

Kullanım, bakım ve kurulum el kitabı

DİYAFRAMLI DOZAJ POMPALARI

Cihazı kurmadan ve çalıştırmadan önce talimatları dikkatle okuyun.

Bu el kitabında yer alan bilgiler, bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir ve hiçbir taahhüt içermez.

İÇİNDEKİLER

1.ÖZELLİKLER

- 1.1 Uygulamalar
- 1.2 Tanımlama etiketi
- 1.3 Mekanizma
 - 1.3.1 Vuruş uzunluğunun ayarlanması
- 1.4 Pompa kafası
 - 1.4.1 Çalışma prensibi

2.KURULUM

- 2.1 Güvenlik önlemleri
- 2.2 Genel
- 2.3 Emiş hattı
- 2.4 Tahliye hattı

3.ÇALIŞTIRMA

4. BAKIM

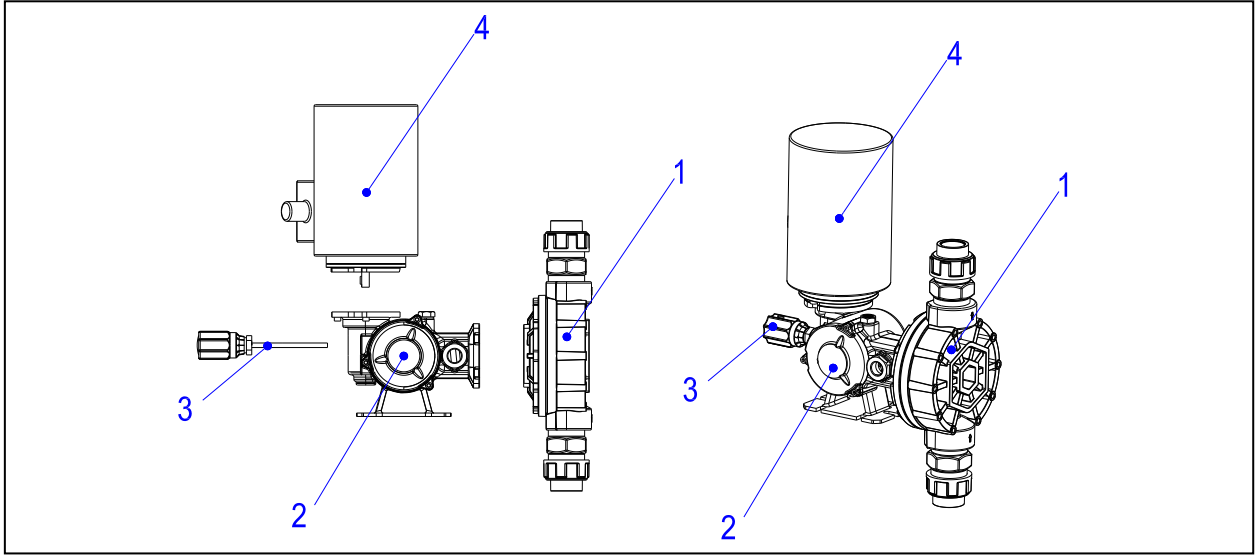
- 4.1 Önlemler
- 4.2 Mekanizma
- 4.3 Pompa kafası
 - 4.3.1 Diyaframın değiştirilmesi
- 4.4 Önerilen yedek parçalar

5.SORUN GİDERME

6.TAŞIMA VE SAKLAMA

- 6.1 Taşıma
 - 6.2 Saklama ve muhafaza etme
- Kurulum önerileri tablosu

1. ÖZELLİKLER



1	Testata	Cabeza	Pompa kafası	Tête	Pumpenkopf
2	Meccanismo	Mecanismo	Mekanizma	Mecanisme	Triebwerk
3	Regolazione	Regulaciòn	Ayarlama	Régulation	Hubeinstellung
4	Motore	Motor	Motor	Moteur	Motor

Dozajlama pompası, aşağıdaki temel bileşenlerden oluşan bir dönel pozitif yer değiştirmeli pompadır: ana işletici (bunun için genellikle bir elektrik motor kullanılır), dişli kutusu, mekanizma, vuruş uzunluğu ayarı ve sıvı içeren kısım.

