövdesi arasındaki boşluğu ayarlayın. • Motor milini değiştirin.
Milden su geliyor.	• Salmastra sıvı olmadan çalışıyor. • Döner veya sabit salmastra yıpranmış. • O-ring eski veya malzeme seçimi yanlış. • Sıvıda aşındırıcılar var. • Transfer edilen malzeme salmastra yüzeyinde kristalize edilmiştir.	• Pompanın sürekli beslendiğinden emin olun ve tüm aşınan parçaları değiştirin. • Döner halkayı veya sabit halkayı değiştirin. • O-ringı değiştirin veya malzemeyi tekrar seçin. • Sabit halka veya döner halka, silisyum karbür veya grafitten yapılmıştır. • Pompayı temizlemek için ayırın ve contayı yıkamak için su kullanın.
Conta sızdırıyor.	• Conta malzemesi yanlış seçilmiş.	• Malzemeyi tekrar seçin.

3.3 Tavsiye Edilen Temizlik

Adım 1:



Daima alkali ve asidi çok dikkatli kullanın. İşlem süresince plastik eldiven ve koruyucu gözlük kullanın.

Adım 2:



Sterilizasyon sırasında asla pompaya veya boru hatlarına dokunmayın.

Adım 3:

Temizlik maddesi örnekleri:

Klor içermeyen temiz su kullanın.

1. % 1'i NaOH, 70 °C'de (158 °F).

1 kg NaOH	+	100 l su	=	Deterjan
2.2 l %33 $NaOH_3$	+	100 l su	=	Deterjan

2. % 0.51 HNO_3, 70 °C'de (158 °F).

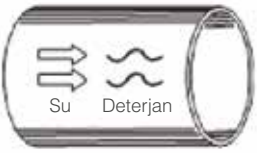
0.7 l %53 $NaOH_3$	+	100 l su	=	Deterjan

Adım 4:

1. Deterjanın aşırı konsantrasyonundan kaçının.
   - Kademeli dozajla.
2. İşlem akışını temizleme akışına göre ayarlayın. Süt / viskoz sıvıların sterilizasyonu.
   - Kademeli dozajla.

Adım 5:

Daima durulayın! Temizlikten sonra daima temiz suyla iyice durulayın.



Adım 6:



Deterjan, geçerli kurallara / direktiflere uygun olarak depolanmalı / imha edilmelidir.

4. BAKIM

4.1 Genel Bakım

Adım 1:

Her zaman teknik verileri takip edin (bkz. sayfa 14). Pompaya servis yaparken daima güç kaynağını kesin.



Tüm hurdalar geçerli kurallara / direktiflere uygun olarak depolanmalı / atılmalıdır.

Adım 2:



Pompaya asla sıcakken bakım yapmayın.

Adım 3:



Pompaya, atmosferik basınç altında ve boru hatları sökülmüş bir şekilde bakım yapın.

Adım 4:



Servis sırasında kablolar motordan çıkarılmışlarsa, elektrik bağlantılarını doğru şekilde takın.

4.2 Bakım

	Mekanik Salmastra	Kauçuk Conta	Motor Şaftı
Önleyici Bakım	• Tüm salmastraları 12 ayda bir değiştirin.	• Salmastrayı değiştirirken değiştirilir.	-
Kaçak	• Tüm salmastrayı transfer işleminden sonra değiştirin.	• Salmastrayı değiştirirken değiştirilir.	-
Planlı Bakım	• Düzgün çalışma için sızıntı olup olmadığını sürekli kontrol edin. • Pompanın bakım kaydını tutun. • Sızıntı olmasından sonra komple salmastrayı değiştirin.	• Salmastrayı değiştirirken değiştirilir.	• Yıllık muayene önerilir.
Yağlama	• Kurulumdan önce salmastranın O-ringi gres veya yağ yağlayın.	• Kurulumdan önce salmastranın O-ringi gres veya yağ yağlayın. Contayı takmadan önce gres ya da silikon yağ ile yağlayın.	• Aşınmışsa, tüm yatağı değiştirin. • Rulmanın eksenel olarak kilitlenlenmediğinden emin olun. (Motor talimatlarına bakınız)

Kullanım Öncesi Kontrol

Elektrik bağlantısı bakım sırasında motordan çıkarıldıysa, elektrik bağlantılarını doğru şekilde takılı olduğundan emin olun.

