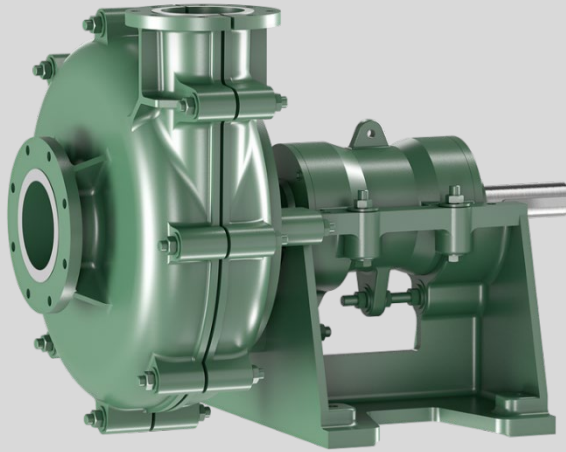


Pioneering for You

wilo

Wilo-Atmos NHD-S



tr Montaj ve kullanma kılavuzu

İçindekiler

1	Giriş	7
1.1	Ürün tanımlaması	7
1.2	Üretici	7
1.3	CE işareti	8
1.4	Tip plakası (İsim plakası)	8
1.5	İsimlendirme	9
1.6	Diğer özellikler	10
1.7	Pompanın işaretlenmesi	10
2	Bu kılavuz hakkında	12
2.1	Hedef gruplar	12
2.1.1	Operatör	12
2.1.2	Bakım teknisyenleri	12
2.1.3	Özel personel	12
2.2	Uyarıların sunumu	13
2.3	Numaralandırmaların gösterimi	14
2.4	Eylem çağrılarının gösterimi	14
2.4.1	Sıralı eylem çağrıları	14
2.4.2	Sıra gerektirmeyen eylem çağrıları	14
3	Güvenlik	15
3.1	Genel güvenlik talimatları	15
3.2	Intended use	15
3.3	Öngörülebilir makul hatalı kullanım	16
3.4	Genel Riskler	16
3.4.1	Koruyucu Donanımlar	16
3.4.2	Anarım kısıtlamaları/ Güvenlik	16
3.4.3	Sıcak yüzeyler ve sıvılar	17
3.4.4	Bakım ve onarım çalışmaları	17
3.4.5	Gürültü mazuriyeti	18
3.5	Dönüşüm ve yedek parça üretimi	18
3.6	Operatörün yükümlülüğü	18
3.7	Personelin yükümlülüğü	18
3.8	Personel yeterliliği	19
3.9	Kişisel koruyucu donanım	20
3.10	Ürün üzerindeki güvenlik işaretlemeleri	20
3.11	Uyarı işaretleri	21
3.11.1	Uyarı işareti türleri	21
4	Ürün açıklaması	23
4.1	Varyant	23
4.2	Ürün	23
4.3	Detaylı çizim	24
4.4	Standart rulman kartuşu detay çizimi	24

4.5	Yüksek performanslı rulman kartuşu detay çizimi	25
4.6	Bileşen ve yedek parça listesi	25
5	Teknik Özellikler	28
5.1	Genel	28
5.2	Yüksek basınç pompası olmadan standart karakteristik eğrisi.....	29
5.3	Yardımcı ve işletme malzemeleri.....	29
5.4	Sızdırmazlık suyu tüketimi ve sızdırmazlık suyu basıncı.....	30
6	Taşıma ve paketleme	31
6.1	Özel güvenlik talimatları	31
6.2	Taşıma aracını seçimi	32
6.3	Taşımaya hazırlık	32
6.4	Yükleme / Boşaltma.....	33
6.4.1	Taban plakası ile kaldırma	33
6.4.2	Tabanplakası olmadan kaldırma	34
6.4.3	Taban plakası ve motor ile kaldırma	35
6.5	Malların kontrol edilmesi	35
7	Montaj.....	36
7.1	Özel güvenlik talimatları	36
7.2	Temel hazırlığı	36
7.3	Pompanın montajı.....	38
7.3.2	Kaplinler	38
7.4	Motoru taban çerçevesine monte etme	39
7.5	Boru sisteminin döşenmesi ve bağlanması	40
7.5.1	Emme tankını pompanın altına bağlanması.....	40
7.5.2	Pompanın üzerindeki emme tankı/giriş tankı	41
7.5.3	Redüktörün montajı	41
7.5.4	Basma hattı	41
7.5.5	Boru Salmastrası.....	42
7.6	Motorun elektrik bağlantısı	42
8	Devreye alma.....	43
8.1	Özel güvenlik talimatları	43
8.2	Ürünü işletmeye alma	44
8.3	Kasnakların hizalanması ve gerilmesi	46
8.3.1	Kayışlarda gerilme	46
8.4	Devreye alma sırasında ve sonrasında kontrol.....	48
8.5	Pompayı kapatma	49
9	Operatör Bakım Çalışmaları.....	49
9.1	Özel güvenlik talimatları	49
9.2	Bakım aralığı	50
9.3	Salmastra.....	51
9.4	Rulman yağlaması ve sıcaklık kontrolü.....	52

9.4.1	Yağlama	52
9.4.2	Gres yağlaması	53
9.4.3	Saat cinsinden yağlama aralıkları	53
9.4.4	Gres nipelü	54
	54	
9.4.5	Yağ miktarı	54
10	Teknisyen bakım çalışmaları	55
10.1	Özel güvenlik talimatları	55
10.2	Rulman kartuşu ve labirentlerin bakımı	57
10.2.1	Rulman Kartuşlarının ve Mil Grubunun Montajı	58
10.2.2	Çark tarafındaki rulman konisinin montajı	59
10.2.3	Tahrik tarafı rulman konisinin montajı	59
10.2.4	Rulmanı kontrol edin	59
10.2.5	Çark tarafındaki rulman burcunu takın	60
10.2.6	Mil ve rulman grubunu takın	60
10.2.7	Tahrik tarafı rulman burcunu takın.....	60
10.2.8	Montajdan sonra rulman boşluğunu kontrol edin	61
10.3	Labirent, metal contalar, V-ring contalar ve mil somununun montajı	63
10.3.1	Rulmanların yağlanması	63
	63	
10.3.2	Rulman kartuşunu rulman yatağına (bearing chair) monte edin	64
10.3.3	Tahrik tarafı gövde yarısının montajı	65
10.3.4	Mil salmastra bileşenlerinin montajı.....	65
10.3.4.1	Santrifüj çark muhafazası	65
10.3.5	Mil salmastrasının montajı	66
10.3.5.1	Santrifüj çark muhafazası	66
10.3.5.2	Mekanik salmastra	68
10.3.6	Islak kısım tarafındaki bileşenlerin montajı	70
10.3.6.1	Tahrik tarafındaki spiral gövde yarısının ve çarkın montajı	70
10.3.6.2	Spiral Gövde ve Emme Tarafı Gövde Yarımının Montajı	72
10.3.6.3.	Ön Çark Boşluğunun Ayarlanması (Metal Astar)	74
11	Restorasyon	75
11.1	Özel güvenlik talimatları	75
11.2	Hata giderme	76
11.3	Olası nedenler	77
12	Yedek parçalar	79
12.1	Yedek parça önerisi	79
13	Depolama	80
14	Kapama	81
14.1	Ürünü durdurma	81
15	Bertaraf	82
16	Ek	83

16.1	Tedarikçi dokümantasyonu.....	83
16.2	Güvenlik Bilgi Formları.....	84
16.3	Talimat Protokolü.....	85
17	İçindekiler	86
18	AB Uygunluk Beyanı	87

Şekiller Tablosu

Şekil 1 Tip plakası	8
Şekil 2 Ürün Genel Görünümü	23
Şekil 3 Detalı çizim	24
Şekil 4 Standart Rulman Kartuşu.....	24
Şekil 5 Yüksek Performanslı Rulman Kartuşu	25
Şekil 6 Yüksek basınç pompası olmadan standart karakteristik.....	29
Şekil 7 Taban plakası ile kaldırma	33
Şekil 8 Taban plakası olmadan kaldırma	34
Şekil 9 Taban plakası ve motor ile kaldırma	35
Şekil 10 Örnek temel planı	37
Şekil 11 Ankraj	38
Şekil 12 Motor Montaj Noktası.....	39
Şekil 13 Redüktör	41
Şekil 14 Somun kutusu konumu	45
Şekil 15 Kasnak ayarlaması	46
Şekil 16 Girinti Derinliği	47
Şekil 17 Yağlama nipelleri	54
Şekil 18 Bakım Bileşenlerinin Sökülmesi	57
Şekil 19 Rulman boşluğu.....	61
Şekil 20 Rulmanların yağlanması	63
Şekil 21 Rulman Kartuşu ve Gövde Genel Görünümü.....	64
Şekil 22 Santrifüj çark muhafazalarının montajına genel bakış	65
Şekil 23 Mil Salmastrası – Santrifüj Çark Muhafazası Genel Görünüm	66
Şekil 24 Mekanik Salmastra Genel Görünüm	68
Şekil 25 Tahrik tarafı spiral gövde yarısı	70
Şekil 26 Emme Tarafı Gövde Yarımı	72
Şekil 27 Çark Boşluğu	74

1 Giriş

1.1 Ürün tanımlaması

Ürün	Atmos NHD-S
Tip tanımı	Atmos NHD-S 015.010B to 120.100FM
Ürün tipi	Çamur pompası
Üretim yılı	2019

1.2 Üretici

Üretici	WILO SE
Cadde	Wilopark 1
Posta kodu, Şehir	44263 Dortmund
Ülke	Germany
Telefon	T +49 (0)231 4102-0
Faks	T +49 (0)231 4102-7363
E-posta	wilo@wilo.com
Web	www.wilo.com


1.3 CE işareti



Solda gösterilen CE işareti ürüne iliştilmiştir.

Bu işaret, ürünün piyasaya arz edildiği tarihte yürürlükte olan ve ürün için geçerli tüm AB direktiflerine uygunluğunu gösterir.

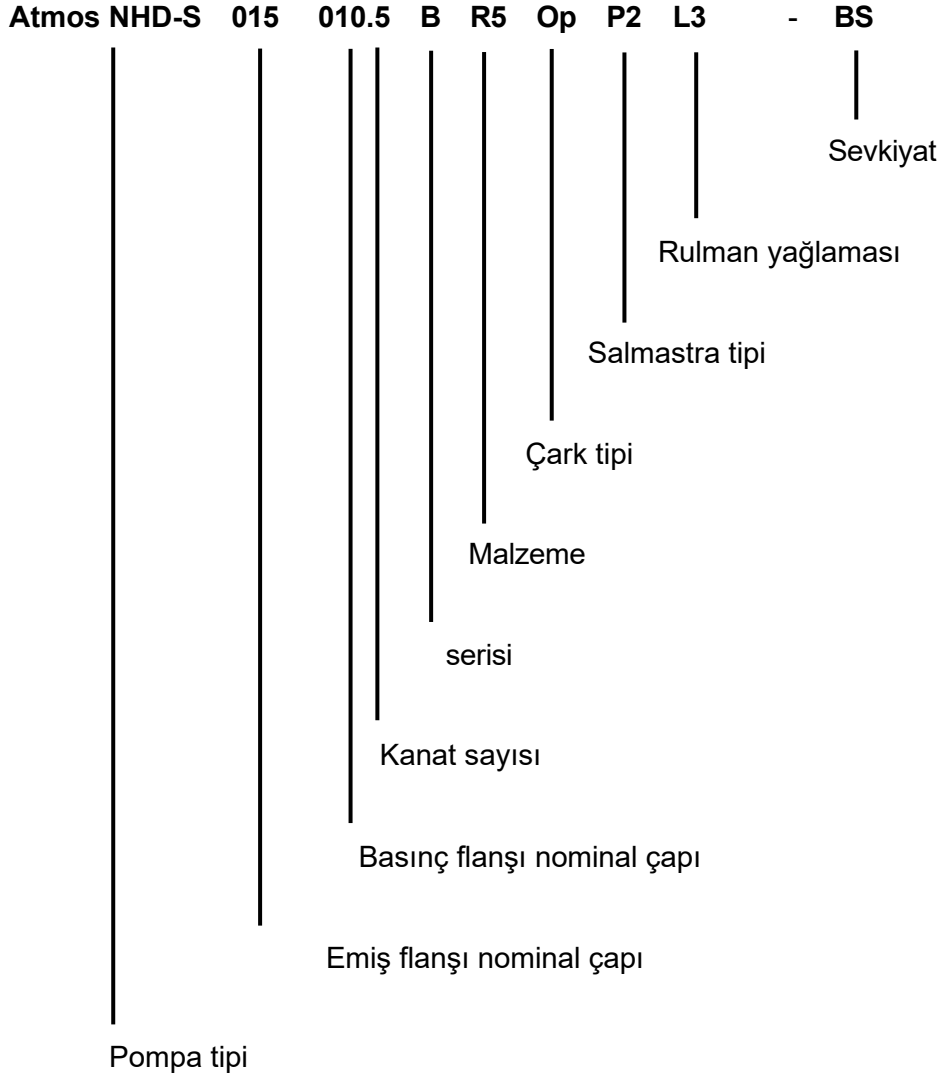
1.4 Tip plakası (İsim plakası)

wilo		
Typ		
MFY		
Q	H	n
T _{min}	T _{max}	P ₂
	M _{hydr}	P _{max}
	[-▲-]	
S/N:	Made in Germany	
Art. no.:		
WILO SE Wilopark 1 44263 Dortmund Germany		
CE		

Solda gösterilen tip plakası ürüne monte edilmiştir.

Bu plaka, bu talimatların 1.1 ve 1.2 bölümlerinde bulabileceğiniz tanımlama verilerini içerir.

Şekil 1 Tip plakası

1.5 İsimlendirme

1.6 Diğer özellikler

seri	Proses pompası
malzeme	GU = Kauçuk R5 = Krom alaşımı
rulman	L1 = Kendinden yağlamalı rulmanlar L2 = Basit rulman – Yağ yağlaması L3 = Ağır hizmet rulmanı – Gres yağlaması L4 = Ağır hizmet rulmanı – Yağ yağlaması

1.7 Pompanın işaretlenmesi

Bu kılavuzda yer alan talimatlara dikkatle uyulması, WİLO pompanın sürekli ve sorunsuz çalışmasını sağlar. Her WİLO pompanın rulman kaidesine, seri numarasının ve tanımlama kodunun işlendiği bir tip plakası takılmıştır.

Pompanın tanımlama kodu aşağıdaki şekilde düzenlenen rakam ve harflerden oluşur:

Rakamlar Rakamlar Harfler Harfler

- 1 Emiş ağızı
- 2 Basma ağızları
- 3 Boyut
- 4 Pompa tipi

1.Emiş ağızı

Emiş ağızı inç cinsinden belirtilir ve 80 gibi bir sayı ile ifade edilir.

2. Basma ağızları

Basma ağızı inç cinsinden belirtilir ve 60 gibi bir sayı ile ifade edilir. Basma ağızı genellikle emiş ağızından küçüktür; ancak bazı pompalarda her ikisi de aynı boyuttadır.

3. Boyut

Boyut, rulman kaidesini ve rulman tertibatını kapsar. Pompanın boyutu E veya EE gibi bir veya iki harfle tanımlanır.

4. Pompa tipi

Pompa tipi bir veya daha fazla harfle belirtilir. Bunlardan bazıları şunlardır:

-AH Çok ağır hizmet için çamur pompası

G Çakıl pompası

D Ekskavatör pompası

Örnekler:

080-060E-AH

8"Emiş ağzı

6" Basma ağzı

E boyutu

AH Çamur pompası – ağır hizmet tipi

080-060EE-AH

8"Emiş ağzı

6" Basma ağzı

EE boyut- Yüksek performanslı yatak kaidesi

AH Çamur pompası – ağır hizmet tipi

080-080-F-G

8"Emiş ağzı

8" basma ağzı

F Boyut

G Çakıl pompası

2 Bu kılavuz hakkında

2.1 Hedef gruplar

Bu kullanım kılavuzu aşağıdaki hedef gruplara yöneliktir:

- operatör
- bakım personeli
- özel uzman personel

Her bölümün başında, tüm hedef gruplar etkilenmediği sürece, açıklanan faaliyetleri hangi hedef grubun gerçekleştirebileceği belirtilmiştir.

2.1.1 Operatör

Operatör:

- işletmeci tarafından makineyi çalıştırmak üzere yetkilendirilmiştir;
- makineyi ek tehlike oluşturmadan çalıştıracak fiziksel ve zihinsel yeterliliğe sahiptir;
- talimatları ve kullanıcı arayüzünü anlayabilmek için ulusal dili sözlü ve yazılı olarak yeterince bilmektedir;
- makine üzerinde aldığı eğitim ve deneyime dayanarak makine ile çalışmanın risklerini bilir.

2.1.2 Bakım teknisyenleri

Bakım teknisyeni:

- eğitim ve deneyim ile makine üzerinde çalışacak niteliktedir;
- çalışma yapacağı sistemde (ör. elektrik kontrolü) temel deneyime sahiptir;
- çalışma yapacağı sistemde (ör. fonksiyonel güvenlik) ileri düzey deneyime sahiptir;
- aynı zamanda operatörün niteliklerine de sahiptir.

2.1.3 Özel personel

Özel personel:

- eğitim ve deneyim ile makine üzerinde çalışacak niteliktedir;
- çalışma yapılacak sistemde (ör. elektrik kontrolü) temel deneyime sahiptir;
- çalışma yapılacak sistemde (ör. fonksiyonel güvenlik) ileri düzey deneyime sahiptir.

- ilgili çalışma aşamalarına ilişkin ek nitelik ve deneyime sahiptir.

2.2 Uyarıların sunumu

Güvenlik talimatları, talimatlarda bir piktogram ve anahtar kelime ile gösterilir.

Notların içeriği aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:

Tehlikenin türü/kaynağı!

Olası sonuçlar!

- Kaçınma önlemleri

TEHLİKE!

"**TEHLİKE**", uyarıya uyulmazsa ölüm veya ciddi sağlık hasarının **kesin olarak** meydana geleceği durumlarda kullanılır.

UYARI!

"**UYARI**", uyarıya uyulmazsa ölüm veya ciddi sağlık hasarının **meydana gelebileceği** durumlarda kullanılır.

DİKKAT!

"**DİKKAT**", uyarıya uyulmazsa orta veya hafif sağlık zararlarının meydana gelebileceği durumlarda kullanılır.

DİKKAT

"**DİKKAT**", uyarıya uyulmazsa makinede veya çevrede hasar oluşabileceği durumlarda kullanılır.

İpucu

Ürünün kullanımı için yardımcı talimatlar ve bilgiler.



Özel bir belgeye referans.

2.3 Numaralandırmaların gösterimi

Madde imli listeler, madde işaretleri kullanılarak gösterilir. Örneğin:

- Madde 1
- Madde 2

2.4 Eylem çağrılarının gösterimi

2.4.1 Sıralı eylem çağrıları

Gerçekleştirilmesi gereken eylem çağrıları numaralandırılır ve bir liste halinde gösterilir. Ürünün ilgili eyleme verdiği sistem tepkisi *italik* olarak belirtilir ve bir onay işaretiyle gösterilir. Örnek:

1. Faaliyet, örn. “Korna Açık” düğmesine basın.
 2. Faaliyet, örn. “Korna Kapalı” düğmesine basın.
- Tepki 1, örn. "bip sesi kapanır"*

2.4.2 Sıra gerektirmeyen eylem çağrıları

Sabit bir sıra gerektirmeyen eylem çağrıları bir ok işaretiyle gösterilir. Ürünün ilgili eyleme verdiği sistem tepkisi *italik* olarak belirtilir ve bir onay işaretiyle gösterilir. Örneğin:

- Faaliyet, örn. “Korna Kapalı” düğmesine basın.
- Tepki 1, örn. "bip sesi kapanır"*

3 Güvenlik

3.1 Genel güvenlik talimatları

- Ürünün hatalı kullanımı nedeniyle oluşan hasarlar. Ürün, güncel teknoloji seviyesine ve ilgili yasal düzenlemeler dikkate alınarak üretilmiştir. Buna rağmen, kişiler ve/veya çevre için tehlikeler oluşabilir. Ürünü yalnızca eğitimli personel kullanmalıdır.
- Bu talimatlara uyulmaması, kişiler veya çevre için ciddi sonuçlar doğurabilir. Her zaman kullanım kılavuzuna uyun.
- Makinenin amacına uygun olmayan şekilde kullanılması, insanlara ve makineye ciddi zararlar verebilir. Makineyi yalnızca öngörülen şekilde kullanın.