⇒ Dozajlama pompasının tasarımı, İtalyan güvenlik ve kaza önleme düzenlemelerinin gereksinimlerini karşılamaktadır.

Güvenlik talimatları



UYARI

İzin verilen maksimum çalışma basıncının aşılması önlenmelidir
(örn. bir basınç tahliye vanası kullanılarak)

Dozajlama pompasını çalıştırmaya başlamadan önce aşağıdaki hususları dikkatle doğrulayın:

- tahrik mili, güç kaynağından ayrılmış olmalıdır
- pompa kafası ve boru gibi parçalardaki basınç alınmış olmalıdır
- aşındırıcı maddelerle temas halindeki parçalar taşınmadan önce yıkanmalıdır
- personel koruması yerel düzenlemelere uygun şekilde sağlanmalıdır

1.1 Uygulamalar

Dozajlama pompası, tanımlanan hacimde sıvıyı yüksek doğruluk oranıyla aktarabilen bir işlem bileşeni olup bunun yanı sıra entegre cihazlarda oynama yaparak debinin ayarlanması da mümkündür.

En iyi randımanı elde etmek için, pompa seçimini pompanın kullanılacağı görevi ve temas parçalarındaki yapı malzemelerinin uyumluluğunu göz önünde bulundurarak seçin.

Pompayı özgün tasarım amacından farklı bir görevde kullanmadan önce, lütfen Teknik Departmanımıza başvurarak bilgi alın.

1.2 Tanımlama etiketi

Boyutlar: 65x35 mm

1	
Öge	
N.F.	2
L/st.	3
bar	4
C E	

1	Modello	Modelo	Model	Modèle	Modell Triebwerks
2	Numero di fabbrica	Número de matricula	Seri Numarası	Numéro de fabrication	Baunummer
3	Portata	Caudal	Debi	Débit	Förderleistung
4	Pressione massima	Presión máxima	Maksimum basınç	Maksimum basınç	Maximaler Druck

1.3 Mekanizma ve dişli kutusu

Mekanizma, elektrikli motorun dönüş hareketinin alternatif akıma dönüştürülmesini ve pistonun tahrik edilmesini sağlayan cihazdır.

1.3.1 Debi hızının manuel olarak ayarlanması

Yüksek doğruluk oranlarıyla en iyi randımanı elde etmek için pompanın ideal koşullarda çalıştırılması gerekir: sabit hız, basınç, viskozite.

Manuel ayarlı tüm pompalar, %100 konumuna ayarlanmış olarak teslim edilir.

POMPADA ELEKTRİK DONANIMININ TAKILI OLMASI DURUMUNDA, İLGİLİ EL KİTABINDAKİ TALİMATLARI OKUYUN.

1.4 Pompa kafası

1.4.1 Çalışma prensibi

Mekanik diyafram modelleri, Şek. A

Mil (5), diyaframa (4) mekanik olarak bağlıdır.

Diyafram (4), mil (7) tarafından tahrik edilir ve pompa kafasını (3) atmosferden ayırır. Emiş (1) ve tahliye (2) valfleri, pozitif ve negatif basınçla çalıştırılır

Emiş vuruşu:

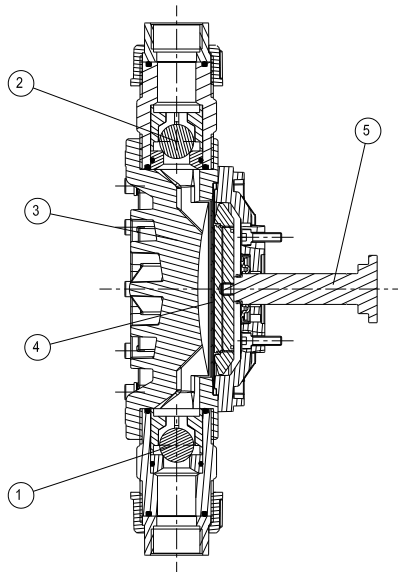
Emiş vuruşu sırasında emiş basıncı ve işlem kafası (3) basıncı arasında oluşan fark, emiş valfinin (1) açılmasını sağlar.

İşlenecek sıvı, emiş hattından işlem odasına (3) emilir.