- Motoru anlık olarak çalıştırın ve durdurun.
- Pompanın düzgün çalıştığından emin olun.

4.3 Pompa / Salmastranın Sökülmesi

1. Somunu (16) çıkarın, contayı (10) ve kapağı (9) çıkarın.
2. O-ringi (11) arka kapaktan çıkarın.
3. Kavrama korumasını (6) çıkarın.
4. Bir tornavidayı kaplinin somununa (12) doğru itin. Sonra pervaneyi (14) saat yönünün tersine (Pervanenin karşısında) çevirin ve pervaneyi çıkarın.
5. O-ringi (18) pervaneden somun anahtarıyla çıkarın. (Çarkın karşısında, saat yönünün tersine çevirin).
6. Çift mekanik salmastralı pompada: İç ve dış borudaki suyu çıkarın.
7. Arka kapağın somununu sökün, contayı (11) ve pompa gövdesini (10) çıkarın.

8. Çiftli mekanik salmastralı pompa:
   - Yardımcı döner halkayı,sızdırmazlık tutucusundan çıkarın.
   - Cıvatayı pompa gövdesinden çıkarın.
   - Su contasını ve O-ringi çıkarın.
   - Yardımcı döner halkayı milden (5) çıkarın.

9. Sabit halkayı ve O-Ringi pompa gövdesinden çıkarın.

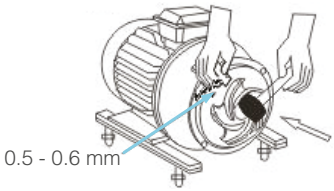
4.4 Pompa Milinin Muayenesi

1. Şaftın titreşim frekansını kadran göstergesi ile ölçün.
2. Atım frekansı 0,06 mm'yi aşarsa, salmastra değiştirilmelidir.

4.5 Pompanın Tekrar Monte Edilmesi

1. Çiftli mekanik salmastra:
   - Yardımcı sabit halkanın o-ringini yağlayın ve döner halkayı tekrar mil contasına yerleştirin.
   - Yardımcı sabit halkayı su sızdırmazlık halkasına doğru bastırın.
   - Yardımcı döner halkanın O-ringini yağlayın ve salmastrayı takın.
   - Su sızdırmazlık halkasını tekrar pompa gövdesine yerleştirin ve cıvatayı sıkın.

2. Pompa gövdesini takın ve somunu sıkın. (Pompanın giriş yönüne dikkat edin).
3. Sabit halkanın O-ringini yağlayın ve sabit halkayla birlikte tekrar pompa gövdesine vidalayın. Somun anahtarı ile sıkın.
4. Çarkı tekrar mile (5) vidalayın. Çark ile arka kapak arasındaki açıklık 0,5-0,6 mm olmalıdır. Doğru değilse, bağlantı cıvatasını (4) gevşeterek ayarlayın. Ayar yaptıktan sonra cıvatayı (4) sıkın.



5. O-ringi (11) yağlayın ve pompa gövdesine (9) yuvarlayın.
6. Çiftli mekanik salmastralı pompa:besleme Suyunu iç ve dış boru hattına ekleyin.
7. Kavrama korumasını takın.
8. Pompa kapağını (9) geri yerleştirin ve somunu (16) vidalayın.
9. Tüm cıvatalar kurulum sırasında aşağıdaki listeye göre vidalanmalıdır:

Kuvvet Derecesi	NM					
	M6	M8	M10	M12	M16	M20
8.8	10	25	49	85	210	420
A2 - 70	7.3	17	35	69	144	281

5. MONTAJ TABLOSU

Kod	Adet	Parçalar
1	1	Motor
2	1	Pompa Koruması
3	4	Civata, Conta
4	1	Kaplin
5	1	Şaft
6	1	Kaplin Koruma
7	1	Bağlantı Tabanı
8	4	Civata, Conta
9	1	Pompa Kapağı
10	1	Pompa Gövdesi
11	1	O-ring
12	2	Somun, Conta
13	1	Fan
14	2	Pompa Ayağı
15	4/6	Civata, Conta
16	4	Somun, Civata, Conta
17	1	Mekanik Salmastra
18	1	Su Soğutmalı Çiftli Mekanik Salmastra

NOTLAR