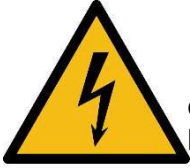
3.2 Intended use

- Atmos NHD-S çamur pompası, endüstride sıvı akışkanların taşınması için kullanılır. Çamur pompası, bir motorla kavrama üzerinden tahrik edilir ve soğutma, yağlama ve sıvı akışkanların taşınması için kullanılan bir taşıma devresinin parçasıdır.
- Çamur pompası, maksimum izin verilen 135 °C yüzey sıcaklığı için tasarlanmıştır.
- Çamur pompası, 180 °C'ye kadar sıcak sıvıların kullanımı için tasarlanmıştır.
- Çamur pompası yalnızca endüstriyel kullanım için öngörülmüştür.

3.3 Öngörülebilir makul hatalı kullanım

- Amacına uygun kullanıma
- Öngörülen kullanıma ilişkin gereklilikleri karşılamayan tüm uygulamalar yasaktır.
- 135 °C'nin üzerindeki yüzey sıcaklıklarında kullanım yasaktır.
- Pompalar gıda sektöründe kullanım için tasarlanmamıştır.
- Gerilim veya basınç altındaki parçalarda çalışma yasaktır. Hidrolik sistem üzerinde çalışmadan önce, basınç akümülatöründe bulunanlar gibi mevcut artık basınç uygun şekilde düşürülmelidir.
- Hasar durumunda işletme yasaktır.
- Korumaya yönelik donanımları devre dışı bırakmayı veya etkisiz hale getirmeyi amaçlayan her türlü işletme yönteminden kaçınılmalıdır.
- Fonksiyonel veya yapısal değişiklikler yasaktır.
- Belirtilen bağlantı değerlerinde bir değişiklik veya sapma olması halinde işletme yasaktır.

3.4 Genel Riskler



Elektik Çarpması

- Ağır yaralanmaları önlemek için, soğutma ve/veya ayar çalışmalarına başlamadan önce tesisin enerji beslemesinin kapatıldığından ve kilitlendiğinden emin olun ve tesisin herhangi bir deşarj olmadığını doğrulayın.



3.4.1 Koruyucu Donanımlar



Dönen Bileşenler

Korumasız hareketli parçalar (çark ve mil) nedeniyle operatör için çeşitli ezilme ve sıkışma tehlikeleri vardır.

- Ürün yalnızca tam olarak çalışır durumda olan bir koruyucu donanım ile işletilmelidir. Koruyucu donanımın eksik veya arızalı olduğu durumlarda ürün derhal durdurulmalıdır.

3.4.2 Onarım kısıtlamaları/ Güvenlik



Garanti süresi boyunca her türlü onarım yasaktır ve bireysel bileşenler hiçbir koşulda açılmamalıdır. Garanti süresi içinde herhangi bir bileşende arıza meydana gelirse üretici ile iletişime geçin. Garanti süresi içinde bir bileşenin açıldığının tespit edilmesi durumunda garanti geçersiz olur.

3.4.3 Sıcak yüzeyler ve sıvılar



Çamur pompası, 180 °C'ye kadar sıcak sıvıların kullanımı için tasarlanmıştır; bu nedenle, yüzeylere temas edilmesi veya örneğin bir sızıntı durumunda sıvılarla temas edilmesi yanıklara yol açabilir. Müşteri tarafında, sıcak sıvılar kullanılacaksa sıcak yüzeyler ve sıcak sıvılarla teması önleyici önlemler alınmalıdır.

- Örneğin bir ısı koruması ve/veya “Sıcak yüzey uyarısı” piktogramı ekleyin ve kullanım talimatlarını buna göre genişletin. EN 809:1998+A1:2009+AC:2010 standardındaki Tablo 2 “Normal işletim sırasında pompa/pompa ünitesi üzerindeki korunmasız yüzeyler için izin verilen maksimum sıcaklıklar” bölümüne bakın.

3.4.4 Bakım ve onarım çalışmaları

Bakım ve onarım çalışmalarının yapılabilmesi için bakım personelinin makinenin tehlike bölgesinde bulunması ve/veya koruyucu donanımlar veya emniyet kilitlerinin sökülmesi gerekebilir. Bu durum artan bir tehlike potansiyeli oluşturur.



- Bakım ve onarım çalışmalarına başlamadan önce çamur pompasının gerilimsiz ve basınçsız durumda olduğundan ve tamamen boşaltıldığından emin olun.
- Bakım ve servis çalışmaları yalnızca yetkin personel tarafından ve güvenlik düzenlemelerine uygun şekilde yapılabilir.
- Müşteri tarafında, istenmeyen yeniden çalışmayı önlemek için pompaya kilitlenebilir bir şebeke ayırma cihazı kurulmalıdır.
- Elektrik ekipmanları üzerindeki çalışmaları yalnızca üreticinin elektrikçileri veya özel olarak görevlendirilmiş, eğitilmiş elektrikçiler ve güvenlik düzenlemelerine uygun olarak yapmalıdır.
- Bakım ve servis çalışmalarının tamamlanmasının ardından makine güvenli bir duruma geri getirilmelidir. Tüm koruyucu kapaklar ve emniyet kilitleri düzgün şekilde vidalanmış ve profesyonel şekilde monte edilmiş olmalıdır.

3.4.5 Gürültü mazuryeti



Kullanılan ortama (akışkana) bağlı olarak ses basınç seviyesi artabilir.

- Uygun işitme koruyucusu kullanın.

3.5 Dönüşüm ve yedek parça üretimi

Pompanın yetkisiz şekilde dönüştürülmesi veya değiştirilmesi yalnızca üretici ile istişare edilerek gerçekleştirilebilir. Yalnızca üreticinin orijinal yedek parçaları kullanılmalıdır. Üçüncü taraf parçalarının montajı, güvenlik ve işlevsellikte bozulmaya yol açabilir ve sorumluluğu ortadan kaldırır.

3.6 Operatörün yükümlülüğü

Operatör, ulusal ve varsa bölgesel iş sağlığı ve güvenliği gerekliliklerine uymakla yükümlüdür.

Operatör, ürünle çalışacak kişilere önceden:

- bu talimatları okutmaktan,
- bu talimatların içeriği hakkında bilgilendirmekten,
- iş güvenliği ve kaza önleme ile ilgili temel düzenlemeler hakkında bilgi vermektan,
- ürünün güvenli kullanımı için kişisel koruyucu ekipman sağlamaktan.

3.7 Personelin yükümlülüğü

Ürünle çalışan tüm kişiler aşağıdakileri yerine getirmekle yükümlüdür:

- ilk kullanımdan önce bu talimatları okuyup anlamak,
- makine güvenliğini olumsuz etkileyen çalışma yöntemlerinden kaçınmak,
- makinedeki arızaları derhal bildirmek ve profesyonel şekilde giderilmesini sağlamak,
- makineyi yalnızca koruyucu donanımlar takılıyken çalıştırmak,
- üçüncü şahısların açıkça hatalı eylemlerini önlemek ve rapor etmek.

3.8 Personel yeterliliği

Görevlendirilen personel, nitelikleri, eğitimi, ileri eğitimi ve sahip olduğu mesleki deneyim açısından, planlanan çalışmayı gerçekleştirebilecek düzeyde yeterli deneyime sahip olmalıdır. Deneyim, büyük ölçüde personelin insan ve makineye zarar gelmesini önlemeye yönelik yetkinlikleriyle tanımlanır.

Ürünle veya ürün üzerinde gerçekleştirilecek farklı faaliyetler için, aşağıdaki matrise göre personelin farklı yeterlilik düzeylerine sahip olması gerekmektedir:

Yeterlilik Aktivite	Operatör	Bakım teknisyeni	Uzman Personel
Taşıma	✗	✗	✓
Montaj	✗	✗	✓
İlk devreye alma	✗	✓	✗
Devreye alma	✓	✓	✗
Arıza giderme	✓	✓	✗
Bakım	✓	✓	✗
Eski hâline getirme (restorasyon)	✗	✓	✗
Devreden çıkarma	✗	✓	✓
Sökme	✗	✓	✓

3.9 Kişisel koruyucu donanım

Aşağıdaki kişisel koruyucu donanım mevcut olmalıdır:


	GEREKSiNiM	Koruyucu gözlük kullanın!
	GEREKSiNiM	Koruyucu baret kullanın!
	GEREKSiNiM	Kulak koruyucu kullanın!
	GEREKSiNiM	Emniyet ayakkabısı giyin!
	GEREKSiNiM	Koruyucu iş kıyafeti giyin!
	GEREKSiNiM	Koruyucu eldiven kullanın!

3.10 Ürün üzerindeki güvenlik işaretlemeleri

Ürün üzerinde, tasarım ile tamamen ortadan kaldırılamayan artık riskleri gösteren güvenlik talimatları bulunmaktadır.



Gösterim şekli aşağıda verilen formata karşılık gelmektedir.

Ürün üzerinde hangi tehlikelerin ve bilgilerin bulunduğu "Artık riskler" bölümünde yer almaktadır.

Sembol	Anahtar kelime	Ek tanım
	TEHLİKE	Tehlikenin türü ve kaynağının açıklaması ve varsa olası sonuçlar.




3.11 Uyarı işaretleri




Ürün üzerinde veya bu kullanım kılavuzunda kullanılan uyarı işaretlerinin listesi:

	Genel uyarı işareti Bu sembol yalnızca metin içinde ayrı bir not ile birlikte kullanılır.
	Kullanım talimatlarına uyun Dokümantasyona veya özel bir dokümana yapılan bir referansı gösterir.

3.11.1 Uyarı işareti türleri

Ürün üzerinde veya bu kullanım kılavuzunda kullanılan uyarı işaretlerinin listesi:

	Tehlike noktasına karşı uyarı Bu sembol yalnızca metin içinde ayrı bir not ile birlikte kullanılır.
	Hareketli parçalara kapılma tehlikesine karşı uyarı Vücut veya vücut parçalarını içine çekebilecek giriş noktaları bulunmaktadır.
	Tehlikeli elektrik gerilimine karşı uyarı Elektrik gerilimi, insan vücuduna kalıcı şekilde zarar verebilecek kadar yüksektir.

	El yaralanmaları tehlikesine karşı uyarı Elde yaralanmaya neden olabilecek tehlike noktaları bulunmaktadır.
	Sıcak yüzey uyarısı Yüzey sıcaklığı o kadar yüksektir ki yaralanma riski vardır.
	Askıda ağır yük uyarısı Askıda duran (havada taşınan) ağır yükler bulunmaktadır.

4 Ürün açıklaması

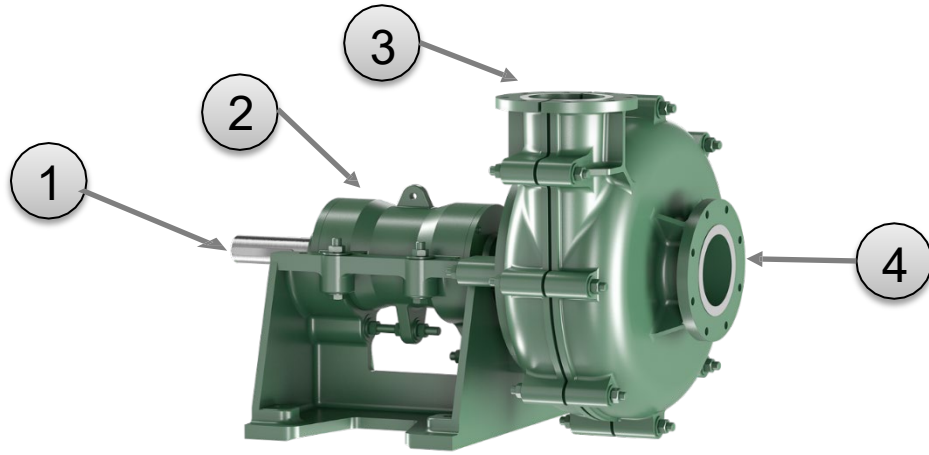
Bu bölüm, ürünün yapısını, fonksiyonlarını, çalışma noktalarını ve teknik verilerini açıklar. Mümkünse bu bölümü makinenin başında okuyun. Böylece makineyi en iyi şekilde tanıyabilirsiniz..

4.1 Varyant

Pompa farklı versiyonlarda mevcuttur:

- Yüksek performanslı rulman kartuşlu
- Standart rulman kartuşlu

4.2 Ürün



Şekil 2 Ürün Genel Görünümü

Pos.	Tanım
1	Motor bağlamak için motor mili
2	Rulman ünitesi (rulman kartuşlu)
3	Basma tarafı
4	Emiş tarafı

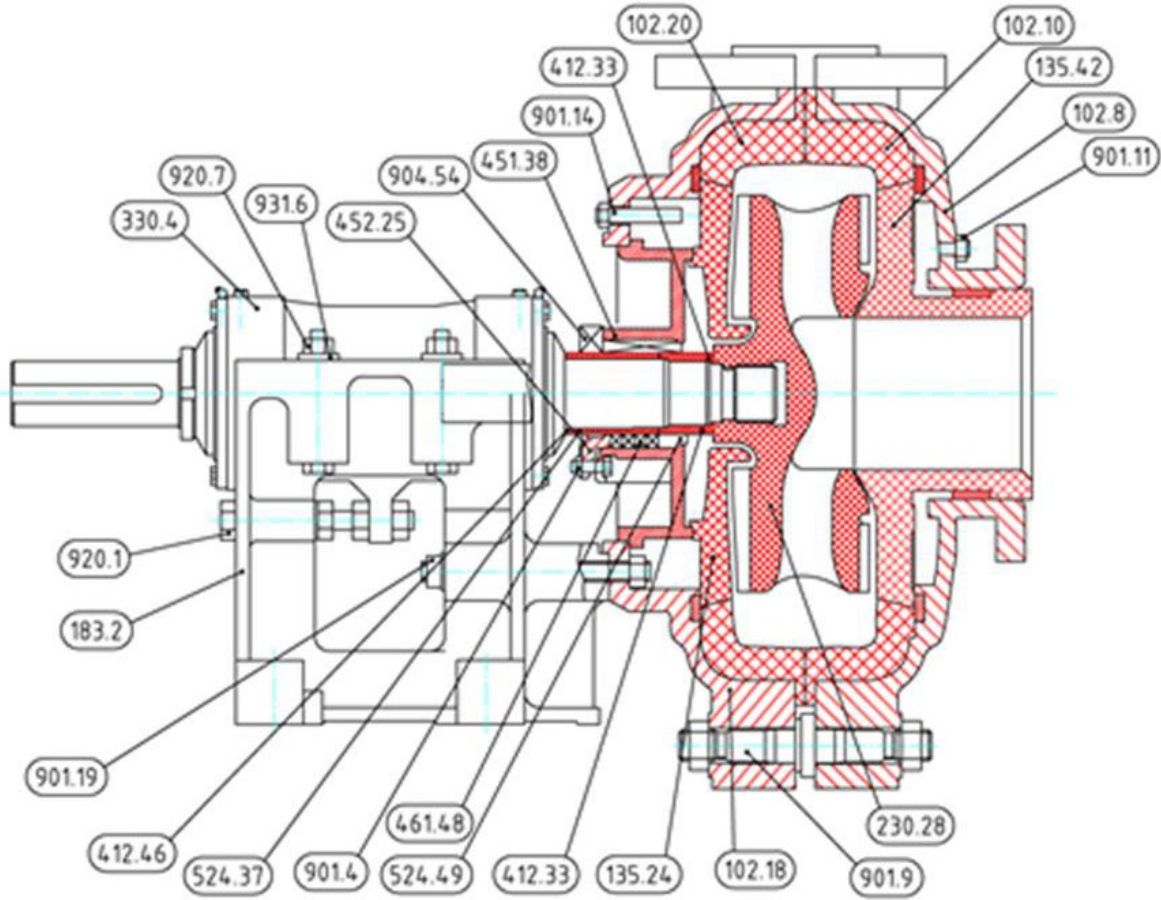
Atmos NHD-S çamur pompası, endüstriden gelen sıvı ortamların taşınması için kullanılır (gıda sektöründe kullanılmaz).

Çamur pompası, bir kaplin aracılığıyla motor ile tahrik edilir ve sıvı ortamların soğutma, yağlama ve taşınması için kullanılan bir taşıma devresinin parçasıdır.

Bu amaçla, sıvı ortam emiş tarafından çekilir ve basma tarafından dışarı verilir.

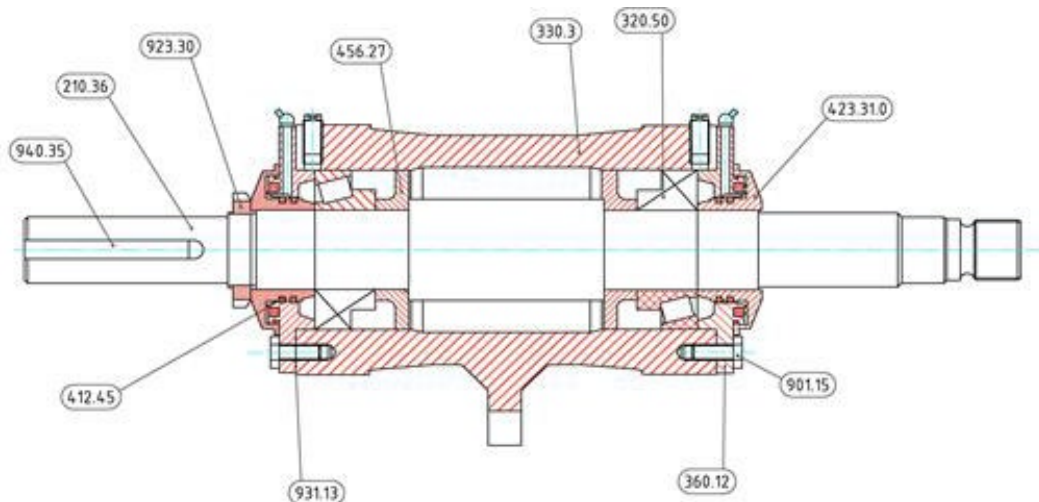
Çamur pompası isteğe bağlı olarak taban çerçeveli veya çerçevesiz olarak tedarik edilir. Motorun teslimatı da isteğe bağlıdır.