Tahliye vuruşu:

Tahliye vuruşu sırasında, işlem odasındaki (3) pozitif basınç nedeniyle emiş valfi (1) kapanır ve tahliye valfi (2) açılır. İşlenecek sıvı, işlem odasından (3) tahliye hattına aktarılır

- Şekil A -



	Membrana meccanica	Membrana mecánica	Mekanik diyafram	Membrane mecanique	Mechanische Membran
1	Valvola di aspirazione	Válvula de aspiración	Emiş valfi	Vanne d'aspiration	Ansaugventil
2	Valvola di scarico	Válvula de impulsión	Tahliye valfi	Vanne de refoulement	Auslaßventil
3	Testata	Cabeza	Pompa kafası	Tête	Prozeßkammer
4	Membrana	Membrana	Diyafram	Diyafram	Membran
5	Pistone	Piston	Piston	Piston	Kolben

2. KURULUM

2.1 Güvenlik önlemleri

- yalnız çalışmayın
- aşırı yük korumalı bir manyetik marş motoru takın
- motorun topraklama bağlantısını yapın
- pompa üzerinde çalışırken elektrikli motorun veya servomotorun elektrik prizine takılı olmadığından emin olun.
- tehlikeli alanlarda elektrikli cihazları kullanırken ilgili özel düzenlemelere uyun
- bir ilk yardım çantası bulundurun
- yerel yasal güvenlik düzenlemelerine riayet edin

Kurulum

- Zemin yüksekliği bakım, taşıma, yağ doldurma ve tahliye etme, pompa kafasını sökme gibi işlemlerin kolayca yapılabileceği bir yüksekliğe ayarlanmalıdır
- Pompayı taban, pompa kafası bağlantıları ve zemin ile **gergin olmayacak** bir konuma kurun
Pompayı, piston eksenini yatay olarak ve valfi dikey olarak seviyelendirdikten sonra kurun

Elektrik bağlantısı

TEHLİKE
Elektrikli motor ve elektrikli bileşenler, yerel düzenlemelere uygun bir şekilde yalnızca uzman personeller tarafından kurulmalıdır.
Aşırı yük koruması veya sıcaklık sensörü takın.
Gerilimi, frekansı, motor hızı ve gücünü kontrol edin.
Tehlikeli alanlarda, özel düzenlemelerin uygulanması gerekir.

2.2 Genel

Pompanın doğru bir biçimde kurulması randıman elde edilmesi için büyük önem taşır:

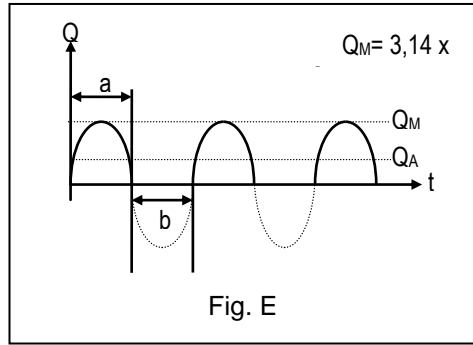
- Hidrolik bağlantılarını yapmadan önce, boru, tank, vb. elemanların üç yüzeylerinin iyice temizlendiğinden/yıkandığından emin olun. Ancak, tortu ve cüruf oluşumunu önlemek için emiş nozulunun yakınına geçici bir filtre takılması önerilir.
- Boruları, nozulları germeden takın
- Pompanın maksimum debisine uygun boyutta borular takın, hava veya gazın sıkışabileceği eğilme veya bükülmeleri önleyin.
- Plastik kafa kullanılıyorsa, emiş ve tahliye taraflarına esnek contalar takın.

UYARI

Ciddi hasarları önlemek için emiş ve tahliye hatları pompaya uygun tasarım, boyutta olmalıdır ve düzgün şekilde bağlanmalıdır.