4.3 Detaylı çizim



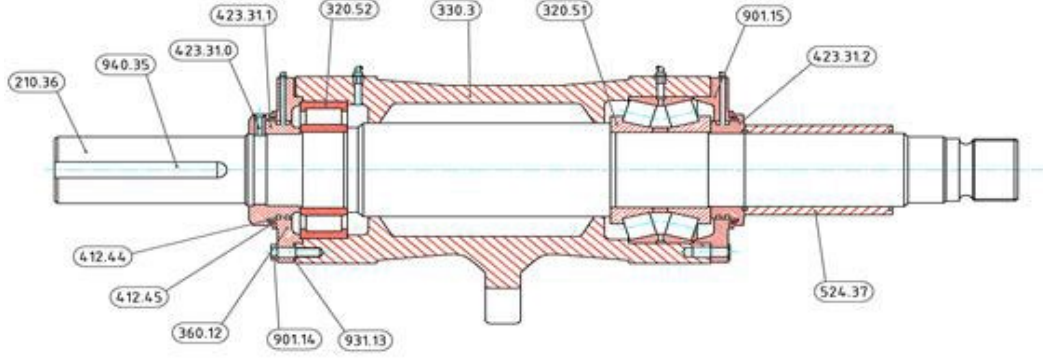
Şekil 3 Detaylı çizim

4.4 Standart rulman kartuşu detay çizimi



Şekil 4 Standart Rulman Kartuşu

4.5 Yüksek performanslı rulman kartuşu detay çizimi



Şekil 5 Yüksek Performanslı Rulman Kartuşu

4.6 Bileşen ve yedek parça listesi

Pozisyon	Sayı	Yedek parça
102.8	1	Emiş tarafındaki gövdenin yarısı
102.10	1	Ön gövde iç parçası, kauçuk kaplı

Pozisyon	Sayı	Yedek parça
102.18	1	Gövdenin arka yarısı
102.20	1	Arka gövde iç parçası, kauçuk kaplı
102.47	1	Gövde iç parçası
135.23	1	Arka çamur duvarı
135.24	1	Arka çamur duvarı, kauçuk kaplı
135.42	1	Emiş tarafındaki aşınma parçası
183.2	1	Ayak
210.36	1	Mil
230.28	1	Çark
320.50	2	Kaymalı rulman
320.51	1	Kaymalı rulman
320.52	1	Kaymalı rulman

Pozisyon	Sayı	Yedek parça
330.3	1	Rulman taşıyıcı
330.4	1	Rulman ünitesi komple
360.12	2	Rulman kapağı
400.29	1	Emiş tarafı contası
400.52	1	Spiral gövde contası
400.53	1	Spiral gövde contası
400.55	1	Flanş contası
412.33	1	Yuvarlak conta
412.44	2	Yağ keçesi
412.45	4	Yağ keçesi
412.46	1	Yuvarlak sızdırmazlık halkası
423.31.1	1	X-yüksek basınç rulmanı için labirent halkası
423.31.2	1	X-yüksek basınç rulmanı için labirent halkası
423.31.0	2	Standart rulman ünitesi için labirent halkası

Pozisyon	SAYI	Yedek parça
451.17	1	Somun kutusu gövdesi
451.38	1	Somun kutusu gövdesi
451.51	1	DynaSeal somun kutusu gövdesi
452.25	1	Somun kutusu camları
456.27	2	Toplama kabı
456.34	1	Taban diski
456.43	1	Tutma yuvası
456.50	1	Ara kayıt
458.32	1	Bariyer su halkası
458.56	1	Yağlama ünitesi
461.48	6	Yumuşak salmastra paketi

Pozisyon	SAYI	Yedek parça
524.37	1	Mil koruma kovanı
524.49	1	Mil koruma kovanı
604.16	1	Tahliye çarkı
901.09	8	Gerdirme vidası
901.11	6	Altıgen başlı vida
901.14	8	Gerdirme vidası
901.15	8	Altıgen başlı vida
901.19	4	Gerdirme vidası
901.21	8	Dişli bağlantı
901.22	8	Dişli bağlantı
901.26	2	Altıgen başlı vida
904.54	2	Saplama
920.01	2	Gerdirme vidası
920.07	4	Gerdirme vidası
923.30	1	Rulman somunu

Pozisyon	Sayı	Yedek parça
931.06	4	Pul
931.13	2	Ayırma diski
931.41	2	Tutma diski
940.35	1	Kama

5 Teknik Özellikler

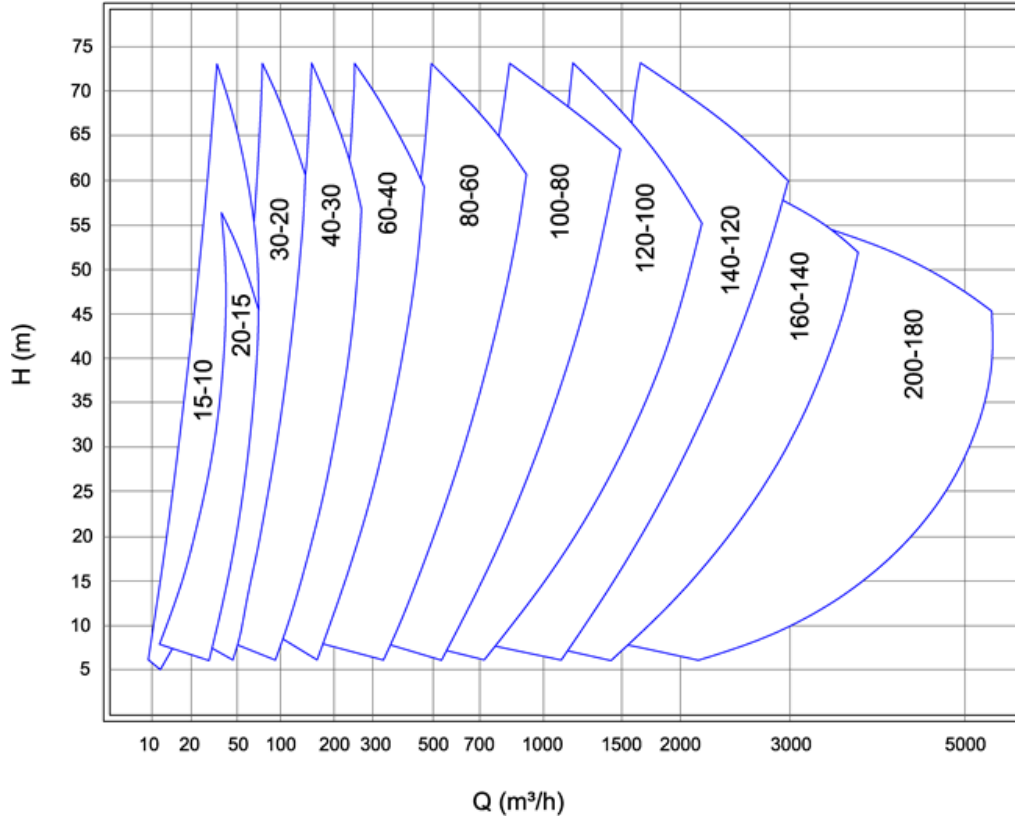
5.1 Genel

Uzunluk x Genişlik x Yükseklik	583 x 295 x 368 (015,010B) to 2320 x 1460 x 1789 (160,140T) mm
Net ağırlık: brüt/net	77 kg (015.010B) to 9966 kg (160.140T)
Hava akışı	5400 m ³ /h* e kadar
Basma yüksekliği	118 m* e kadar
İzin verilen maksimum basınç	16 bar
Maksimum yüzey sıcaklığı	135 °C
Sıvı sıcaklığı	180 °C
Çalışma sıcaklığı	-30 to 95 °C
Depolama sıcaklığı	-24°C - +55°C arasında
Rakım	1000 m
Çalışma modu	Harici mekanik tahrik

* *Basma yüksekliği ve debi: Pompa, işletmeci/müşteri şartnamelerine göre tasarlanmış ve üretilmiştir.*

Pompanın çalışma noktası (debi ve basma yüksekliği), devir sayısının ve çark çapının değiştirilmesiyle bireysel olarak değiştirilebilir.

5.2 Yüksek basınç pompası olmadan standart karakteristik eğrisi



Şekil 6 Yüksek basınç pompası olmadan standart karakteristik

5.3 Yardımcı ve işletme malzemeleri

80 °C'ye kadar rulman taşıyıcı sıcaklığı sınıflandırmasına göre önerilen gresler:

Shell	ALVANIA EP 2
NESTE	Yleisrasva 2
ESSO	Beacon 2
SKF	LGMT 2
KLÜBER	Centoplex EP2

80 °C üzerindeki rulman taşıyıcı sıcaklığı sınıflandırmasına göre önerilen gresler:

Shell	Limona LX1
NESTE	Yleisrasva 2
ESSO	Unirex N3
SKF	LGHT 3
KLÜBER	Staburax NBU 8 EP

5.4 Sızdırmazlık suyu tüketimi ve sızdırmazlık suyu basıncı

Yumuşak salmastra sızdırmazlığı için gereken temiz su miktarı 0.2–1.0 l/dak.'dır.

Karşılık gelen basınç tabloda bulunabilir.

Katı madde taşıyan pompalar için su basıncı, pompa basma basıncının yaklaşık 0.35 kg/cm² üzerinde olmalıdır.

Boyut	Full (l/s)	Kısılmış (l/s)	Düşük (l/min)
A	0,15	0,06	0,20
B	0,25	0,09	0,30
C	0,35	0,11	0,45
D	0,55	0,15	0,75
E	0,70	0,20	0,75
F	1,20	0,26	1,50
G	1,60	0,40	1,50
B	2,10	0,60	2,00

6 Taşıma ve paketleme

Hedef grup: Vinç operatörleri, nakliye firmaları



6.1 Özel güvenlik talimatları

⚠ UYARI!

Düşen komponentler

Uygun olmayan taşıma ekipmanları ciddi yaralanmalara veya ölüme yol açabilir.

- Uygun taşıma ekipmanları kullanın.
- Ürün yalnızca tekil ürün parçaları hâlinde taşınır.
- Taşıma için yalnızca uygun ve test edilmiş sapanlar ve kaldırma ekipmanları kullanın.

⚠ UYARI!

Artan yüklerden kaynaklı risk

- Sistemin taşınması ve elleçlenmesi sırasında koruyucu baret ve emniyet ayakkabısı giyin.
- Taşıma işleminden önce tüm yardımcı ve işletme malzemelerini sistem üzerinden çıkarın ve bunları uygun şekilde depolayın veya yerel yönetmelik ve yönergelerine uygun olarak bertaraf edin. Yardımcı ve işletme malzemelerinin güvenlik bilgi formlarına uyun.
- Askıdaki (havada taşınan) yüklerin altında kimsenin bulunmadığından emin olun.
- Yetkisiz kişileri tehlike bölgesinden uzaklaştırın.

6.2 Taşıma aracını seçimi

DİKKAT

Düşen bileşenler

Uygun olmayan taşıma işlemi maddi hasara yol açabilir.

- Taşıma aracını seçerken makinenin ve bileşenlerinin teknik verilerini dikkate alın.

Tüm kaldırma ekipmanlarının, hem tekil bileşenlerin hem de tüm ünitenin ağırlığına uygun taşıma kapasitesine sahip olması gerekir.

Kaldırma ekipmanlarında maksimum taşıma kapasitesi, malzeme ve üretici bilgileri belirtilmiş olmalıdır.

- Kaldırma ve taşıma işleminden önce ağırlık merkezini kontrol edin.
- Toplam brüt ve net ağırlığı ürün üzerinden, ambalajdan veya teslimat belgelerinden doğrulayın.
- Forklift ve transpalet ile taşıma sırasında dengeye dikkat edin.

Ürünün taşınması ve montajı için aşağıdaki taşıma ekipmanları gereklidir:

- 4 adet ağır hizmet tekerleği
- forklift
- vinç
- durdurma zincirleri
- kaldırma mapaları

6.3 Taşımaya hazırlık

- Taşıma güzergâhını belirleyin ve olası engelleri kaldırın.
- Yetkisiz kişileri taşıma güzergâhı ve montaj alanından uzak tutun.
- Çalışma alanını güvenlik altına alın ve kapatın.
- Makine üzerindeki ve bileşenlerindeki taşıma güvenliğini kontrol edin.
- Parçaların ve dış ambalajın düzgün durumda olduğunu kontrol edin.
- Tüm parçaların sağlam şekilde vidalandığını ve taşıma emniyetinin doğru şekilde takıldığını kontrol edin.

6.4 Yükleme / Boşaltma

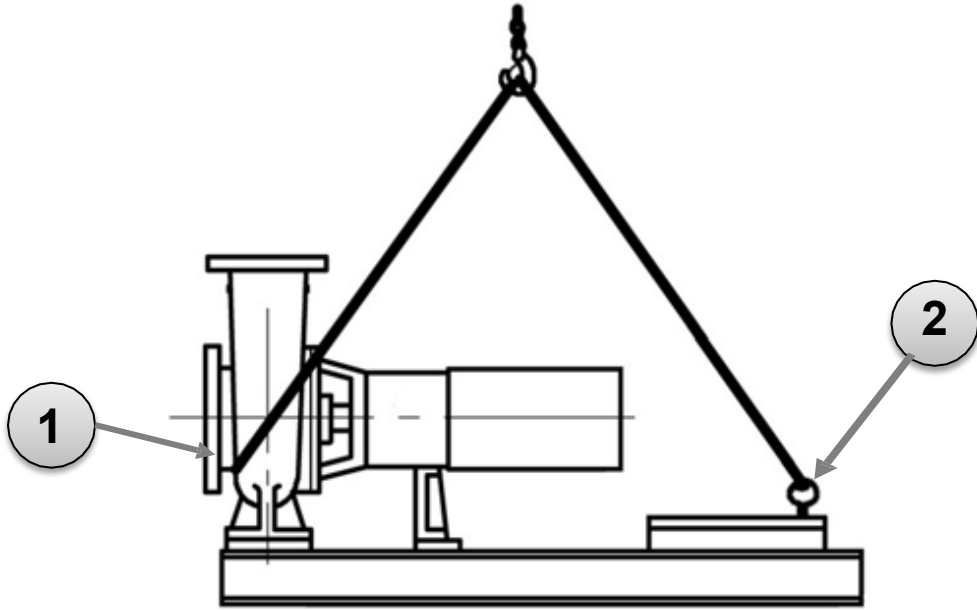
Pompa çeşitli opsiyonlarla satın alınabilir (örn. kaide plakası ile veya motor ile).

Opsiyona bağlı olarak farklı kaldırma yöntemleri uygulanır.

Aşağıda pompa için üç kaldırma önerisi verilmiştir:

- Kaide plakası ile kaldırma
- Kaide plakası olmadan kaldırma
- Kaide plakası ve motor ile kaldırma

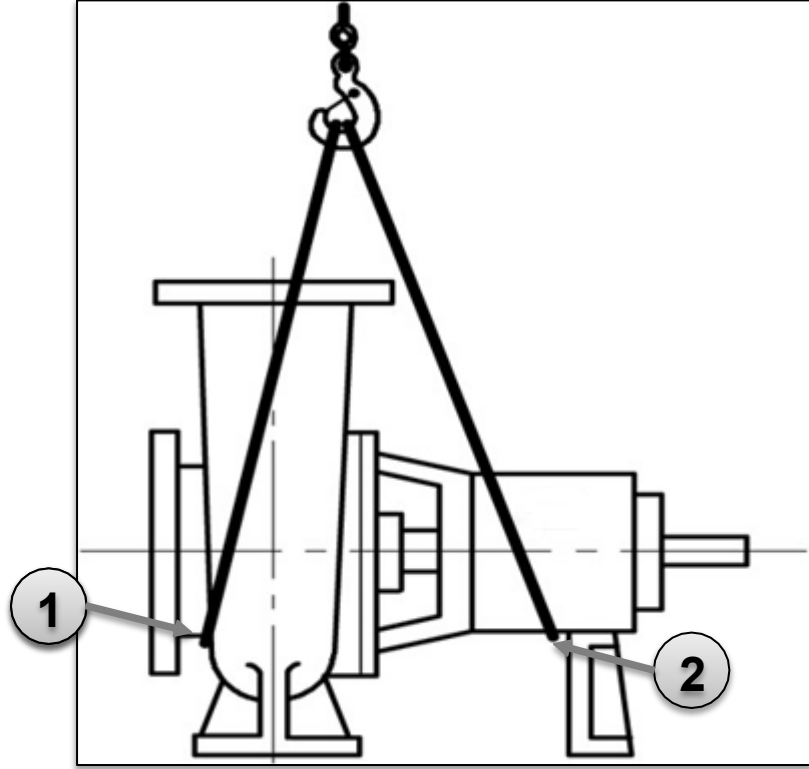
6.4.1 Taban plakası ile kaldırma



Şekil 7 Taban plakası ile kaldırma

- Durdurma zincirlerini taban plakasındaki (öge 2) iki kaldırma pimine ve pompanın emiş flanşının altına (öge 1) bağlayın ve bir vinçle kaldırın.

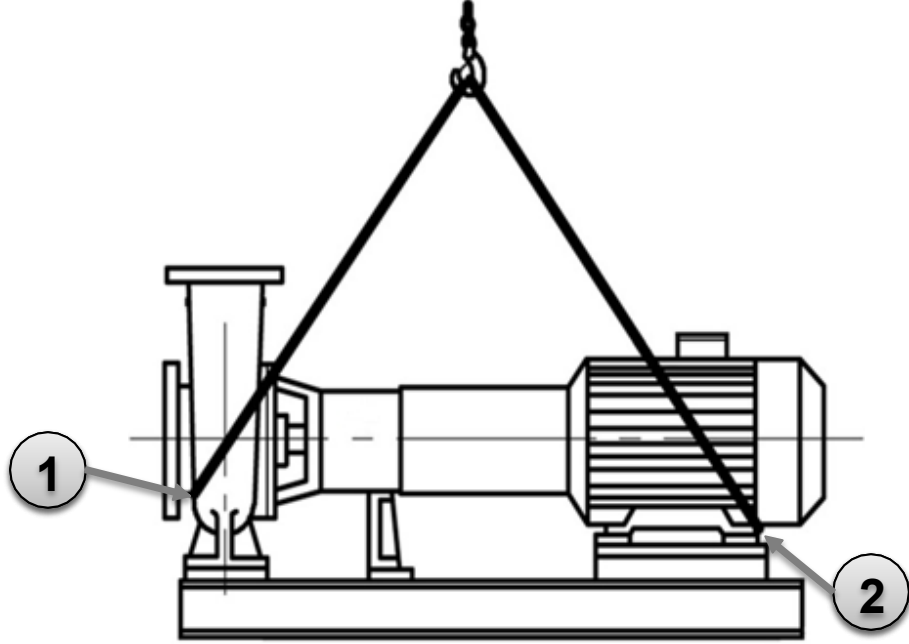
6.4.2 Taban plakası olmadan kaldırma



Şekil 8 Taban plakası olmadan kaldırma

- Durdurma zincirlerini pompanın emiş flanşının altına (öge 1) ve rulman taşıyıcısının altına (öge 2) bağlayın ve bir vinçle kaldırın.

6.4.3 Taban plakası ve motor ile kaldırma



Şekil 9 Taban plakası ve motor ile kaldırma

- Durdurma zincirlerini pompanın emiş flanşının altına (öge 1) ve motora (öge 2) bağlayın ve vinçle kaldırın.

6.5 Malların kontrol edilmesi

- Ekipmanı teslim aldıktan sonra, teslimat ve sevkiyat belgelerine göre eksiksizliğini kontrol edin.
- Olası taşıma hasarlarına karşı görsel bir inceleme yapın.
- Herhangi bir hasar veya eksik parça varsa, derhal nakliyeciyeye ve üreticiye bildirin ve sevkiyatın teslim alınmasından itibaren iki hafta içinde yazılı olarak teyit ettirin. Süre geçtikten sonra şikayet kabul edilemez.
- Ekipmana ayrıca ayrı olarak eklenmiş olabilecek yedek parça ve aksesuarlar açısından ambalajları ve kutuları kontrol edin.

7 Montaj

Hedef grup: Montaj personeli



7.1 Özel güvenlik talimatları

⚠ UYARI!

Dönen bileşenler

Korumasız hareketli parçalar (çark ve mil) nedeniyle operatör için çeşitli ezilme ve sıkışma tehlikeleri vardır.

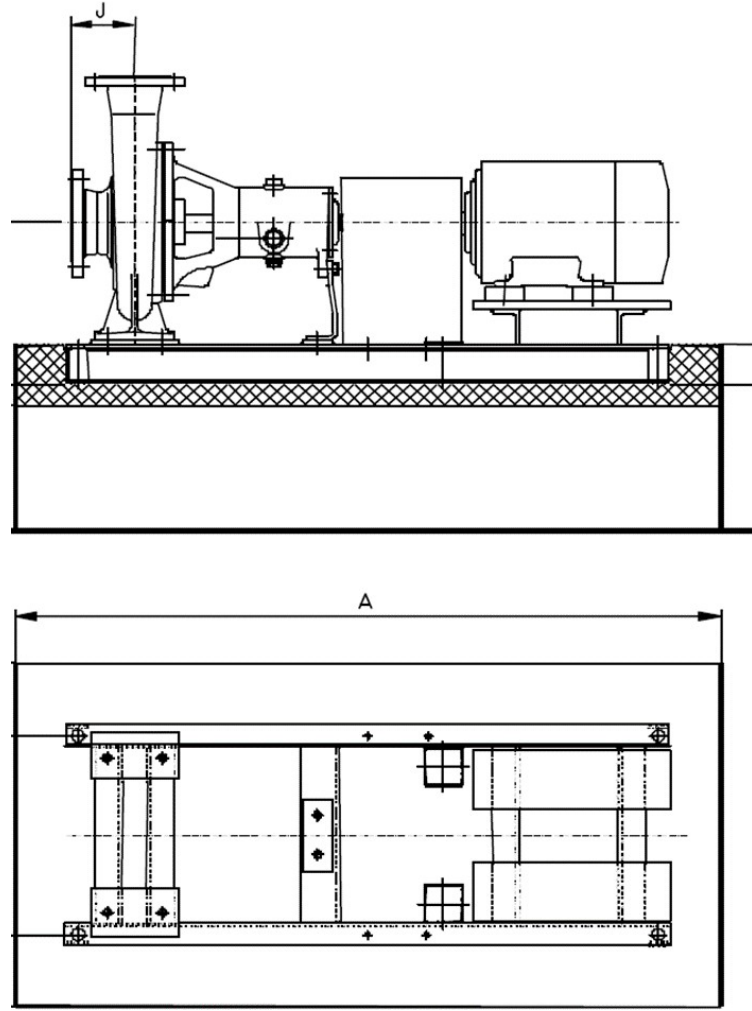
- Ürünün işlevsel koruyucu donanımlar ile birlikte çalıştırıldığından emin olun.

7.2 Temel hazırlığı

- Pompa ünitesinin temeli için yeri, montaj ve sonrasında yapılacak bakım çalışmaları için yeterli alan olacak şekilde seçin.
- Temelin, pompa ünitesinin ağırlığını ve borulama sisteminin oluşturabileceği titreşimler gibi ek kuvvetleri taşıyabilecek kapasitede olacak şekilde tasarlandığından emin olun. Temel planını dikkate alın.
- Temel imal edilirken, pompa ünitesi için temas yüzeyinin düzgün, pürüzsüz ve terazisinde olmasına dikkat edin.
- Temelin uzunluk ve genişliğinin, kaide şasisinin ölçülerinden yaklaşık %20 daha büyük olmasına dikkat edin.

İpucu/Tavsiye

Kaide şasisi için uygun sabitleme ankrajlarının seçimi (ölçüler, boyut ve üretici), uygulamayı yapan tesis planlayıcısının sorumluluğundadır.



Şekil 10 Örnek temel planı

7.3 Pompanın montajı

⚠ UYARI!

İstenmeyen çalışma nedeniyle kaza riski

- Elektrik bağlantısı yapılmış bir motor ile montaj sırasında, motorun ani şekilde çalışmasının önleendiğinden emin olun.

Dikkat

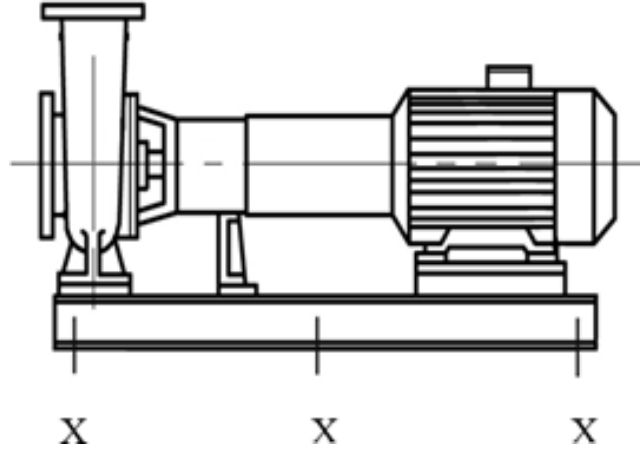
Yanlış kaldırma ekipmanı nedeniyle maddi hasar

- Kaldırma ve taşıma için yalnızca uygun işaretlemeye sahip, onaylı kaldırma ekipmanları kullanın.

7.3.2 Kaplinler

Call to Action

1. Pompayı taban çerçevesi ile birlikte bir vinç yardımıyla düz temelin üzerine yerleştirin ve pompanın yatay olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse U-levhalarla hizalayın.
2. Taban çerçevesini, öngörülen ankrajla "X" ile işaretlenmiş yerlere sabitleyin ve döküm yapın.

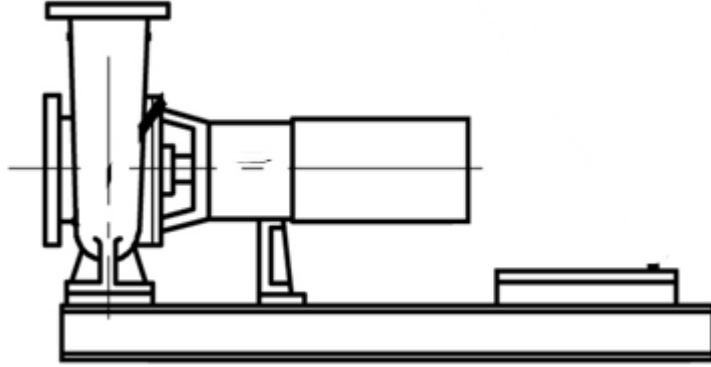


Şekil 11 Ankraj

3. Sabitleme işleminden sonra kaplinde yanlış hizalama olup olmadığını kontrol edin ve gerekiyorsa düzeltin.

7.4 Motoru taban çerçevesine monte etme

1. Tedarik edilen kaplin yarısını motor tarafında motor miline kaydırın ve kaplinin ön yüzünün motor miliyle düzgün şekilde kapanmasını sağlayın.
2. Kaplin yarısını, motor milinin kamasına dişli pim ile sabitleyin.
3. Motoru taban çerçevesinin öngörülen montaj yüzeylerine (öğe 1) kaldırın..



Şekil 12 Motor Montaj Noktası

4. Motorun montaj deliklerinin merkezinde olduğunu ve pompaya mümkün olduğunca hizalı olduğunu kontrol edin.
5. Üretici talimatlarına göre kaplini hizalayın ve motoru sabitleyin. Gerekirse, kaplinin doğru hizalanmasını sağlamak için pompayı gevşetin.
6. Her iki ünite de sıkıldığında, kaplini tekrar doğruluk açısından kontrol edin.
7. Kaplin ara parçası (destek ünitesi), üretici spesifikasyonlarına göre pompanın ve motorun kaplin yarılarına monte edilir.
8. Lazer veya komparatör saati ile ince ayar yapın.

7.5 Boru sisteminin döşenmesi ve bağlanması

Dikkat

Geri akış nedeniyle maddi hasar

- Pompa durduğunda geri akış oluşabiliyorsa, çıkış hattına bir çek valf (çek vana) takılmalıdır.

Dikkat

Yanlış montaj nedeniyle maddi hasar

- Boru hattını desteklemek için pompayı kullanmayın.

Boru sistemi teslimat kapsamına dahil değildir ve müşteri tarafından temin edilmelidir. Aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

- Pompa için öngörülen boru sistemini, pompa flanşlarına ve pompa gövdesine herhangi bir gerilme veya kuvvet ileilmeyecek şekilde kurun. Düzenlemede, sabitlemede ve desteklemede olası termal genişlemeyi dikkate alın.
- Boru sistemini pompa ile tam hizalı olacak şekilde ayarlayın. Boru sisteminin gerilimsiz olmasını sağlayın.
- Boru sistemini genel geçerli düzenlemelere uygun olarak profesyonel bir şekilde döşeyin ve monte edin.

7.5.1 Emme tankını pompanın altına bağlanması

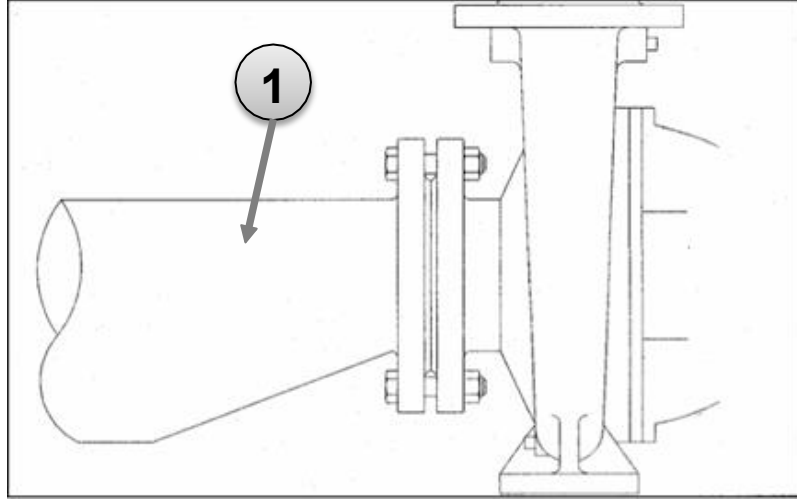
- Sıvı seviyesi pompanın altındaysa, emiş hattını pompa yönünde mümkün olduğunca eşit şekilde yukarı doğru döşeyin.
- Emiş hattını mümkün olduğunca kısa tutun ve hava kabarcığı oluşamayacağından emin olun.

7.5.2 Pompanın üzerindeki emme tankı/giriş tankı

- Emiş hattını pompa yönüne doğru eşit şekilde aşağı eğimli olarak döşeyin.

7.5.3 Redüktörün montajı

Emiş hattı için pompa giriş flanşından daha büyük bir kesit kullanılıyorsa, pompanın emiş ağızlarının önüne eksantrik bir redüktör (öge 1) monte edilmelidir. Bu, türbülansı ve hava ceplerini önlemeye yarar.



Şekil 13 Redüktör

7.5.4 Basma hattı

- Sonraki bakım ve onarım çalışmaları sırasında tüm boru hattının boşalmasını önlemek için basma hattına bir kapatma vanası monte edin.

7.5.5 Boru Salmastrası

- Aşağıdaki noktaları gözlemleyin/sağlayın:
 - Bazı uygulamalarda salmastranın güvenli çalışması için yıkama, sızdırmazlık veya soğutma suyu bağlantısı yapılmalıdır. Yıkama, sızdırmazlık veya soğutma suyu kullanırken salmastranın zarar görmemesi için her zaman temiz su kullanılmalıdır.
 - Basıncı salmastralarda nominal basınç, pompanın basıncı ve sıcaklığı ile uyumlu olmalıdır.
 - Söndürme bağlantısı durumunda, borulama basınç oluşturan birikme noktaları (daralma) olmayacak şekilde düzenlenmelidir.
Dikkat! V-ring salmastralar basınçlı sızdırmazlık sıvıları için tasarlanmamıştır.
 - Gerekli miktarı ve basıncı düzenlemek için bir salmastra suyu monitörü kullanın.
 - Sızdırmazlık suyu gereksinimini ve sızdırmazlık suyu basıncını teknik verilerden alın. data.

7.6 Motorun elektrik bağlantısı

- Motorun elektrik bağlantısı için motor tedarikçisinin kullanım talimatlarını izleyin ve buna göre bağlantıyı yapın.

8 Devreye alma

Hedef grup: Bakım teknisyenleri, operatörler



8.1 Özel güvenlik talimatları

⚠ UYARI!

Yanlış dönme yönü

Pompanın yanlış dönme yönünde çalıştırılması hasara ve dolayısıyla ciddi yaralanmalara yol açabilir. Dönme yönü yanlış olduğunda, vidalanmış çark şafttan ayrılır.

- Dönme yönüne dikkat edin. Dönme yönü gövde üzerinde bir ok ile işaretlenmiştir.
- Pompayı asla dönme yönünün tersine çalıştırmayın.

⚠ UYARI!

Statik yüklenme!

Pompaların statik yüklenmesi kıvılcım oluşumuna neden olabilir.

- Her çalıştırma öncesinde, pompalar üzerindeki tüm topraklamalar eksiksiz ve doğru şekilde bağlanmış mı kontrol edilmelidir.

⚠ UYARI!

Dönen bileşenler

Korumasız hareketli parçalar (çark ve mil) nedeniyle operatör için çeşitli sıkışma ve ezilme tehlikeleri vardır.

- Ürün yalnızca tam işlevsel bir koruyucu donanım ile çalıştırılmalıdır. Koruyucu donanım eksik ve/veya arızalı ise ürün derhal durdurulmalıdır.

8.2 Ürünü işletmeye alma

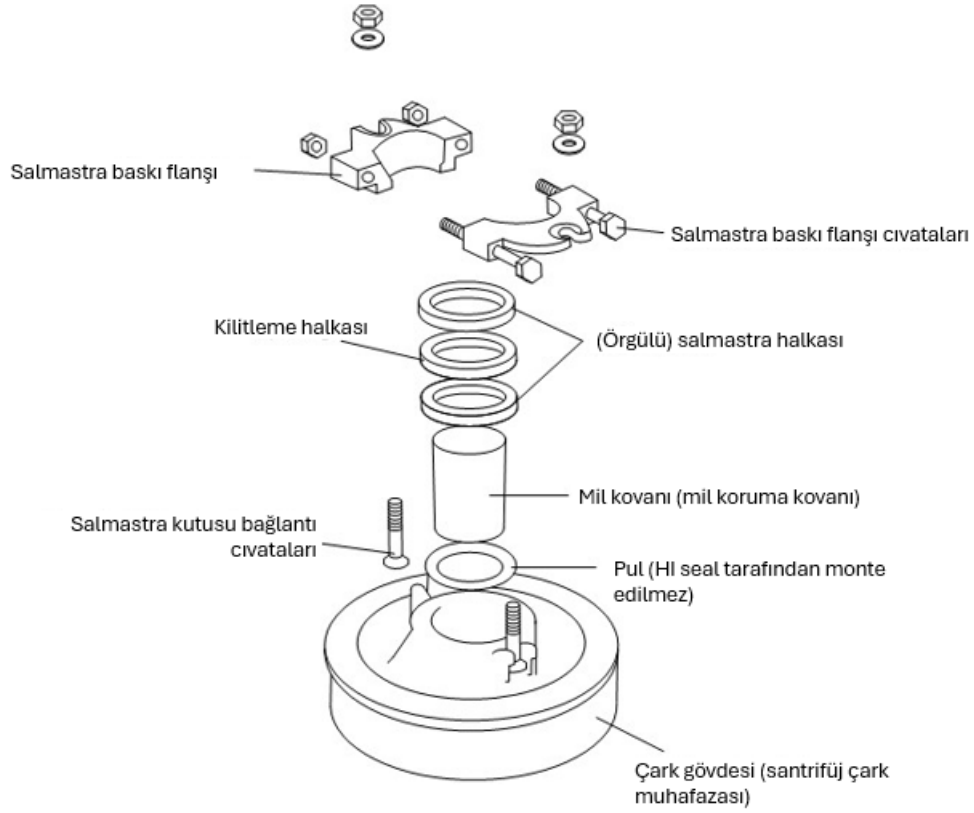
İlk devreye alma yalnızca eğitimli uzman personel tarafından yapılabilir. Bu süre boyunca işletme personeline olası tehlikeler, yetkisiz çalışma yöntemleri ve güvenlik talimatları hakkında detaylı bilgi verilir.

1. Pompada yabancı cisim bulunmadığını ve elle çevrilerek serbestçe döndürülebildiğini kontrol edin.
2. Tüm koruyucuların pompaya takılı olduğunu kontrol edin.
3. Motorun elektrik yönetmeliklerine uygun şekilde bağlandığını ve dönme yönünün belirtilen doğru yönde olduğunu kontrol edin. Dönme yönü gövde üzerinde bir ok ile işaretlenmiştir. Bunun için kayışları çıkarın veya kaplini ayırın ve motorun dönme yönünü kontrol edin. Bu yön, pompaya uygulanmış ok yönü ile aynı olmalıdır.
4. Doğru dönme yönü sağlandıktan sonra, gerekli ön gerilime uyarak kasnak veya kaplin üzerindeki kayışları monte edin ve hizalayın (bkz. bölüm "Kasnakların hizalanması ve gerilmesi").
5. Emiş ve basma tarafına takılan kapatma elemanlarının çalışmaya hazır olduğunu kontrol edin.
6. Emiş ve basma hattı doluyken, duruş sırasında görünür sızıntı olmadığını kontrol edin.
7. Salmastra borulamasının uygulamaya bağlı olarak doğru monte edildiğini kontrol edin.
8. Rulman ünitesinin yağ ile doldurulduğundan veya gres ile yağlandığından emin olun.
9. Rulman taşıyıcıyı teknik verilerdeki yağlayıcı tablosuna göre yağ ile doldurun.
10. Emiş hattının tamamen açık, basma hattının ise kapalı olduğundan emin olun.
11. Motoru motor üreticisinin kullanım talimatlarına göre çalıştırın.
12. Gerekli debi sağlanana kadar basma tarafındaki kapatma vanasını yavaşça açın.
13. Salmastrayı olası sızıntılar açısından kontrol edin. Mekanik salmastralar genellikle sızıntısızdır.
14. Somun kutusu paketinde aşırı sızıntı varsa, dakikada 20–30 damla sızıntı elde edilene kadar paketi hafifçe sıkın. Somun kutusu camlarının mile doğru şekilde sıkılmadığından emin olun.

15. Çalıştırdıktan sonra, baskı (basınç) tarafındaki gösterge düzenini kontrol edin. Basınçta hızlı bir artış görünmüyorsa pompayı kapatın ve nedeni kontrol edin.



Tedarikçi bileşenlerinin üreticilerine ait dokümantasyondaki bilgileri dikkate alın.

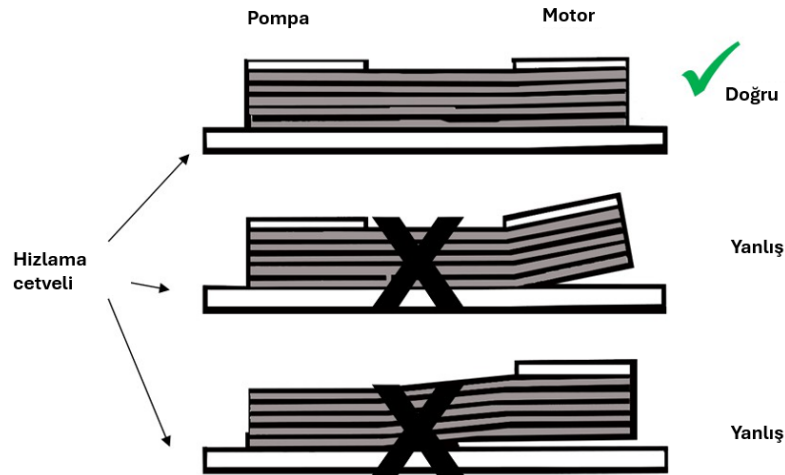


Şekil 14 Somun kutusu konumu

8.3 Kasnakların hizalanması ve gerilmesi

Pompa bir kayış-kasnak tahriki ile çalıştırılıyorsa, pompa ve motor milleri birbirleriyle tam olarak hizalanmalıdır. Birbirine paralel hizalanmamış kayış tahrikleri, kayışlarda aşırı aşınmaya neden olur.

1. Kasnakların üzerindeki yağ, gres veya diğer yağlayıcıları tamamen temizleyin ve oyuklarda oluşmuş pas veya çapakları giderin.
2. Verilen ayar vidalarını kullanarak motoru pompaya doğru hareket ettirerek mil eksen mesafesini azaltın ve kayışın kasnakların profil oluklarına zorlanmadan yerleştirilebilmesini sağlayın.
3. Motor ve pompa kasnaklarının dış yüzeyleri üzerine bir hizalama cetveli yerleştirin. Kasnaklar ve hizalama cetveli arasında neredeyse hiç ışık geçmeyecek veya yalnızca minimum ışık geçecek şekilde her iki kasnağın birbirine tam olarak hizalanması gerekir.



Şekil 15 Kasnak ayarlaması

8.3.1 Kayışlarda gerilme

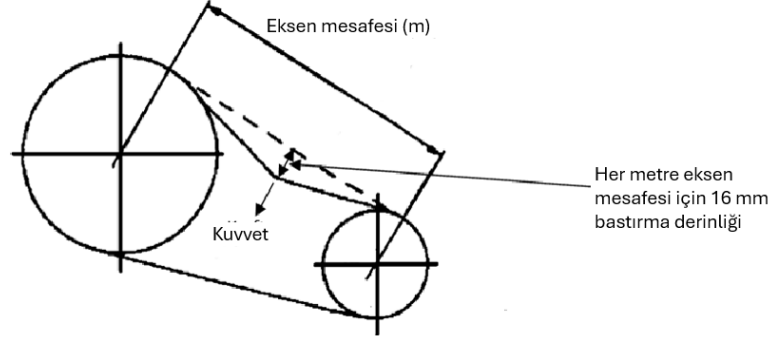
Tahrik kayışının doğru gerilimi, hem kayışın hem de rulmanların hizmet ömrünü uzatır. Kayış gerilirken tahrik döndürülmelidir, böylece gerilme eşit olur. Modern kayış tahriklerinde istenen yüksek performans gereksinimleri yalnızca doğru gerilme ile sağlanabilir.

Yetersiz gerilme titreşime neden olabilir. Bu durum rulman kartuşunda hasara ve iletim performansında düşüğe yol açar.

Ek olarak, kayışların yetersiz gerilmesi, kayışın kaymasına ve/veya aşırı ısınmasına neden olabilir; bu durum kayışta yorulmaya yol açar ve hizmet ömrünü önemli ölçüde kısaltır.

Aşırı gerilme ise kayışın ömrünü kısaltabilir. Ayrıca, rulman elemanlarına etki eden aşırı radyal kuvvetler nedeniyle rulmanlar aşırı ısınır ve bu durum rulmanların erken arızalanmasına yol açar.

- Kayışın doğru gerilimi, şekilde gösterildiği gibi aşağıdaki şekilde kontrol edilir:
 - Eksen mesafesi (m) ölçülür.
 - Kayışın bir bölümü, eksen mesafesinin merkezinde, kayışa dik etki eden bir kuvvet ile gerekli sapma kadar içe bastırılır. İçe bastırma derinliği (mm) = eksen mesafesi (m) x 16
 - Gerekli kuvvet, tabloda verilen değer ile karşılaştırılır.
 -



Şekil 16 Girinti Derinliği

Kayış profili ➤	Kayışın 1 metre açıklıkta 16 mm bastırılması için gereken kuvvet		
	Küçük kasnak çapı (mm)	Newton (N)	Kilopond (kp)
SPZ ➤	67-95	10-15	1,0-1,5
	100-140	15-20	1,5- 2,0
SPA	100-132	20-27	2,0- 2,7
	140-200	28-35	2,8- 3,5
SPB	160 - 224	35-50	3,5- 5,1
	236-315	50-65	5,1- 6,6
SPC	224-355	60-90	6,1- 9,2
	375-560	90- 120	9,2- 12,2

- Ölçülen kuvvet tablodaki değerler içinde ise kayış gerilimi uygundur.
Ancak değerlerin dışında ise, kayış buna göre sıkılmalı veya gevşetilmelidir.
- Yeni bir kayış tahriki, çalışma sırasında kayış geriliminin standart şekilde azalması dikkate alınarak daha yüksek değere göre gerilmelidir.
- 30 dakikalık bir çalışma süresinden sonra gerilim tekrar kontrol edilmeli ve yine yüksek değere göre ayarlanmalıdır.