2.3 Emiş hattı (bkz. kurulum önerileri tablosu, sayfa 20)

- Boruyu mümkün olduğunca kısa yoldan takın (şek. 1) ve kıvrımlı bir şekilde takmaktan kaçının (şek. 2)
- Boru boyutunu, maksimum anlık debinin ortalama debiye oranını 3,14 varsayarak seçin.
- Takılan borunun çapı, pompa nozullarının çapının 1,5 katı olmalıdır.
- Rehberlik etmesi açısından, suya yakın değerlerde viskoziteye ve 1200 Kg/m³'e varan özgül yerçekimine sahip sıvılar pompalanırken borulardaki debinin 0,5÷0,8 m/san. olması önerilir.
- Kalıcı bir emiş filtresi takılmalıdır. Filtreye 0,2 m.w.c.'den daha az (a.m. katsayıları kullanılarak hesaplanmıştır) bir basınç düşüşüne neden olan bir 80 µm'lik bir filtre kartuşu takılmalıdır. Filtre kolayca erişilebilir bir konumda olmalıdır ve düzenli aralıklarla kontrol edilip yıkanmalıdır.
- Uzun hatların kullanıldığı tesisatlarda ve kavitasyon sorunlarını çözmek için, pompanın yakınına bir genişleme tankı veya sönümleyici takın (şek. 3).
- Atık maddelerin emilmesini önlemek için emiş hattını tankın tabanına bağlamayın (şek. 4)
- Borular şek. 5'te gösterildiği gibi bağlanarak vakum tankından emiş yapılabilir. Çek valfini (2) açın ve pencereden (3) dolumu doğrulayın, çek valfi (2) kapatın, pompayı çalıştırın; tek yönlü valf (4), pompa durdurulduğunda geri akış meydana gelmesini önler.



Q	Portata	Caudal	Debi	Débit	Förderleistung
Q _A	Portata media	Caudal promedio	Orta Dereceli Debi	Débit moyen	Duchschnittliche Max.
Q _M	Portatamassima	Caudal máximo	Maksimum debi	Débit maximale	Durchflussmenge
a	Corsa di scarico	Carrera de impulsión	Tahliye vuruşu	Course de refoulement	Auslaßhub
b	Corsa di aspirazione	Carrera de aspiración	Emiş vuruşu	Course d'aspiration	Ansaughub
t	Tempo	Tiempo	Süre	Temps	Zeit

2.4 Tahliye hattı (bkz. kurulum önerileri tablosu)

- Emiş ve tahliye hattı arasında en az 50÷100 Kpa değerinde bir pozitif basınç olduğunu doğrulasın; tesisat koşulları pozitif basınç farkına imkan vermiyorsa, pompa tahliye (şekil 6) veya alt emiş tankına (şekil 7) bir geri basınç valfi takın ya da tahliye borusunu yükseltin (şekil 8)
- Güvenlik nedenleriyle, beklenmedik aşırı basınçla birlikte oluşabilecek tehlikeleri önlemek için bir basınç tahliye valfinin takılması zorunludur; basınç tahliye valfinin tahliyesi, görünür olmalıdır ve tanka veya kanalizasyon sistemine boşaltılmalıdır.
Basınç tahliye valfinin tahliye çıkışının pompa emiş hattına bağlanması önerilmez (şekil 9).
- Geri basınç valfi takılıysa, basınç tahliye valfi şekil 10'da gösterildiği gibi takılmalıdır.
- Basınç tahliye valfi ayarından %20 daha yüksek aralıklara sahip basınçölçerlerin takılması önerilir.
- Debi darbelerini azaltmak için, pompa tahliye valfinin yakınına bir darbe sönümleyici takılması kuvvetle önerilir.

En çok kullanılan sönümleyiciler:

- işlem sıvısı ve gaz/hava tamponu (hava odası) arasında doğrudan temas halindeki sönümleyiciler; bu tip sönümleyiciler basit bir çalışma prensibinin ürünleridir fakat atmosferik hava tamponunun sık sık kontrol edilmesini ve yeniden oluşturulmasını gerektirir.
- gazı/havayı işlem sıvısından ayıran diyaframlı veya keseli sönümleyiciler; bu sönümleyiciler pompanın tahliye kısmına takıldıklarında, genellikle pompanın maksimum çalışma basıncının %60÷75'ine eşit bir basınçla yüklenirler.

Bu sönümleyicilerin, diyafram/torba bütünlüğünü ve doğru önyükleme basıncını onaylamak için düzenli aralıklarla kontrol edilmesi gerekir; diyafram/torbanın yapı malzemesiyle kimyasal uyumluluk göz önünde bulundurularak seçilmelidirler.

Pompa, basınçlı bir hata tahliye yapıyorsa, tek yönlü bir valf takılması önerilir.