8.4 Devreye alma sırasında ve sonrasında kontrol

- Salmastra kutusunu (stuffing box pack) sıcaklık ve sızıntı açısından kontrol edin.
- Pompayı titreşim ve anormal sesler için kontrol edin. Aşırı gürültü olması durumunda sistem kapatılmalı ve neden araştırılmalıdır.
- Rulman bölgesinde, rulman taşıyıcısını sıcaklık ve titreşim açısından kontrol edin.
- Yeterince uzun bir çalışma süresinden sonra, pompa ve motor sıcaklıklarını aşırı ısınma açısından kontrol edin.
- Kaplin hizasını kaplin üreticisinin talimatlarına göre kontrol edin.

8.5 Pompayı kapatma

1. Motoru motor üreticisinin kullanım talimatlarına göre kapatın ve emiş ile basma tarafındaki vanaları kapatın.
2. Uzun süreli duruşlarda sızdırmazlık suyu beslemesini kapatın.
3. Geri akış nedeniyle pompa tersine dönüyorsa motoru yeniden çalıştırmayın.

9 Operatör Bakım Çalışmaları

Hedef grup: Operatörler



9.1 Özel güvenlik talimatları

⚠ UYARI!

Uygun olmayan bakım

Bakım çalışmaları, arıza giderme ve montaj faaliyetleri sırasında, makinenin güvenlik açısından kapatıldığı ve tekrar çalıştırılmaya karşı güvence altına alındığı sağlanmalıdır. Uygun olmayan şekilde yapılan bakım ve onarım çalışmaları kişiler, çevre ve ürünün kendisi için ciddi sonuçlar doğurabilir.

- Tüm bakım çalışmalarından önce tüm elektrik sigortalarını çıkarın ve motor şalterlerini kilitleyin.
- Elektrik ekipmanları üzerindeki çalışmalar yalnızca üretici firmanın elektrikçileri veya özel olarak görevlendirilmiş, eğitimli elektrikçiler tarafından ve güvenlik düzenlemelerine uyularak yapılabilir.
- Bakım ve onarım çalışmaları tamamlandıktan sonra, tüm makine güvenli bir duruma geri getirilmelidir. Tüm koruyucular ve emniyet kilitleri sıkıca vidalanmış ve profesyonel şekilde monte edilmiş olmalıdır.
- Yalnızca orijinal yedek parçalar kullanın.

⚠ UYARI!**Sıcak yüzeyler ve sıvılar**

Çamur pompası 180 °C'ye kadar sıcak sıvılarla kullanım için tasarlanmıştır; bu nedenle yüzeylere temas etmek veya sızıntı durumunda sıcak sıvı ile temas yanıklara yol açabilir.

- Tüm çalışmalardan önce pompanın yeterince soğumasını sağlayın.

⚠ DİKKAT!**Değişen aralıklar**

Kullanım sıklığı ve çevresel koşullar, belirtilen faaliyetlerin aralıklarında sapmalara yol açabilir ve bu durum yaralanmalara veya maddi hasara neden olabilir.

- Ürünün bakımından sorumlu kişileri buna göre bilgilendirin.

dikkat**Tanımlanmamış çalışmalar**

Bu kılavuzda tanımlanmamış çalışmalar yalnızca yetkili müşteri servisi tarafından yapılabilir; aksi hâlde makinede hasara neden olabilir.

- Parametre ve program değişiklikleri için Müşteri Hizmeti ile iletişime geçin.

9.2 Bakım aralığı

Ürünün fonksiyonel durumunu sağlamak veya bir arızadan sonra tekrar çalışır hâle getirmek için bakım dört alandan oluşur.

Bu kılavuz bakım çalışmalarını aşağıdaki alanlara ayırır:

- bakım
- temizlik

Bakım aşağıdaki çalışmaları içerir:

- Salmastranın olası sızıntılara karşı izlenmesi
- Rulman yağlamasının izlenmesi

- Rulman sıcaklıklarının kontrol edilmesi
- Bağlantı elemanlarının düzenli kontrolü
- Olası gürültü ve titreşimlerin izlenmesi
- Nakil kapasitesinin ve basma basıncının izlenmesi

Aşağıda belirtilen bakım aralıklarına ilişkin detaylar bu kılavuzun ilgili bölümlerinde bulunabilir.

İpucu

Belirtilen çalışmaların bir kısmı kullanım ve çevre koşullarına bağlıdır. Bahsedilen çevrimler minimumdur. Bazı durumlarda farklı bakım çevrimleri mümkün olabilir. Bu durumda:

- İşletme personelini buna göre bilgilendirin.
- Bu talimattaki bilgileri düzeltin,

Bakım	Aralık
Tüm contaları kontrol	Haftalık
Yağ seviyesini kontrol edin	
Depolama sıcaklığını kontrol edin	
Rulmanları yağlayın	
Bakım	"Bölüm: Saat cinsinden yağlama aralıkları"na göre

9.3 Salmastra

Mekanik salmastralar genellikle sızıntı yapmaz ve çoğunlukla bakımsızdır, ancak pompa yanlış çalıştırılırsa zarar görebilirler. Aşırı sıkılmış somun kutusu paketleri, mil kovanına zarar verebilir ve motorun güç ihtiyacını artırabilir. Düzenlenişi ve yapısı gereği dinamik salmastra yalnızca duruş sırasında statik salmastra olarak görev yapabilir. Dinamik salmastranın işlevi, atmosfer tarafına monte edilen ve sıvı kaçaklarını önleyen bir tahliye çarkı tarafından gerçekleştirilir.

- Somun kutusu paketlerini hafif sızıntı olacak şekilde düzenli olarak kontrol edin.
- Tüm salmastraları işlev açısından düzenli olarak kontrol edin.

- Yağlamayı ve yağlama seviyesini düzenli olarak kontrol edin.
- Depolama sıcaklıklarını düzenli aralıklarla aşırı ısınma açısından kontrol edin. Güçlü bir ısınma, başlangıç aşamasındaki bir rulman hasarının işareti olabilir.

9.4.1 Yağlama

Dikkat

Malzeme hasarı

Karışık gresler rulmanların doğru şekilde yağlanmasını sağlamaz.

- Farklı gres türlerini hiçbir zaman birbirleriyle karıştırmayın.

Pompa teslim edilmeden önce, rulman taşıyıcı fabrikada boşaltılmıştır.

9.4.2 Gres yağlaması

The Yağlayıcı greslerin kullanımı, ilgili uygulamaya ve sıcaklık koşullarına bağlıdır.

Gresle yağlanan rulmanlar, pompalar teslim edildiğinde zaten gres ile doldurulmuştur.

“Çalışma saatlerine göre yağlama aralıkları” bölümünde yer alan tablo, normal çalışma koşullarına dayanır ve bir kılavuz olarak hizmet eder. Hizmet sırasında yapılan gözlemler sonucunda yağlama aralıklarında değişiklik yapılması gerekebilir. Karşılaştırma için: standart bir gres tabancasının tek atımı yaklaşık 1 grama karşılık gelir.

“Yağlayıcı miktarı” bölümündeki tablo, rulmanların önerilen toplam dolum miktarını gösterir. Gresin aşırı doldurulmasından kaçınılmalıdır.

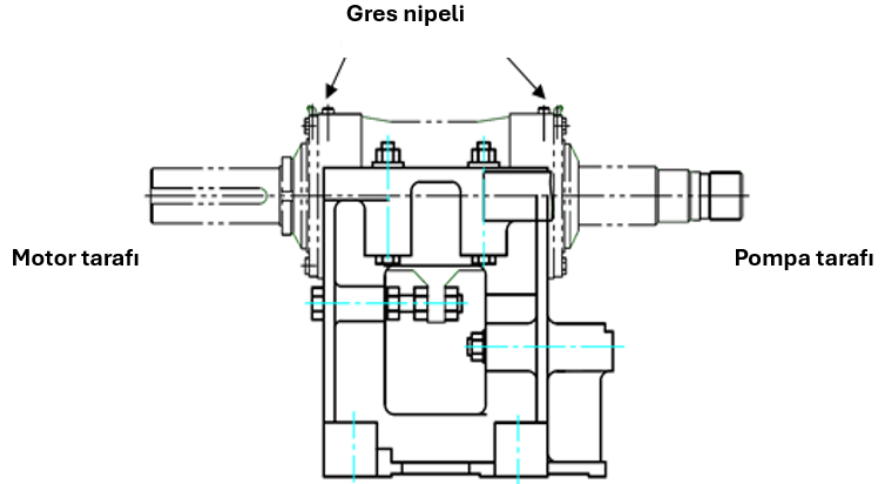
Düzenli bakımı yapılan rulmanlar için yağlama aralığı (bakımlar arası süre 12 ayı geçmemelidir).

9.4.3 Saat cinsinden yağlama aralıkları

	Bearing Carrier Size	To be filled	Dakikada dönme sayısı (rpm)									
			gram	300	400	600	800	1000	1200	1500	2000	2500
Çift taraflı	B	12				3000	2400	1800	1500	1000	800	650
	C	18			3600	2400	1800	1600	1200	900	580	
	D	28			2500	2000	1500	1200	800	500		
	E	44	5000	3600	2200	1600	1100	800	500			
	F	71	4200	2000	1800	1200	700	400				
Pompa taraflı	s	132	3800	2800	1500	900	500	300				
	T	304	3000	1800	900	400						
Tahrik taraflı	s	74	3800	2800	1500	900	500	300				
	T	133	3000	1800	900	400						

► Sayılar kırmızı alandıysa tedarikçilerle iletişime geçin.

9.4.4 Gres nipeli



Şekil 17 Yağlama nipelleri

9.4.5 Yağ miktarı

Rulman tarafı başına önerilen toplam gres miktarı gram cinsinden:

Rulman Taşıyıcı Boyutu	B	C	D	E	F	s	T
Tahrik tarafı (gram)	30	50	100	200	500	550	800
Pompa tarafı (gram)	30	50	100	200	500	600	2400

Teslimat sırasında, rulman taşıyıcıları "Yağlayıcı miktarı" tablosunda belirtilen gres miktarı ile doldurulmuştur.

10 Teknisyen bakım çalışmaları

Hedef grup: Bakım teknisyenleri



10.1 Özel güvenlik talimatları

⚠ UYARI!

Uygun olmayan bakım

Bakım çalışmaları, arıza giderme ve montaj faaliyetleri sırasında makinenin güvenlik açısından kapatılmış ve yeniden çalıştırılmaya karşı emniyete alınmış olması sağlanmalıdır. Uygun olmayan şekilde yapılan bakım ve onarım çalışmaları kişiler, çevre ve ürünün kendisi için ciddi sonuçlara yol açabilir.

- > Tüm bakım çalışmalarından önce tüm elektrik sigortalarını çıkarın ve motor şalterlerini kilitleyin.
- > Elektrik ekipmanları üzerindeki çalışmalar yalnızca üretici firmanın elektrikçileri veya özel olarak görevlendirilmiş, eğitilmiş elektrikçiler tarafından ve güvenlik düzenlemelerine uyularak yapılabilir.
- > Bakım ve onarım çalışmaları tamamlandıktan sonra tüm makine güvenli bir duruma geri getirilmelidir. Tüm koruyucular ve emniyet kilitleme mekanizmaları sıkıca vidalanmış ve profesyonel şekilde monte edilmiş olmalıdır.
- > Yalnızca orijinal yedek parçalar kullanın.

⚠ UYARI!

Sıcak yüzeyler ve sıvılar

Çamur pompası, 180 °C'ye kadar sıcak sıvılarla kullanım için tasarlanmıştır; bu nedenle yüzeylere temas edilmesi veya sızıntı durumunda sıcak sıvı ile temas yanıklara neden olabilir.

- > Tüm çalışmalardan önce pompanın yeterince soğumasını sağlayın.

⚠ DİKKAT!**Değişen aralıklar**

Kullanım sıklığı ve çevresel koşullar, belirtilen faaliyetlerin aralıklarında sapmalara yol açabilir ve bu durum yaralanmalara veya maddi hasara neden olabilir.

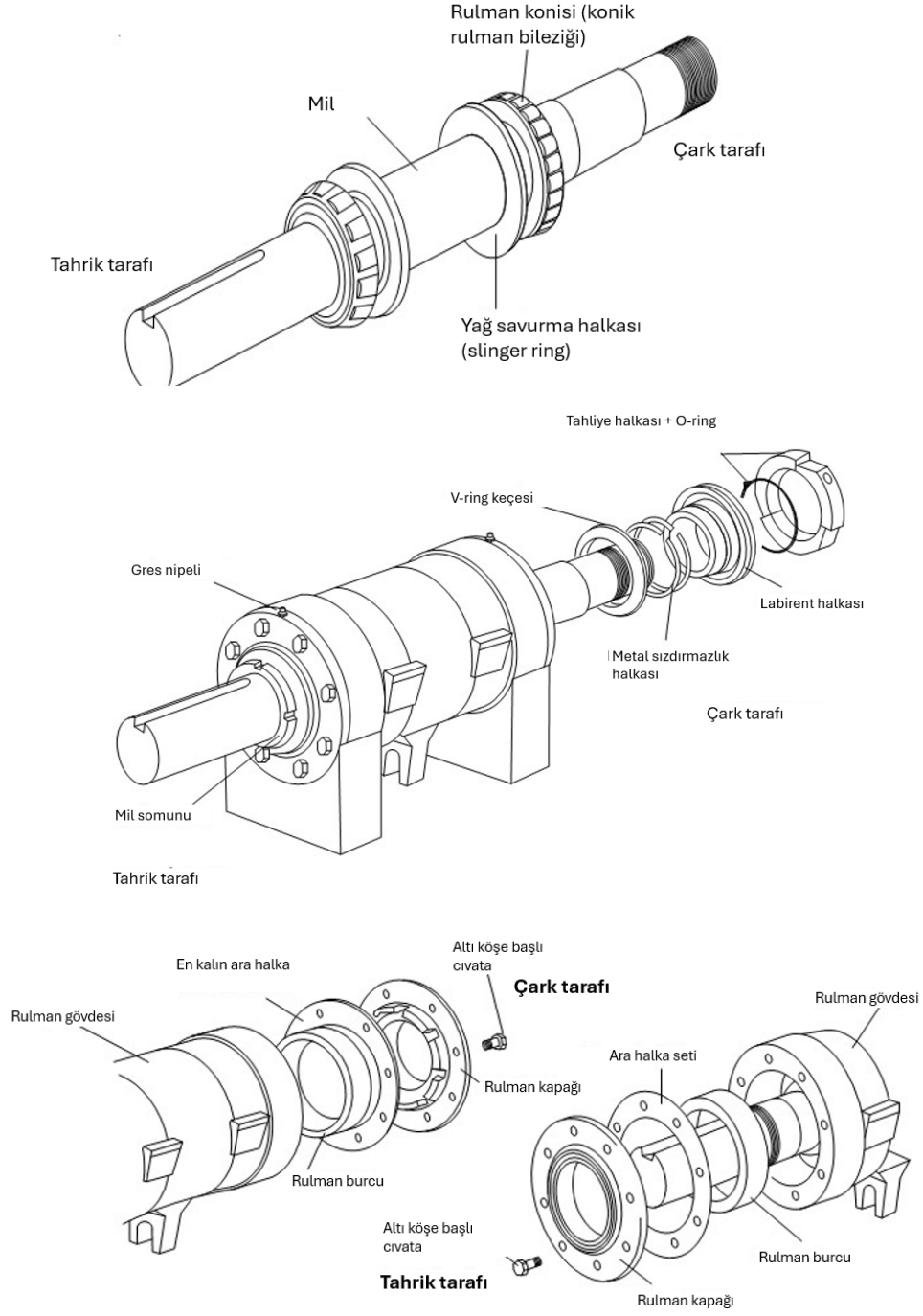
- Ürünün bakımından sorumlu kişileri buna göre bilgilendirin.

Dikkat**Tanımlanmamış çalışmalar**

Bu kılavuzda tanımlanmamış çalışmalar yalnızca yetkili müşteri servisi tarafından yapılabilir; aksi hâlde makinede hasara neden olabilir.

- Parametre ve program değişiklikleri için Müşteri Hizmeti ile iletişime geçin.

10.2 Rulman kartuşu ve labirentlerin bakımı



Şekil 18 Bakım Bileşenlerinin Sökülmesi

1. Mil somununu sökün. Milin sol dişli olduğunu kontrol edin.
2. Tahliye halkasını ve varsa O-ring'i çıkarın.
3. Her iki taraftaki rulman kapaklarının altı köşe başlı cıvatalarını sökün.
4. Rulman kapaklarını, üzerlerindeki labirent halkalarıyla birlikte mil üzerinden çekerek çıkarın.
5. Ara halkaları (spacer'ları) elle çekerek çıkarın.
6. Metal sızdırmazlık halkalarını sıkıştırın ve labirent halkalarını rulman kapağının içinden çıkarın.
7. Metal sızdırmazlık halkalarını, labirent halkalarının içinden dikkatlice kanırtarak çıkarın.
8. V-ring keçesini mil üzerinden elle çıkarın.
9. Mil yüzeylerini temizleyin.
10. Mil yüzeylerini yağlama yağı ile hafifçe yağlayın.
11. İlk rulmanı (tahrik tarafı) gövdeden dışarı doğru presleyerek/sıkarak çıkarın.
12. İkinci rulmanı (pompa/çark tarafı) çıkarın.
13. Her iki taraftaki rulman burçlarını, uygun bir zımba (mandrel) ile dışarı doğru döverek çıkarın.
14. (gerekirse sökümü kolaylaştırmak için rulman gövdesini ısıtın).
15. Rulman kartuşunu, içindeki tüm yağlama kalıntılarından arındırın ve iyice temizleyin.

10.2.1 Rulman Kartuşlarının ve Mil Grubunun Montajı

DİKKAT

Malzeme hasarı

- Rulmanları ve milleri her zaman temiz tutun.
- Rulmanları takarken yalnızca çelik sürücü kullanın. Asla piringç veya bakır sürücü kullanmayın.

Milin temiz ve çapaksız olduğundan emin olun.

Rulman bileziklerine ve mile az miktarda temiz, hafif akışkan yağlama yağı uygulayın.

Üretici, rulmanları mile geçirme işlemi için indüksiyon cihazı kullanılmasını tavsiye eder. Isıtıcının sıcaklığı yaklaşık 100°C olmalıdır. Eğer indüksiyon cihazı yoksa, aşağıdaki prosedür uygulanmalıdır:

Her iki rulmanı da yaklaşık 100°C sıcaklıktaki temiz yağ içine daldırın ve ön ısıtma yapın. Rulmanların kabın tabanına temas etmediğinden emin olun.

10.2.2 ark tarafındaki rulman konisinin montajı

Santrifüj halkasını, flanşı mil omzuna oturana kadar çark tarafındaki mil ucundan geçirin.

Isıtmanın ardından, rulman konisini büyük konik çap önde olacak şekilde hızlıca mil üzerine kaydırın ve santrifüj halkasına yaklaşıana kadar itin.

- Soğuma ile birlikte koni mile sıkıca oturacaktır.*

Koni soğuduktan sonra, santrifüj halkasına sıkıca oturduğundan ve elle döndürülemediğinden emin olun. Gerekirse, koniyi tamamen bastırmak için elik sürücü kullanın.

10.2.3 Tahrik tarafı rulman konisinin montajı

Santrifüj halkasını, flanşı mil omzuna oturana kadar tahrik tarafındaki mil ucundan geçirin.

Isıtmanın ardından, rulman konisini büyük konik çap önde olacak şekilde hızlıca mil üzerine kaydırın ve santrifüj halkasına yaklaşıana kadar itin.

- Soğuma ile birlikte koni mile sıkıca oturacaktır..*

Koni soğuduktan sonra, santrifüj halkasına sıkıca oturduğundan ve elle döndürülemediğinden emin olun. Gerekirse, koniyi tamamen bastırmak için elik sürücü kullanın.

10.2.4 Rulmanı kontrol edin

1. Rulman yuvasının iç kısmını radyal kanal oluşumu açısından inceleyin ve temiz olduğundan emin olun.
2. Rulman yuvasının her iki tarafındaki rulman burç yuvalarına temiz yağlama yağı uygulayın.