- ⇒ Pompa ve aksesuarları kurarken, bakım işlemlerinin kolayca yapılabilmesi için çek valflerinin takılması önerilir. şekil 13, tipik bir tesisatı göstermektedir.
- ⇒ Nihai olarak tortuya yol açabilecek kristalleşme veya süspansiyon eğilimli sıvıları pompalarken lütfen aşağıdaki talimatları izleyin:

- tortulaşmayı önlemek için süspansiyonun doğru oranda çalkalanmasını sağlayın
- pompa tahliye nozulunun üzerine dikey hatlar takmaktan kaçının
- pompayı durdurmadan önce pompa ve borularda bir yıkama döngüsü başlatın
- emiş ve tahliye hatları, tamamen boşaltılabilir bir biçimde tasarlanmalıdır

3. ÇALIşTIRMA

Elektrik bağlantısı:

- elektrikli motoru prize (güç kaynağına) takın
- elektrikli motorun dönüş yönünü kontrol edin; elektrikli motor üzerindeki ok, doğru dönüş yönünü gösterir

Elektrikli motor yalnızca uzman personel tarafından takılmalıdır!

UYARI
Emiş ve/veya tahliye çek valfleri kapalı konumdayken pompayı çalıştırmayın
Pompa çalışırken çek valflerini kapatmayın

Pompayı çalıştırmadan önce aşağıdaki hususları kontrol edin:

- Mekanizmadaki yağ seviyesini kontrol edin
- Hidrolik sıvının düzgün bir biçimde doldurulabilmesi için pompa kafasını kontrol edin
- Dozlama pompasının aşırı basınç korumasını (basınç tahliye valfi tesisatı) kontrol edin
- Tüm hidrolik bağlantıların düzgün bir biçimde sıkıldığından emin olun
- Ayar düğmesini "sıfır" debiye ayarlayın
- Pompayı tahliye basınçsız çalıştırın ve debiyi adım adım %100'e yükseltin
- Tüm hava dışarı çıkana kadar ikmal valfini iterek sıvı içinde bulunabilecek olası hava baloncuklarına karşı hidrolik odasını kontrol edin
- Pompayı birkaç dakika boyunca çalışır halde tutun

UYARI

POMPA ETİKETİNDE BELİRTİLEN MAKSİMUM RANDIMAN DEĞERİNİ AŞMAYIN

Tesisata basınçölçer takılmamışsa, başlatma esnasındaki gerçek basıncın izin verilen maksimum basıncı aşmadığından emin olmak için geçici bir basınçölçer takılması önerilir

⇒ pompalar kendinden beslemelidir, ancak düşük debili, küçük piston çaplı, geri basınç valfleri takılı pompalarda ve tahliye basıncının yüksek olması durumunda beslemede bazı sorunlar yaşanabilir. Bu durumda, pompa kafası ve emiş hattındaki hava tahliye edilerek besleme desteklenebilir.

UYARI

Pompalanan sıvı toksik, zehirli, aşındırıcı, yanıcı veya herhangi bir nedenle tehlikeliyse, başlatma veya bakım işlemleri sırasında conta veya borularda meydana gelebilecek sızıntıyı önlemeye özen gösterin.

Ayrıca, üreticinin taşımayla ilgili tüm önerilerini ve tehlikeli maddelerin taşınması ve atılmasına ilişkin yerel yasaları izleyin.

4. BAKIM

4.1 Doldurma

AGIP	BP	ESSO	IP	MOBIL	SHELL
BLASIA 150	ENERGOL GR-XP150	SPARTAN EP 150	MELLANA OIL 150	MOBIL GEAR 629	OMALA OIL 150

4.1 Önlemler

- Pompa veya tesisat bakımından önce tüm elektrikli bağlantılarının (güç ve kumanda) elektrik şebekesinden çıkartıldığından ve elektrik beslemesi olmadığından emin olun.
- Her zaman gerekli güvenlik korumalarını giyerek çalışın.
- Pompa ve borulardaki basıncı tamamen boşaltın ve bakım yapılması gereken kısmı tahliye edin
- Pompalanan kimyasallar, hidrolik sıvısı, yağlayıcı maddeler vb. kirletici maddeleri çevreye dökmeyin.
- Pompa veya tesisat bakımından önce, özellikle tehlikeli sıvılarla temas edilmesi durumunda gerçekleştirilmesi gereken eylemlere özen göstererek işlenen sıvılara ilişkin teknik özellikleri dikkatlice okuyun.

4.2 Mekanizma

Pompalar genellikle yağ doldurulmuş olarak tedarik edilir; yağı her 1500 saatlik çalışmadan ve her 4000 saatten sonra değiştirin.

Yağı her yıl değiştirin.

Yukarıda listelenen yağları veya eşdeğerde yağlar kullanın.

Yağ seviyesini haftalık olarak kontrol edin ve gerekirse aynı tip yağ kullanarak yağı doğru seviyeye kadar tamamlayın; piston milindeki dudak contasında sızıntı olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse dudak contasını değiştirin.

4.3 Pompa kafası

Pompayı işlem sıvısı olmadan çalıştırmayın.

Haftalık veya 40 çalışma saatinin ardından yapılması gereken kontrol:

- VSR haznesindeki hidrolik sıvı seviyesi, doğru sıvı seviyesi hazne üzerindeki etikette belirtilmiştir. Gerekirse, aynı tip hidrolik sıvı ile hazneyi doldurun. Hazne ilk olarak fabrikada genellikle %50 su ile seyreltilmiş glikol (araç antifrizi) kullanılarak doldurulur, ancak test sertifikasında hidrolik sıvı kullanıldığını doğrulayın.
- piston tüpünde olası sızıntı

En az altı ayda bir olmak üzere pompa kafasını paragraf 4.3.1'de açıklandığı şekilde sökün ve aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:

- emiş ve tahliye valflerini iyice yıkayın ve herhangi bir parçada aşınma veya çizilme olup olmadığını kontrol edin, gerekirse bu parçaları değiştirin
- piston tüpü aşınmışsa yenisiyle değiştirin; monte etmeden önce yeni contaları yağlayın
contaların çalıştığı pistonların kaygan yüzeyini kontrol edin; yüzeyde sıyrık veya çizik olmamalıdır; hasarlı pistonları yenisiyle değiştirin

4.4 Önerilen yedek parçalar

Normal bakım sorunlarını gidermek ve olası zaman israfını önlemek için, aşağıdaki yedek parçaları hazırda bulundurmanız önerilir:

- Komple emiş valfi
- Komple tahliye valfi
- Bir diyafram seti
- Komple pompa kafası

Yedek parça sipariş ederken, lütfen her zaman pompanın modelini ve seri numarasını belirtin