10.2.5 ark tarafındaki rulman burcunu takın

1. Büyük i çapı ie bakacak Şekilde rulman burcunu rulman yuvasının bir tarafına yerleştirin.
 2. Burcun u yüzeyinin biraz içinde (yaklaşık 10 mm) olmasını sağlamak için yumuşak çelikten yapılmış bir zımba ile hafifçe vurun.
 3. Takım içinden sarı (0,500 mm) ayırma diskini çıkarın.
 4. Rulman kapağını ve ayırma diski takımını, gövde ile yağlama nipelı açıklıkları birbirine paralel olacak Şekilde hizalayın.
 5. Altıgen vidaları geçirerek rulman kapağını sabitlemek için eşit Şekilde sıkın.
- Bu işlem sırasında rulman kapağı, rulman burcunu doğru pozisyonuna iter.*

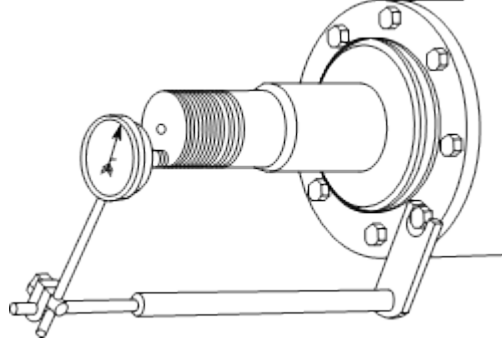
10.2.6 Mil ve rulman grubunu takın

- Mil grubunu, çark tarafı nde olacak Şekilde gövdeye kaydırın ve önceden monte edilen rulman burcuna oturana kadar itin.

10.2.7 Tahrik tarafı rulman burcunu takın

1. Büyük i çapı ie bakacak Şekilde rulman burcunu rulman yuvasına yerleştirin.
2. Burcun u yüzeyinin biraz içinde oturmasını sağlamak için yumuşak çelikten yapılmış bir zımba ile hafifçe vurun.
3. Rulman kapağını ve kalan ayırma diski takımını gövdeye karşı, her iki yağlama nipelı açıklığı birbirine paralel olacak Şekilde hizalayın.
4. Rulman kapağını sabitlemek için altıgen vidaları geçirerek eşit Şekilde sıkın.
5. Tahrik tarafındaki altıgen vidaları sıkmaya devam ederken mili elle yavaşça döndürün.

10.2.8 Montajdan sonra rulman boşluğunu kontrol edin



Şekil 19 Rulman boşluğu

Rulman aralık diskleri için renk kodları

Renkli ayırma diskleri ilgili tabloda listelenmiştir. Her takım, her bir rulman gövdesi boyutu için aksel boşluğu doğru şekilde ayarlamaya yetecek sayıda ayırma diski içerir.

Renk	Kalınlık	
	mm	inch
kraliyet mavisi	0,050	0,002
yeşil	0,075	0,003
şeffaf	0,150	0,006
S/B	0,250	0,010
sarı	0,500	0,020
gri	0,625	0,250

1. For Rulman grupları A, B, C ve D için: gövdeyi yatay pozisyonda mengeneye sağlam şekilde sabitleyin. Rulman grupları E ve F için: gövdeyi, milin rahatça geçebileceği düz bir plaka üzerine, dikey pozisyonda sağlam şekilde yerleştirin.
2. Çark tarafındaki rulman kapağına bir ölçüm cihazı bağlayın ve ölçüm cihazının probunu mil ucuna temas ettirin.
3. Rulman grupları A, B, C, D için: mili döndürün ve mili birkaç kez kuvvetlice ileri-geri hareket ettirin. Rulman grupları E, F için: mili döndürün ve birkaç kez yukarı-aşağı hareket ettirin.

Bu işlem toplam aksenal boşluğu belirleyecektir.

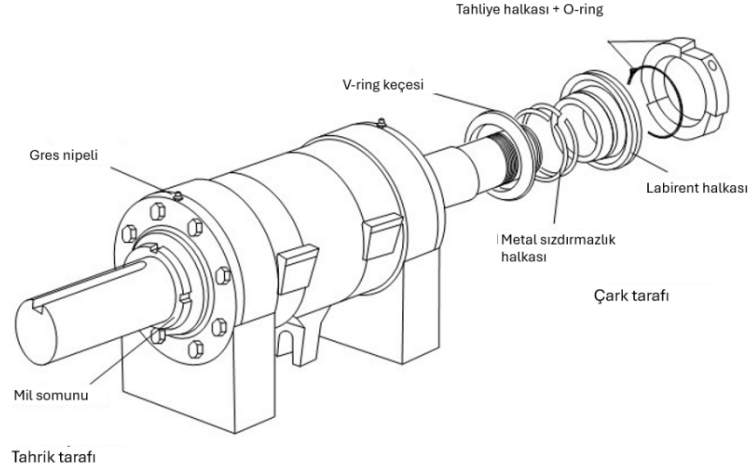
4. Belirlenen değeri tablodaki “rulman boşluğu” değerleriyle karşılaştırın.

Rulman bloğu	Rulman boşluğu (soğuk) mm cinsinden
A	0,05 - 0,15
B	0,10 - 0,20
C	0,15 - 0,25
D	0,18 - 0,28
E	0,40 - 0,60
F	0,50 - 0,60

- İlk aşamada aksenal boşluk izin verilen sınırların dışında olacaktır. İzin verilen aksenal boşluğa ulaşmak için, tahrik tarafından uygun ayırma disklerini çıkarın.
- Ayırma diskleri çıkarıldıktan sonra rulman kapağını yeniden yerine oturtun ve altıgen vidaları sıkın.
- Ayırma diskleri ile aksenal boşluk ayarlandıktan sonra, ölçüm cihazı ile gerçek boşluğu ölçün ve izin verilen toleranslar içine girene kadar tabloyla karşılaştırın.

10.3 Labirent, metal contalar, V-ring contalar ve mil somununun montajı

10.3.1 Rulmanların yağlanması



Şekil 20 Rulmanların yağlanması

Labirentin montajından önce rulmanların yağlanması yapılmalıdır.

1. Gresi her bir rulmana elle yedin, aynı anda mili döndürün. Bunu kolaylaştırmak için, ayırma diskleriyle birlikte rulman kapaklarını sırayla çıkarın.
2. Kalan gresin tamamını rulman kapağının arkasındaki boşluğa yerleştirin.
3. Rulman kapağını ve ayırma pullarını yeniden takın.
4. İki adet metal sızdırmazlık halkasını hafifçe gresle yağlayın ve labirentlerin oluklarına yerleştirin. Halkasal boşlukların birbirine çapraz (diyametrik) şekilde hizalı olmasına dikkat edin.
5. Mili, rulman kapaklarının bulunduğu bölgede hafifçe gres ile yağlayın.
6. V-ring contalarını biraz esnetin ve düz tarafı rulman kapağına bakacak şekilde rulman kapağına takın.
7. V-ring contasının düz tarafının rulman kapağına sıkıca oturduğundan emin olun.
8. Her iki tarafta da bir labirenti milin üzerine kaydırın ve metal sızdırmazlık halkaları daha fazla ilerlemeye izin vermeyene kadar rulman kapaklarına doğru itin.
9. Her bir metal sızdırmazlık halkasını sırayla sıkıştırın ve labirentleri tamamen rulman kapaklarına oturtun.

NOT: Mil somununu tahrik tarafında sıkmak ve montajı sabitlemek için C-anahtar kullanılması tavsiye edilir. Mil somunu, tahrik tarafından bakıldığında saat yönünün tersine

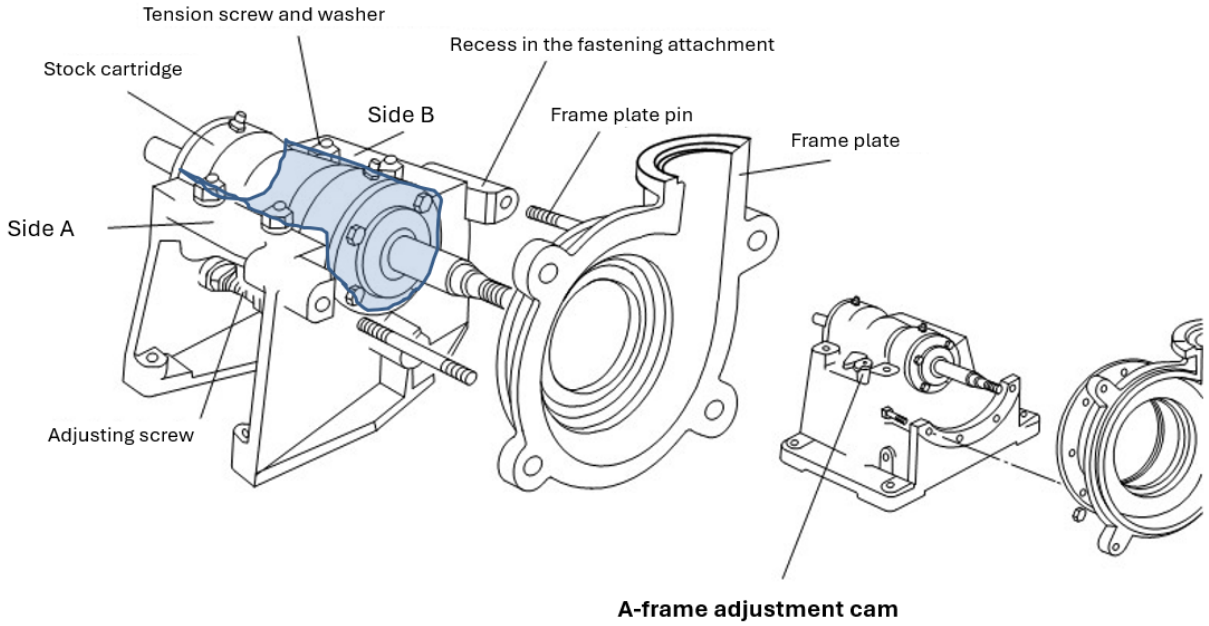
sıkılır.

NOT: Daha büyük pompalar tahliye halkası ile donatılmıştır. Bölünmüş tahliye halkalarını birleştirin. O-ring'i ve birleştirilmiş tahliye halkasını labirente doğru yerleştirin. Burada düz yüzey çark dişine bakmalıdır.

10. Yağlama nipellerini rulman kapaklarına takın.

Montaj işlemi tamamlanmıştır.

10.3.2 Rulman kartuşunu rulman yatağına (bearing chair) monte edin



Şekil 21 Rulman Kartuşu ve Gövde Genel Görünümü

1. Ayar vidasını rulman yatağına yerleştirin ve somun ile pul kullanarak doğru pozisyonda güvenli şekilde sabitleyin.
2. İki adet somunu ve pulu gevşek şekilde yerleştirin ve birbirlerinden mümkün olan en uzak mesafeye gelecek şekilde vidalayın.
3. Nihai montaj sırasında çark ayarını kolaylaştırmak için rulman yatağının işlenmiş yüzeyini (mavi ile işaretli alan / rulman kartuşunun oturduğu yüzey) yağlayın.
4. Rulman kartuşunu rulman yatağına yerleştirin.
5. Rulman kartuşunun işlenmiş yüzeylerini rulman yatağının işlenmiş yüzeyleriyle hizalayın. Rulman kartuşu bağlantısı, tek parçalı vidanın iki pulu arasında bulunmalıdır.
6. Sıkma vidalarını aşağıdan yukarı doğru rulman yatağından geçirin.

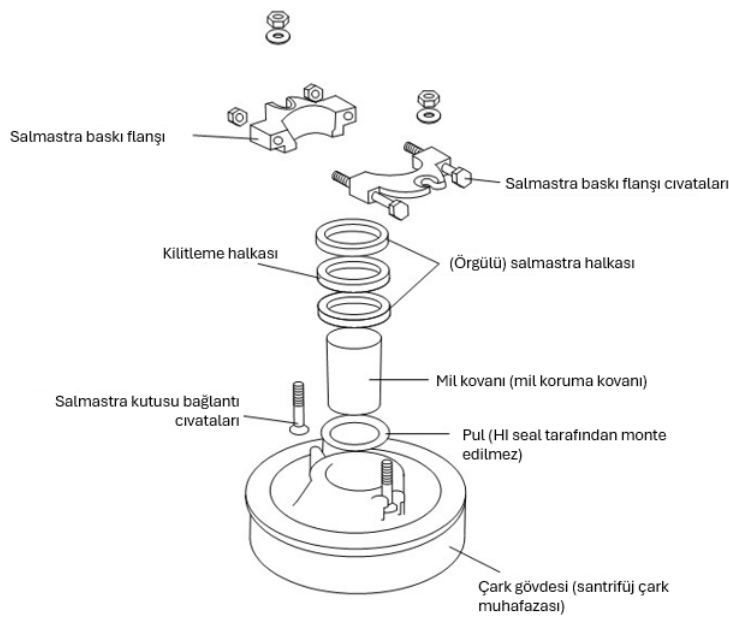
7. Her bir vidaya bir pul takın; pulun bombeli yüzeyi yukarı bakmalıdır.
 8. Somunları vidalayın.
 9. Önce rulman yatağının A tarafındaki vidaları sıkın. Bu esnada rulman yatağının B tarafındaki vidalar yalnızca hafifçe sıkılmış durumda kalmalıdır.
- NOT:** A-şaseli pompalarda ayar vidası yerine, sıkma vidalarıyla sabitlenen ayar kamı bulunur.

10.3.3 Tahrik tarafı gövde yarısının montajı

1. Tahrik tarafı gövde yarısının montajı, farklı basma ağız konumlarında gerçekleştirilebilir. Gövde yarısının yönünün mevcut borulamanın konumuna uygun olduğundan emin olun.
2. Tahrik tarafı gövde yarısı rulman yatağına monte edilirken, gövde yarısının konik kısımlarının üç montaj bağlantısındaki karşılık gelen yuvalara oturduğundan emin olun.
3. Bağlantı pimlerini / vidalarını (pompa tipine göre hangisi uygulanıyorsa) takın.
4. Somunları takın ve sıkıca sıkın.

10.3.4 Mil salmastra bileşenlerinin montajı

10.3.4.1 Santrifüj çark muhafazası



Şekil 22 Santrifüj çark muhafazalarının montajına genel bakış

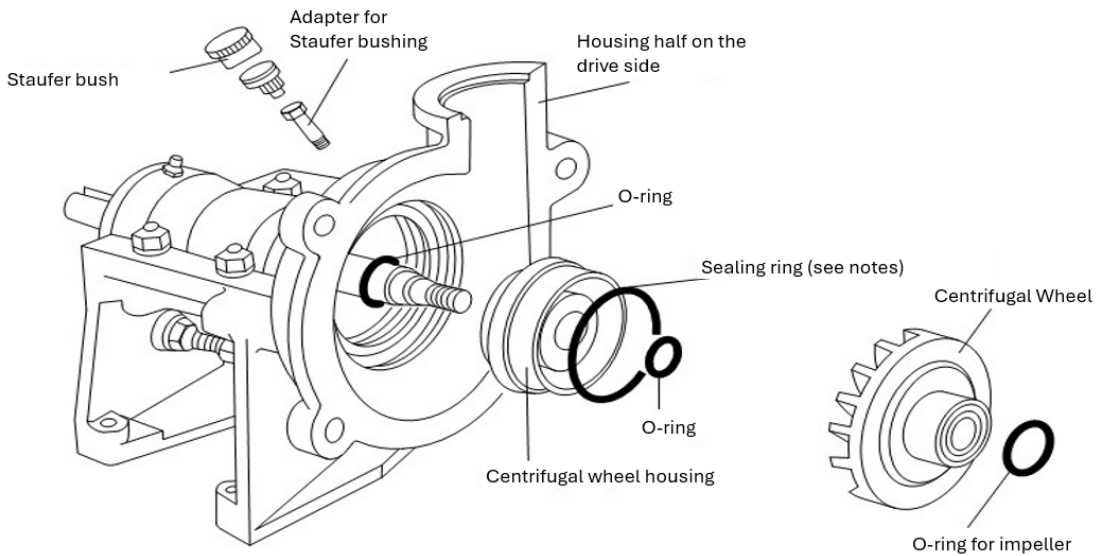
1. Santrifüj çark muhafazasını, somun kutusu gözlükleri yukarı bakacak şekilde düz bir yüzeye yerleştirin.
2. Diski, deliğin alt ucundaki destek yüzeyine oturacak şekilde santrifüj çark muhafazasının deliğine yerleştirin.

NOT: Disk, HI-Seal tipindeki santrifüj çark muhafazasına takılmaz.

3. Mil koruma kovanını dik şekilde gözlük camından geçirin.
4. Deliğe bir paket halkası yerleştirin.
5. Kilitleme parçasının oluşunu yağlayıcı ile doldurun.
6. Kilitleme parçasını takın ve iyice bastırarak yerine oturtun.
7. Paket halkalarını deliğe, delik tamamen dolana kadar yerleştirin. Halkasal boşlukları şaşırtmalı şekilde düzenleyin ve doğru konuma bastırın.
8. Monte edilen somun kutusu gözlüğünü mil koruma kovana üzerine kaydırın ve paket halkalarının sıkışması için aşağı ittirin.
9. Somun kutusu gövdesi için vidaları takın ve somunları sıkın; böylece mil koruma kovana doğru konumda kalır.

10.3.5 Mil salmastrasının montajı

10.3.5.1 Santrifüj çark muhafazası



Şekil 23 Mil Salmastrası – Santrifüj Çark Muhafazası Genel Görünüm

Açıkta kalan mil yüzeyine ince bir gres filmi uygulayın.

Mil koruma kovanı için O-ring'i labirente temas edene kadar mil üzerinde kaydırın.

Tam montajlı santrifüj çark muhafazasını (mil koruma kovanı dahil) tahrik tarafındaki gövde yarısına yerleştirin.

Metal versiyon: Stauffer burcunun dışının üstte olduğundan emin olun.

Kauçuk kaplı versiyon: Cıvataların yatay düzlemde olduğundan emin olun.

Montajı, yumuşak bir çekiçle hafifçe vurarak doğru pozisyona getirin.

Mil koruma kovanının tamamen labirente kadar geri itilmiş olduğundan emin olun.

Stauffer burcu adaptörünü ayarlayın.

Stauffer burcunu santrifüj çark muhafazasının arka tarafındaki dişe yerleştirin.

Somun kapağını çıkarın ve yağlayıcı doldurun. Somun kapağını kapatın.

Yuvayı yeniden doldurun ve ardından burcu 2 tam tur döndürün.

Santrifüj çarkını mil üzerine kaydırın ve mil koruma kovanına sıkıca oturana kadar santrifüj çark muhafazasına doğru bastırın.

Çark için O-ring'i mil üzerine kaydırın ve santrifüj çarkının ilgili oluşuna yerleştirin.

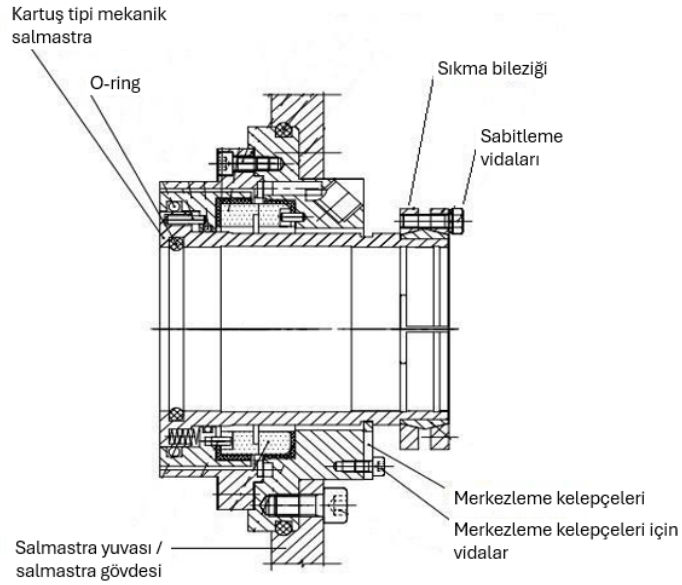
NOT: Metal versiyonda, O-ring'i takmadan önce çarkın halkası veya oluşunun temizlenmesi önemlidir. Emniyet için yüksek mukavemetli bir yapıştırıcı kullanılması tavsiye edilir.

10.3.5.2 Mekanik salmastra

The Yerleşik mekanik salmastra tek etkili kartuş tipi bir salmastradır. Montaj sırasında ayar gerektirmez.

Salmastra kartuşu, montajdan önce **kesinlikle sökülmemeli, dağıtılmamalı** veya **gevşetilmemelidir**.

Montajdan önce salmastranın temiz ve hasarsız olduğundan emin olun.



Not: Sabitleme vidalarının / sıkma halkasının tasarımı gösterimden farklı olabilir.

Şekil 24 Mekanik Salmastra Genel Görünüm

1. Ensure: Şundan emin olun: Pompa, yalnızca gövdenin arka yarısı rulman taşıyıcısına bağlı kalacak ve mil ile mil kovani serbestçe dışarı çıkacak şekilde sökülmüş olmalıdır.
2. Mekanik salmastra kartuşunu, kartuş salmastrasının sabitleme sıkma halkası arkaya bakacak şekilde salmastra gövdesine yerleştirin.
3. Bu birimi dikkatlice milin (mil kovasının) üzerine yerleştirin ve geriye doğru ittirin.
4. Arka aşınma duvarını takın ve çarkı mile vidalayın.shaft.