5. SORUN GİDERME		
Sorun	Olası nedeni	Çözüm
Debi çok düşük veya sıfır	Emiş tankı havalandırmasızdır	Havalandırma takın veya tank kapağını açın
	Bağlantı parçaları, conta, vb. elemanlarda hava emişi var	Bağlantıları sıkılayın
	Pompa veya borulara hava/gaz girmiştir	Hava çıkışını sağlayın
	Emiş filtresi veya emiş hattı tıkanmıştır	Filtreyi yıkayın ve/veya tıkanmayı gidirin
	Çek valfleri kapalıdır	Valfleri açın
	Emiş yüksekliği çok fazladır	Pompayı doğru bir yüksekliğe yerleştirin
	Buhar basıncı çok yüksektir, sıvı sıcaklığı çok yüksektir	Sıvıyı soğutun
	Viskozite çok yüksektir, sıvı sıcaklığı çok düşüktür	Sıvıyı ısıtın
	Pompa valfleri kirlidir veya aşınmıştır	Valfleri yıkayın veya değiştirin
	Dakika başına vuruş sayısı nominalden sayıdan daha az	Hızı ve elektrik beslemesini kontrol edin
	Emiş borusu çapı çok düşürülmüştür	Emiş hattının uzunluğunu ve çapını kontrol edin
	Basınç tahliye valfi, maksimum tahliye basıncından daha düşük bir değere ayarlanmıştır	Basınç tahliye valfinin ayarını ve gerçek çalışma basıncını kontrol edin
	Vuruş uzunluğu yanlış	Vuruş uzunluğunu kontrol edin ve gerekirse değiştirin
	Tüpte aşırı sızıntı var	Tüpu sıkılayın, piston ve tüpte aşınma olup olmadığını kontrol edin; aşınmış parçaları değiştirin
Basınç tahliye valfi çalışmıyor veya sızdırıyor	Ayarın doğru olup olmadığını kontrol edin ve/veya basınç tahliye valfini temizleyin	
Debi çok yüksek	Diyaframlı Pompa	
	Entegre tahliye valfi veya ikmal valfi sızdırıyor	Valfleri kontrol edin veya temizleyin
	Hidrolik sıvısında hava vardır	Hidrolik odalarını boşaltın
Elektrik motoru aşırı ısınıyor	Tahliye basıncı emiş basıncından daha düşüktür	Geri basınç valfi takın
	Vuruş uzunluğu yanlış	Vuruş uzunluğunu kontrol edin ve gerekirse değiştirin
	Geri basınç valfi arızalıdır veya ayarlanan basınç yetersizdir	Geri basınç valfini sıfırlayın veya değiştirin
	Dakika başına vuruş sayısı nominalden daha az	Elektrik beslemesini doğrulayın
Çalışırken çok ses çıkartıyor	Tahliye basıncı çok yüksektir	Basınç tahliye valfi ayarını kontrol edin
	Tahliye hattı yanlış boyuttadır	Tahliye hattının uzunluğunu ve çapını kontrol edin
	Elektrik bağlantıları yanlış yapılmıştır	Bağlantıları kontrol edin ve düzeltin
Borularda titreşim var	Mekanizma/dişli kutusundaki yağ yetersizdir	Doğru yağlayıcı madde ile yeniden doldurun
	Mekanizma/dişli kutusu aşırı ölçüde aşınmıştır	Mekanizma/dişli kutusunun bakımını yapın
Borularda titreşim var	Boru çapı çok küçüktür	Boru çapını genişletin
	Darbe sönümleyici devre dışıdır veya çok küçüktür	Sönümleyici hacmini düzeltin veya yeniden hesaplayın

6. TAŞIMA VE NAKLİYE

6.1 Taşıma

Pompayı taşırken izlenilecek doğru yol aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

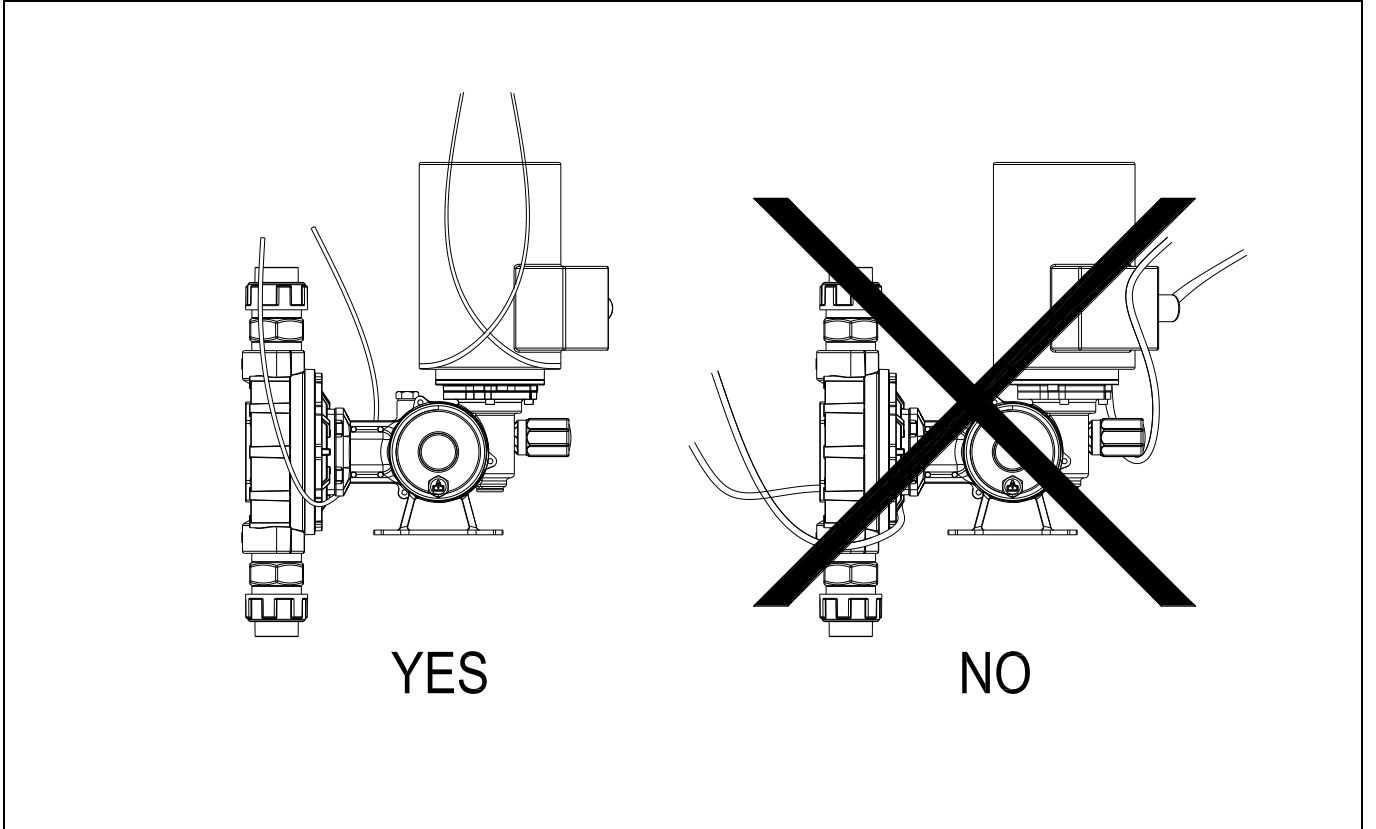
Pompa, askı kulplu bir taban plakası üzerine monte edilmişse, pompayı taşımak için bunları kullanın.

⇒ **her durumda aşağıdaki talimatları izleyin:**

- pompa nozullarını veya flanşları **askıya almayın, çekmeyin, itmeyin**
- Basınç tahliye valfi haznesini **askıya almayın, çekmeyin, itmeyin**
- Ayar düğmesini **askıya almayın, çekmeyin, itmeyin**
- Pistonu **askıya almayın, çekmeyin, itmeyin**

⇒ **yük kaldırırken aşağıdaki hususlara dikkat edin**

- kask, koruyucu ayakkabı ve eldiven giyin
- asılı yüklerin altında durmayın
- elinizle aşırı yük kaldırmayın
- elle yük kaldırırken, omurga ve bel kasları için tehlikeli olabilecek bir vücut duruşu almayın



6.2 Saklama ve muhafaza etme

					SERBATOIO TANK TANK	DEPÓSITO RESERVOIR
					POMPA DOSATRICE DOZAJ POMPASI DOSIERPUMPE	BOMBA DOSIFICADORA POMPE DOSEUSE
					POMPA AUSILIARIA BASINÇLANDIRMA POMPASI HILFSPUMPE	BOMBA AUXILIARA POMPE AUXILIAIRE
					POLMONE SMORZATORE DARBE SÖNÜMLEYİCİ PULSATIONDÄMPFER	DEPÓSITO DE COMPENSACIÓN POUMON AMORTISSEUR
					VALVOLA AÇMA KAPATMA VALFİ VENTİL	VÁLVULA VANNE
					SERBATOIO IN PRESSIONE BASINÇLI TANK TANK UNTER DRUCK	DEPÓSITO EN PRESIÓN RESERVOIR PRESSUR
					FILTRO A "Y" "Y" FİLTRESİ "Y" FILTER	FILTRO DE "Y" FILTRE A "Y"
					SPIA PENCERE SCHAULGLAS	MIRILLA TEMOIN
					VALVOLA DI CONTROPRESSIONE ÇEK VALFİ GEGENDRUCKVENTIL	VÁLVULA DE CONTRAPRESIÓN VANNE DE CONTREPRESSION
					VALVOLA DI SICUREZZA BASINÇ TAHLIYE VALFİ SICHERHEITSVENTIL	VÁLVULA DE SEGURIDAD VANNE DE SECURITE
					VALVOLA A GALLEGGIANTE ŞAMANDIRALI VALF SCHWIMMERVENTIL	VÁLVULA FLOTANTE VANNE A FLOTTEUR
					MANOMETRO BASINÇÖLÇER MANOMETER	MANÓMETRO MANOMETRE