5. Mil kovani ve mil üzerindeki O-ring'lerin doğru oturduğundan emin olun.
6. Salmastra kartuşunu mile sabitlemek için sıkma halkasının, sabitleme vidalarıyla sıkılması gerekir. Bunun için sıkma halkasının sabitleme vidalarını dikkatlice ve eşit biçimde sıkın.
7. Salmastranın merkezleme kelepçelerini çıkarın.

Dikkat: Kartuş salmastrasının sıkma halkası mile sabitleme vidalarıyla sıkılmadan merkezleme kelepçeleri çıkarılmamalı veya gevşetilmemelidir.

Not: Sökme sırasında mekanik salmastranın gevşememesi için önce merkezleme kelepçelerini yuvaya takın. Yalnızca bundan sonra sökme işlemine başlanmalıdır.

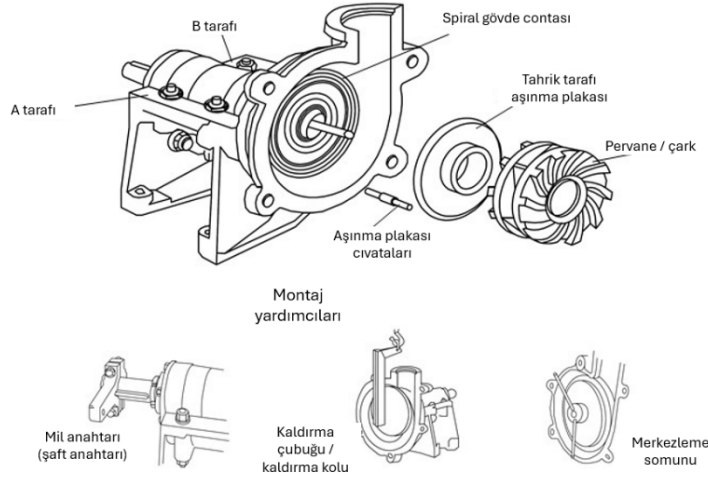
8. Çarkı elle döndürün. Çark kolayca dönmüyorsa, sürtme sesleri varsa veya başka bir problem oluşuyorsa montaj kontrol edilmelidir. Bunun için merkezleme kelepçelerini tekrar yuvaya takın ve sabitleyin. Ardından sıkma halkasının sabitleme vidalarını gevşetin; böylece mekanik salmastra kartuşu serbestçe dönebilir.
9. Doğru çark mesafesi kontrol edilip ayarlandıktan sonra mekanik salmastrayı sabitleyin.

Mekanik salmastra ile çalıştırma notu

- Pompayı devreye almadan önce, mekanik salmastranın durulama suyu bağlantısını mutlaka yapın ve akışı başlatın. Durulama suyu basıncı, pompa gövdesi içindeki ortam basıncının her zaman yaklaşık 1 bar üzerinde olmalıdır.

10.3.6 Islak kısım tarafındaki bileşenlerin montajı

10.3.6.1 Tahrik tarafındaki spiral gövde yarısının ve çarkın montajı



Şekil 25 Tahrik tarafı spiral gövde yarısı

- Spiral gövde contasını, tahrik tarafındaki gövde yarısının oluğuna yerleştirin.
- Civataları tahrik tarafındaki aşınma duvarına vidalayın.
- Kaldırma çubuğunu (montaj yardımcılarınıza bakınız) tahrik tarafı aşınma duvarının ortasındaki açıklığa sürün.
- Kriko/vinç yardımıyla aşınma duvarını kaldırın ve çubuğu mil dişi üzerine doğru kaydırın.
- Aşınma duvarı civatalarını, tahrik tarafındaki gövde yarısının öngörülen deliklerine yerleştirin ve kaplamayı (varsa gövde kauçuk kaplaması) gövde yarısına doğru bastırın.

Malzeme hasarı! Contaların **KAYMADIĞINDAN** emin olun.

- Secure Her şeyi kilit somunları ile sabitleyin. Somunların aşırı sıkılmamasına dikkat edin.
- Kaldırma çubuğunu çıkarın.
- Mil anahtarını (montaj yardımcılarınıza bakınız) mile takın ve B tarafındaki vidaların rulman kartuşunu yatay konumda tutacak kadar sıkı olup olmadığını kontrol edin.
- Mil üzerine merkezleme somununu (montaj yardımcısı) kaydırın ve mili mil anahtarı ile tutun.
- Aşınma duvarı civatalarının kontra somunlarını tamamen sıkın.
- Merkezleme somununu çıkarın.
- Çarkın iç dişini bol miktarda çok amaçlı gres ile yağlayın.
- Çarkı vinç yardımıyla kaldırın ve mile yerleştirin.
- Mili saat yönünde çarka vidalayın. Mil üzerindeki O-ring'lerin zarar görmediğinden ve tamamen koruyucu

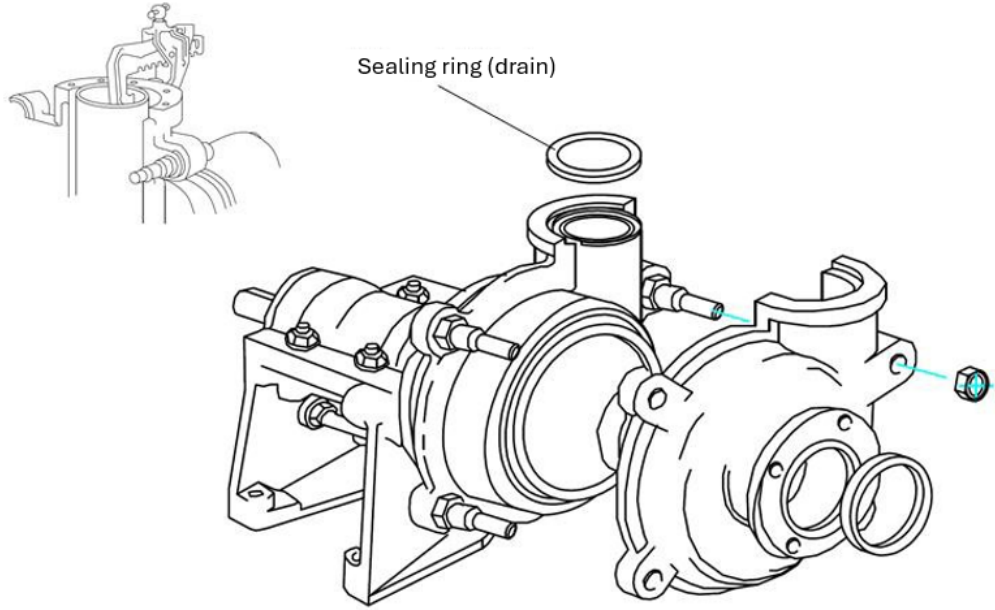
-
- kovan ile kaplandığından emin olun.
- o. Vinci çıkarın.
 - p. Mili mil anahtarı ile tutun ve çark kanatları arasına bir çubuk yerleştirin.
 - q. Çarkı sıkın ve çubuğu çıkarın.
 - r. Mil koruma kovanının tamamen sıkıştığından emin olmak için mili birkaç kez döndürün.

10.3.6.2Spiral Gövde ve Emme Tarafı Gövde Yarımının Montajı

⚠ UYARI!

Korumasız sökme işleminde yaralanma riski

- To Pompayı sökerken veya monte ederken kazaları önlemek için spiral gövde mutlaka bir G-kıskaç (G-clamp) ile güvenli şekilde sabitlenmelidir. (Bu ekipman teslimat kapsamına dahil değildir.)



Şekil 26 Emme Tarafı Gövde Yarımı

1. Emme tarafı gövde yarımının civatalarını, tahrik tarafındaki gövde yarımının deliklerine yerleştirin ve somunlarla hafifçe sabitleyin.

UYARI!Spiral gövde, çarkın ve tahrik tarafındaki aşınma duvarının konik kenarı üzerinden kaldırılarak yerleştirilir.

2. **Kazaları önlemek için spiral gövdeyi yerine almadan önce bir G-kıskaç ile mutlaka sabitleyin.**

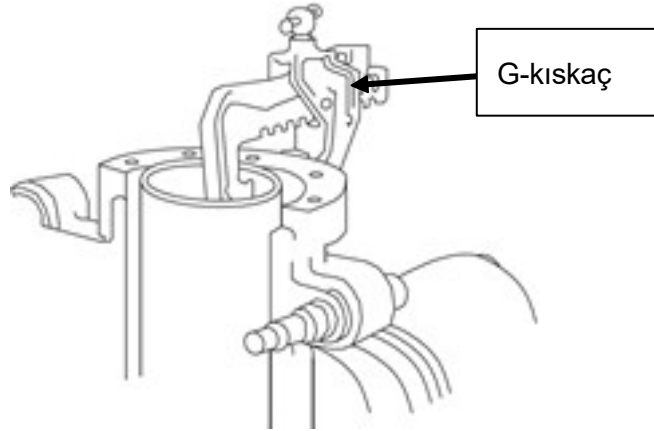
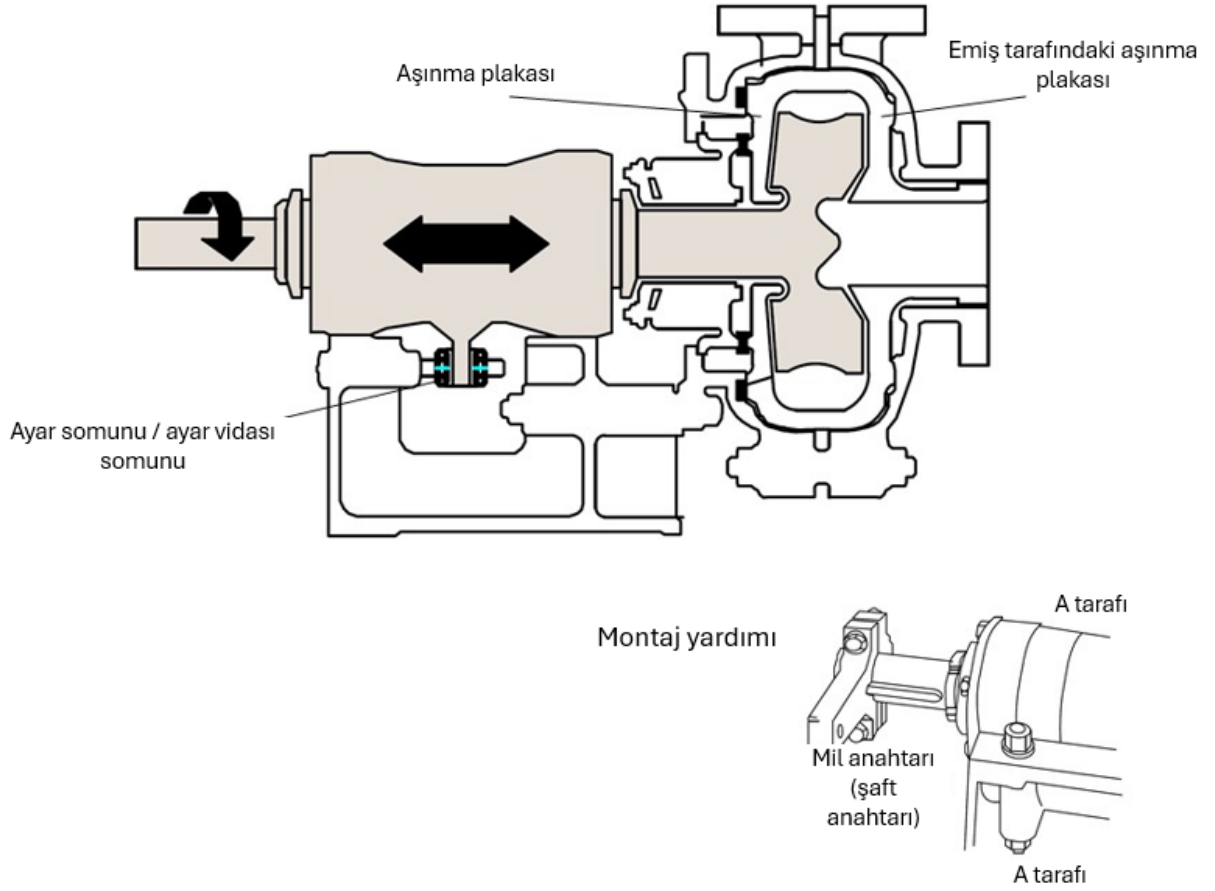


Figure 27 G-Kısaç

3. Lift Emme tarafı gövde yarımını dikkatlice kaldırın ve zaten takılmış olan cıvataların üzerine indirin. Gövde yarımının pozisyonunda durması için somunları hafifçe sıkın.
 4. G-kısaç çıkarın.
 5. Tüm somunları eşit şekilde sıkın.
 6. Cıvataların düz yüzeylerinin ve emme tarafı gövde yarımının ön yüzeyinin sadece hafifçe temas ettiğinden emin olun.
 7. NOT: Somunlar son sıkım noktasına ulaşmadan önce zorlanıyorsa, sorun emme tarafı gövde yarımındaki kauçuk astarlardan veya kaplamadan kaynaklanıyor olabilir. Gerekirse kontrol edin.
 8. Çarkın elle döndürülebildiğinden emin olun.
 9. En ufak bir sıkışma veya sürtünme hissedilirse, "Ön Çark Boşluğu Ayarı" bölümüne göre ayar yapın.
- Emme ve basma tarafındaki sızdırmazlık halkaları, gövde astarı üzerine kuvvetli bir yapıştırıcı ile sabitlenmiştir.

10.3.6.3. Ön Çark Boşluğunun Ayarlanması (Metal Astar)



Şekil 27 Çark Boşluğu

1. Rulman kartuşunun B tarafındaki sıkma vidalarını gevşetin.
2. Ayar vidasını kullanarak rulman kartuşunu ileri doğru hareket ettirin ve aynı anda mili döndürün.
 - Bu işlem, çarkın emme tarafındaki aşınma duvarını hizalamasını sağlar.
3. Arka ayar somununu yaklaşık 1/6 tur gevşetin.
4. Ön ayar somununu kullanarak rulman kartuşunu geri çekin; kartuş seti arka somuna temas edene kadar hizalama yapın.
5. B tarafındaki sıkma vidalarını yeniden sıkın.
6. Her iki ayar somununu eşit şekilde sıkın.
7. Çarkın serbestçe döndüğünden emin olun.
8. En ufak bir sürtünme duyarsanız işlemi tekrar edin.
9. Mil anahtarını çıkarın.

Pompanın montajı bu aşamada tamamlanmıştır.

11 Restorasyon

Hedef grup: Bakım teknisyenleri



Müşteri servisi ile ilgili herhangi bir şüphe durumunda (Bkz. Bölüm 9).

11.1 Özel güvenlik talimatları

⚠ UYARI!

Uygun olmayan montaj

Onarım çalışmaları, arıza giderme ve montaj faaliyetleri sırasında, makinenin güvenlik açısından kapalı durumda olması ve yeniden çalıştırılmaya karşı emniyete alınması zorunludur. Uygun şekilde yapılmayan onarım faaliyetleri, kişiler, çevre ve ürünün kendisi için ciddi sonuçlara yol açabilir.

- Tüm onarım çalışmalarından önce, tüm elektrik sigortalarını çıkarın ve motor şalterini kilitleyin.
- Elektrikli ekipman üzerindeki çalışmalar yalnızca üreticinin elektrikçileri veya özel olarak görevlendirilmiş, eğitilmiş elektrikçiler tarafından ve güvenlik düzenlemelerine uygun olarak yapılmalıdır.
- Bakım ve onarım çalışmalarının tamamlanmasının ardından, tüm makine güvenli çalışma durumuna geri getirilmelidir. Tüm koruyucular ve emniyet kilitlemeleri sıkıca vidalanmış ve profesyonel şekilde monte edilmiş olmalıdır.
- Yalnızca orijinal yedek parçalar kullanın

⚠ UYARI!
Hot Sıcak yüzeyler ve sıvılar

Slurry pompa (çamur pompası), 180 °C'ye kadar sıcak sıvılarla çalışacak şekilde tasarlanmıştır; bu nedenle yüzeylere temas edilmesi veya sıvılarla temas (örn. bir kaçak durumunda) yanıklara yol açabilir.

Tüm çalışmalardan önce pompanın yeterince soğumasını sağlayın.

11.2 Hata giderme
DİKKAT
Bilinmeyen arıza mesajları

Bilinmeyen arızalar ve bunları gidermeye yönelik denemeler makinede hasara neden olabilir.

- Bir arıza mevcutsa ve arıza bildirim listesinde görünmüyorsa, müşteri hizmetlerini bilgilendirin.

Bir pompa sistemindeki arızalar genellikle şu nedenlerden kaynaklanır:

- Pompadaki arıza
- Hat üzerindeki arızalar
- Uygunsuz devreye alma / montaj
- Yanlış pompa seçimi

Aşağıdaki genel tablo, arızalar, muhtemel nedenleri ve çözümleri hakkında bilgi verir:

Sıklıkla ortaya çıkan arızalar	Olası nedenler
Pompa sıvı basmıyor	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 29
Hacimsel debi yetersiz	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 28, 29
Basma yüksekliği yetersiz	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Pompa devreye alındıktan sonra kapanıyor	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Pompanın güç tüketimi normalden yüksek	12, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 32, 34, 38, 39
Pompanın güç tüketimi normalden düşük	13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 28, 29

Sıklıkla ortaya çıkan arızalar	Olası nedenler
Mekanik salmastra çok sık değiştirilmeyi gerektiriyor	6, 7, 23, 25, 26, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 41
Pompa titreşim yapıyor veya gürültü çıkarıyor	1, 9, 10, 11, 15, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 37, 38, 39, 40
Rulmanlar çok hızlı aşınıyor veya ısınıyor	23, 24, 25, 26, 27, 37, 38, 39, 40, 42
Pompa ağır çalışıyor, ısınıyor veya sıkışıyor	23, 24, 25, 26, 27, 34, 37, 38, 39, 40, 42

11.3 Olası nedenler

1	Pompa veya emiş hattı yeterince doldurulmamış ve havalandırılmamış
2	Sıvıdan hava veya gaz çıkışı var
3	Emiş hattında hava cebi var
4	Emiş hattında hava kaçağı var
5	Dip klapesi veya emiş hattı yeterince daldırılmamış
6	Devir hızı çok yüksek
7	Devir hızı çok düşük
8	Manometrik emiş yüksekliği çok büyük
9	Emiş hattı veya emiş süzgeci tıkanmış
10	Çalışma sırasında dip klapesi veya emiş hattı yeterince daldırılmamış
11	Mevcut minimum giriş basıncı (NPSH) çok düşük
12	Devir hızı çok yüksek
13	Devir hızı çok düşük
14	Dönüş yönü hatalı
15	Pompa doğru çalışma noktasında çalışmıyor
16	Sıvının yoğunluğu hesaplanandan farklı
17	Sıvının viskozitesi hesaplanandan farklı

18	Pompa, sıvı debisi çok düşükken çalışıyor
19	Yanlış pompa seçimi
20	Çarkta veya pompa gövdesinde tıkanma
21	Borulama sisteminde tıkanma
22	Pompa sisteminin hatalı montajı
23	Pompa ve motor doğru hizalanmamış
24	Dönen bir parçanın temas etmesi
25	Dönen parçalarda (örneğin çarkta) balanssızlık
26	Pompa milinin salınım yapması
27	Rulman hasarlı veya aşınmış
28	Sızdırmazlık halkaları hasarlı veya aşınmış
29	Çark hasarlı
30	Mekanik salmastranın sürtünme yüzeyleri aşınmış veya hasarlı
37	Çarkın veya pompa milinin aksenal emniyeti hasarlı
38	Rulman yanlış monte edilmiş
39	Rulman yağlaması çok fazla veya çok az
40	Yanlış veya kirlenmiş yağlayıcı
42	Arka kanatçıklar aşınmış veya giriş basıncı çok yüksek olduğu için aksenal kuvvet çok yüksek
43	Kısma bileziğindeki boşluk, tıkanmış sirkülasyon hattı veya aşınmış arka kanatçıklar nedeniyle mil sızdırmazlık haznesinde basınç çok yüksek

12 Yedek parçalar

Atmos NHD-S pompaları için yedek parçalar öncelikle astarlar, çarklar, rulmanlar, mil koruma kovanları, contalar ve mil sızdırmazlık elemanlarıdır.

Pompadan en yüksek faydanın sağlanması için, her bir parçanın beklenen servis ömrüne bağlı olarak belirli sayıda yedek parça stokta bulundurulmalıdır.

Daha büyük tesislerde, aynı boyuttaki her dört pompa için bir adet ilave rulman ünitesinin stokta tutulması yaygındır. Çıkarılan rulman ünitesi daha sonra bir atölyede incelenebilir, gerekli olması hâlinde revize edilebilir ve bir sonraki pompa için yeniden kullanılabilir.

Alternatif olarak, rulman ünitesi tamir için üreticiye geri gönderilebilir.

12.1 Yedek parça önerisi

Üretici, aşağıdaki yedek parçaların stokta bulundurulmasını önermektedir:

- Ön astar
- Arka astar
- Çark
- Rulman ünitesi
- Mil kovani
- Contalar
- Yağ keçesi oil seal

13 Depolama

Hedef grup: Bakım teknisyenleri, operatörler



Kısa süreli depolama:

- Pompa ünitesi için en fazla 6 ay
- Plastik ve kauçuktan yapılmış yedek parçalar için en fazla 12 ay

Uzun süreli depolama:

Metal yedek parçalar için en fazla 24 ay.

- Pompanın 12 aya kadar uzun süreli depolanması için: Üretici ile iletişime geçin.
- Pompayı ara, kısa ve uzun süreli depolamada temiz, kuru bir yerde saklayın ve hasara karşı koruyun.
- Teslimattan önce rulman ünitesinin yağlama yağı üretici tarafından boşaltılmıştır. Depolama için rulman ünitesini yağ ile doldurun veya rulman için bir korozyon koruyucu ile kaplayın. Pompa milini ve kaplini uygun araçlarla paslanmaya karşı koruyun.
- Tahrik ünitesine ait tüm koruma önlemleri, ekli açıklamada bulunabilir.
- Depolama süresi boyunca, rulmanların paslanmasını ve sıkışmasını önlemek için pompa milini haftada en az bir kez elle çevirin.
- Pompanın içine yabancı cisim ve kir girmemesi için, emiş ve basma ağzlarındaki kapakları çıkarmayın.

İpucu

Uzun süreli depolamadan sonra, devreye almadan önce yağlama gresinin/yağlama yağının değiştirilmesi gerekir.

14 Kapama

Hedef grup: Bakım teknisyenleri



14.1 Ürünü durdurma

- Ürünü kapatın ve yeniden devreye alınmaya karşı emniyete alın. Başka bir depolama alanına taşınması durumunda aşağıdaki adımları izleyin:

1. Ürünü tüm enerji besleme sistemlerinden ayırın.
2. Tüm rulman haznelerini boşaltın.
3. Ürünü temizleyin.



Yardımcı ve işletme malzemelerinin bertarafında, bölgesel mevzuata ve güvenlik bilgi formlarındaki bilgilere uyun.

15 Bertaraf

Hedef grup: Bakım teknisyenleri, özel eğitimli personel



- Yardımcı ve işletme malzemelerini, güvenlik bilgi formlarındaki bilgilere göre usulüne uygun şekilde bertaraf edin.
- Malzemeleri türlerine göre ayırın ve yerel düzenlemelere uygun olarak geri dönüştürün.



Yardımcı ve işletme malzemelerinin bertarafında yerel düzenlemelere ve güvenlik bilgi formlarındaki bilgilere uyun.



Bertaraf yöntemi konusunda tereddüt durumunda, üreticiyle veya yerel atık bertaraf şirketiyle iletişime geçin.

16 Ek

16.1 Tedarikçi dokümantasyonu

⚠ UYARI!

Eksik bilgiler nedeniyle operatör hatası

Tedarikçi parçalarına ait dokümantasyondaki bilgilere uyulmaması, kişilerde, çevrede veya üründe ciddi hasarlara yol açabilir.

➤ Tedarikçi dokümantasyonuna uyun.



Herhangi bir tereddüt durumunda yerel Wilo müşteri hizmetleriyle iletişime geçin.

No.	Bileşen / Montaj	Üretici:
1		
2		
3		
4		
5		
6		

16.2 Güvenlik Bilgi Formları

 **UYARI!**

Eksik bilgiler nedeniyle operatör hatası

Güvenlik bilgi formlarındaki bilgilere uyulmaması ciddi yaralanmalara ve ölüme yol açabilir.

- Güvenlik bilgi formlarına uyun. Failure to comply with information from safety data sheets can lead to serious injury and death.



Herhangi bir tereddüt durumunda yerel Wilo müşteri hizmetleriyle iletişime geçin.

17 İçindekiler

A		P	
Arıza giderme.....	80	Personel.....	19
Astar yüzeyi.....	26		
		R	
B		Rulmanlar.....	26
Bakım / Kontrol planı.....	53		
Bertaraf.....	86	S	
		Salmastra kutusu gövdesi.....	27
C		Sayfa yazdırma.....	23
Conta.....	26		
		T	
		Taşıma.....	32
ark.....	26	Teknik veriler.....	29
D			
Depolama nitesi.....	23	retici.....	7
E		Y	
Emiş tarafı.....	23	Yağlama nitesi.....	27
K			
Koruyucu ekipman.....	20		
L			
Labirent halkası.....	26		
M			
Mil.....	26		
Motor mili.....	23		
Müşteri hizmetleri.....	52		

18 AB Uygunluk Beyanı



DECLARATION OF CONFORMITY KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that the pump types of the series,
Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Pumpenbauarten der Baureihen,

Atmos NHD-S

(The serial number is marked on the product site plate)
(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben)

in their delivered state comply with the following relevant directives and with the relevant national legislation:
in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen und entsprechender nationaler Gesetzgebung:

_ **2006/42/EC - MACHINERY**

_ **2006/42/EC - MASCHINENRICHTLINIE**

_ **2009/125/EC - ENERGY-RELATED PRODUCTS**

(and according to the regulation 2019/1781 on electric motors and variable speed drives)

_ **2009/125/EC - ENERGIEVERBRAUCHSRELEVANTER PRODUKTE - RICHTLINIE**

(und entsprechend der geänderten Verordnung 2019/1781 über Elektromotoren und Drehzahlregelungen)

_ **2011/65/EU + 2015/863 - RESTRICTION OF THE USE OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES**

_ **2011/65/EU + 2015/863 - BESCHRÄNKUNG DER VERWENDUNG BESTIMMTER GEFÄHRLICHER STOFFE-
RICHTLINIE**

comply also with the following relevant standards:

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;

Person authorized to compile the technical file is:
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen
Unterlagen ist:

Dortmund, 2024-12-12

Signiert von:

i. V. Christoph Teschers
6390AFA148A744C...

Christoph TESCHERS
Group Vice President - Product Quality

Declaration n°2224102-rev01

PC As-Sh n°2236064-EU-rev01

WILO SE
Group Quality
Wilopark 1
D-44263 Dortmund, Deutschland

wilo

WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund, Deutschland

<p>EL</p> <p>Επίσημη μετάφραση της Διακήρυξης</p>	<p>Εμείς, ο κατασκευαστής, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι οι τύποι αντλιών της σειράς, (Ο σειριακός αριθμός σημειώνεται στο ταμπελάκι του προϊόντος)</p> <p style="text-align: right;">Atmos NHD-S</p> <p>στην κατάσταση παράδοσης συμμορφώνονται με τις ακόλουθες σχετικές οδηγίες και τη σχετική εθνική νομοθεσία:</p> <p> 2006/42/EC - Μηχανήματα 2009/125/EC - Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2011/65/EU + 2015/863 - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών</p> <p>συμμορφώνεται επίσης με εναρμονισμένα πρότυπα:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p>Πρόσωπο εξουσιοδοτημένο να συντάξει το τεχνικό αρχείο είναι:</p>
<p>ES</p> <p>Traducción oficial de la Declaración</p>	<p>Nosotros, el fabricante, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las bombas de la(s) serie(s) (El nº de serie está marcado en la placa de características del producto)</p> <p style="text-align: right;">Atmos NHD-S</p> <p>cumple en la ejecución suministrada las siguientes disposiciones pertinentes y la legislación nacional correspondiente:</p> <p> 2006/42/EC - Máquinas 2009/125/EC - Productos relacionados con la energía 2011/65/EU + 2015/863 - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas</p> <p>así como las disposiciones de las siguientes normas europeas armonizadas:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p>Persona autorizada para la recopilación de los documentos técnicos:</p>
<p>FR</p> <p>Traduction officielle de la déclaration</p>	<p>Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de pompes des séries, (Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)</p> <p style="text-align: right;">Atmos NHD-S</p> <p>dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes et aux législations nationales les transposant :</p> <p> 2006/42/EC - MACHINES 2009/125/EC - PRODUITS LIÉS A L'ENERGIE (et conformément au règlement 2019/1781 amendé relatif aux moteurs électriques et aux variateurs de vitesse) 2011/65/EU + 2015/863 - LIMITATION DE L'UTILISATION DE CERTAINES SUBSTANCES DANGEREUSES</p> <p>sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p>Personne autorisée à constituer le dossier technique est :</p>
<p>IT</p> <p>Traduzione ufficiale della Dichiarazione</p>	<p>Noi, il costruttore, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i tipi di pompa della serie, (Il numero di serie è riportato sulla targhetta del sito del prodotto)</p> <p style="text-align: right;">Atmos NHD-S</p> <p>allo stato di consegna sono conformi alle seguenti direttive pertinenti e alla legislazione nazionale pertinente:</p> <p> 2006/42/EC - Macchine 2009/125/EC - Prodotti connessi all'energia 2011/65/EU + 2015/863 - sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose</p> <p>rispettare anche le seguenti norme pertinenti:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p>La persona autorizzata a compilare il fascicolo tecnico è:</p>
<p>PT</p> <p>Tradução oficial da Declaração</p>	<p>Nós, o fabricante, declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que a(s) bomba(s) da(s) série(s), (O nº de série está marcado na placa de características do produto)</p> <p style="text-align: right;">Atmos NHD-S</p> <p>está em conformidade com a versão fornecida nas seguintes disposições relevantes e de acordo com a legislação nacional</p> <p> 2006/42/EC - Máquinas 2009/125/EC - Produtos relacionados com o consumo de energia 2011/65/EU + 2015/863 - relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas</p> <p>assim como as seguintes disposições das normas europeias</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p>Pessoa autorizada para a elaboração de documentos técnicos:</p>

<p>DA</p> <p>Officiel oversættelse af erklæringen</p>	<p>Vi, producenten, erklærer under vores eget ansvar, at pumpetyperne i serien, (Serienummeret er markeret på produktpladen)</p> <p style="text-align: right;">Atmos NHD-S</p> <p>i deres leverede tilstand overholde følgende relevante direktiver og den relevante nationale lovgivning:</p> <p> 2006/42/EC - Maskiner 2009/125/EC - Energirelaterede produkter 2011/65/EU + 2015/863 - Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer</p> <p>også overholde følgende relevante standarder:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p>Person, der er autoriseret til at udarbejde den tekniske fil, er:</p>
<p>ET</p> <p>Deklaratsiooni ametlik tõlge</p>	<p>Meie, tootja, kuulutame ainuisikulisel vastutusel, et seeria pumbatüübid, (Seerianumber on märgitud toote saidi plaadile)</p> <p style="text-align: right;">Atmos NHD-S</p> <p>oma tarnitud olekus järgima järgmisi asjakohaseid direktiive ja asjakohaseid siseriiklikke õigusakte:</p> <p> 2006/42/EC - Masinad 2009/125/EC - Energiamõjuga toodete 2011/65/EU + 2015/863 - teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta</p> <p>vastama ka järgmistele asjakohastele standarditele:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p>Tehnilise toimiku koostamiseks on volitatud isik:</p>
<p>FI</p> <p>Julistuksen virallinen käännös</p>	<p>Valmistaja vakuuttaa yksinomaisella vastuullaan, että sarjan pumpputyypit, (Sarjanumero on merkitty tuotekohtaiseen kilpeen)</p> <p style="text-align: right;">Atmos NHD-S</p> <p>toimitetussa tilassa noudattavat seuraavia asiaankuuluvia direktiivejä ja asiaa koskevaa kansallista lainsäädäntöä:</p> <p> 2006/42/EC - Koneet 2009/125/EC - Energiaan liittyvien tuotteiden 2011/65/EU + 2015/863 - tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta</p> <p>noudattamaan myös seuraavia asiaankuuluvia standardeja:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p>Henkilö, jolla on valtuudet koota tekninen tiedosto, on:</p>
<p>IS</p> <p>Opinber þýðing á yfirlýsingunni</p>	<p>Við framleiðandinn lýsum því yfir undir ábyrgð okkar einungis að dælugerðir seríunnar, (Raðnúmerið er merkt á plötunni á vörustaðnum)</p> <p style="text-align: right;">Atmos NHD-S</p> <p>í afhentu ástandi í samræmi við eftirfarandi viðeigandi tilskipanir og viðeigandi innlenda löggjöf:</p> <p> 2006/42/EC - Vélartilskipun 2009/125/EC - Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2011/65/EU + 2015/863 - Takmörkun á notkun tiltekiinna hættulegra efna</p> <p>uppfylla einnig eftirfarandi viðeigandi staðla:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p>Sá sem hefur heimild til að taka saman tækniskrána er:</p>
<p>LT</p> <p>Oficialus deklaracijos vertimas</p>	<p>Mes, kaip gamintojas, savo atsakomybės ribose deklaruojame, kad šios serijos siurblių modeliai, (Serijos numeris pažymėtas ant produkto lentelės)</p> <p style="text-align: right;">Atmos NHD-S</p> <p>taip kaip pristatyti, atitinka sekančias aktualias direktyvas ir nacionalines teisės normas bei reglamentus:</p> <p> 2006/42/EC - Mašinos 2009/125/EC - Energija susijusiems gaminiams 2011/65/EU + 2015/863 - dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo</p> <p>taip pat atitinka sekančius aktualius standartus:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p>Asmuo įgaliotas sudaryti techninius dokumentus yra:</p>

<p>LV</p> <p>Deklarācijas oficiālais tulkojums</p>	<p>Mēs, ražotājs, ar pilnu atbildību paziņojam, ka sūkņu sērijas,</p> <p>(Sērijas numurs ir norādīts uz izstrādājuma plāksnītes)</p> <p>piegādātāja valstī atbilst šādām attiecīgām direktīvām un attiecīgiem valsts tiesību aktiem:</p> <p> 2006/42/EC - Mašīnas 2009/125/EC - Enerģiju saistītiem ražojumiem 2011/65/EU + 2015/863 - par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE</p> <p>atbilst arī sekojošiem attiecīgiem standartiem:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Persona pilnvarota sastādīt tehnisko dokumentāciju:</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<p>NL</p> <p>Officiële vertaling van de verklaring</p>	<p>Wij, de fabrikant, verklaren onder onze eigen verantwoordelijkheid dat de pomptypes van de serie,</p> <p>(Het serienummer staat vermeld op het naamplaatje van het product)</p> <p>in de geleverde versie voldoen aan de volgende relevante bepalingen en aan de overeenkomstige nationale wetgeving:</p> <p> 2006/42/EC - Machines 2009/125/EC - Energiegerelateerde producten 2011/65/EU + 2015/863 - betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen</p> <p>voldoen ook aan de volgende relevante normen:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>De persoon die bevoegd is om het technische bestand samen te stellen is:</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<p>NO</p> <p>Offisiell oversettelse av erklæring</p>	<p>Vi som produsent erklærer herved at pumper under type serie,</p> <p>(serienummeret er markert på pumpekilt)</p> <p>I levert tilstand vil produkt overholde følgende direktiver og relevant nasjonal lovgivning</p> <p> 2006/42/EC - Maskindirektiv 2009/125/EC - Direktiv energirelaterte produkter 2011/65/EU + 2015/863 - Begrensning av bruk av visse farlige stoffer</p> <p>Oppfølger også relevante standarder</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Vedkommendesom er autorisert til å sammenstille teknisk fil er:</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<p>SV</p> <p>Officiell översättning av försäkran</p>	<p>Vi, tillverkaren, försäkrar under eget ansvar att pumparna i serien</p> <p>(Serienumret finns utmärkt på produktens dataskylt)</p> <p>i det utförande de levererades överrenstämmer med följande relevanta direktiv och relevant nationell lagstiftning</p> <p> 2006/42/EC -Maskiner 2009/125/EC - Energirelaterade produkter 2011/65/EU + 2015/863 - begränsning av användning av vissa farliga ämnen</p> <p>överrenstämmer också med följande relevanta standarder:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Person behörig att sammanställa denna tekniska fil är:</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<p>GA</p> <p>Eadar-theangachadh oifigeil den Ghairm</p>	<p>Bidh sinn, an neach-dèanamh, a 'foillseachadh fon aon uallach againn gu bheil na seòrsaichean pumpa san t-sreath,</p> <p>(Tha an àireamh sreathach air a chomharrachadh air clàr làrach an toraidh)</p> <p>anns an stàit libhrigidh aca gèilleadh ris na stiùiridhean buntainneach a leanas agus ris an reachdas nàiseanta buntainneach:</p> <p> 2006/42/EC - Innealra 2009/125/EC - Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2011/65/EU + 2015/863 - Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu</p> <p>gèilleadh cuideachd ris na h-inbhean iomchaidh a leanas:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Is e an neach le ùghdarras am faidhle teicnigeach a chur ri chèile:</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>

BG Официален превод на Декларация	<p>Ние, като производител, декларираме на собствена отговорност, че помпите от серията,</p> <p>Серийните номера са обозначени на табелата на продукта</p> <p>В доставения им вид са в съответствие приложимите за държавата директиви и законодателство</p> <p>Atmos NHD-S</p> <p> 2006/42/EC - Машини 2009/125/EC - Продукти, свързани с енергопотреблението 2011/65/EU + 2015/863 - относно ограничението за употребата на определени опасни вещества</p> <p>Също така отговарят на следните изискуеми норми:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Лицето, упълномощено да състави техническия доклад е:</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
CS Oficiální překlad Prohlášení	<p>My, výrobce, prohlašujeme na základě naší jediné odpovědnosti, že typy čerpadel řady,</p> <p>(Sériové číslo je uvedeno na výrobním štítku)</p> <p>ve svém dodaném stavu dodržovat následující relevantní směrnice a příslušnou národní legislativu:</p> <p> 2006/42/EC - Stroje 2009/125/EC - Výrobků spojených se spotřebou energie 2011/65/EU + 2015/863 - Omezení používání některých nebezpečných látek</p> <p>dodržovat také následující relevantní normy:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Osoba oprávněná sestavit technickou dokumentaci je:</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
HR Službeni prijevod Deklaracije	<p>Mi, proizvođač, izjavljujemo pod isključivom odgovornošću da tipovi pumpi serije,</p> <p>(Serijski broj je označen na tipskoj pločici proizvoda)</p> <p>u isporučenom stanju odgovara sljedećim relevantnim direktivama i relevantnom nacionalnom zakonodavstvu:</p> <p> 2006/42/EC - Smjernica o strojevima 2009/125/EC - Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2011/65/EU + 2015/863 - ograničenju uporabe određenih opasnih tvari</p> <p>u skladu također i sa sljedećim relevantnim standardima:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Osoba ovlaštena za sastavljanje tehničke dokumentacije:</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
HU A Nyilatkozat hivatalos fordítása	<p>Mi, a gyártó, sajtát felelősségünkre kijelentjük, hogy a sorozat szivattyúi,</p> <p>(A sorozatszámot a termék adattábláján feltüntetjük)</p> <p>leszállított kivitelükben feleljenek meg a következő vonatkozó irányelveknek és a vonatkozó nemzeti irányelveknek</p> <p> 2006/42/EC - Gépek 2009/125/EC - Energiával kapcsolatos termékek 2011/65/EU + 2015/863 - egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról</p> <p>megfeleljen a következő vonatkozó előírásoknak is:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>A műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy:</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
PL Oficjalne tłumaczenie Deklaracji Zgodności	<p>Producent oświadcza na wyłączną odpowiedzialność, że pompy z serii</p> <p>(Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej produktu)</p> <p>w stanie dostarczonym są zgodne z następującymi dyrektywami i przepisami krajowymi mającymi zastosowanie:</p> <p> 2006/42/EC - Maszyn 2009/125/EC - Produktów związanych z energią 2011/65/EU + 2015/863 - sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji</p> <p>są również zgodne z następującymi specyfikacjami technicznymi mającymi zastosowanie:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>

RO	<p>Noi, producătorul, declarăm sub responsabilitatea noastră exclusivă că tipurile de pompe din seria (Numărul serial este marcat pe plăcuta de identificare a produsului) în starea lor livrată, respectă următoarele directive relevante și legislația națională relevantă:</p> <p> 2006/42/EC - Mașini 2009/125/EC - Produselor cu impact energetic 2011/65/EU + 2015/863 - privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase</p> <p>sunt conforme, de asemenea, cu următoarele standarde relevante</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Persoana autorizată să compileze dosarul tehnic este:</p>	<p>Atmos NHD-S</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
SK	<p>My, výrobca, na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že typy čerpadiel radu, (Sériové číslo je uvedené na štítku s výrobkom) v dodanom stave zodpovedajú nasledujúcim relevantným smerniciam a príslušným národným právnym predpisom:</p> <p> 2006/42/EC - Strojových zariadeniach 2009/125/EC - Energeticky významných výrobkov 2011/65/EU + 2015/863 - obmedzení používania určitých nebezpečných látok</p> <p>spĺňať aj nasledujúce relevantné normy:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Osoba oprávnená zostaviť technickú dokumentáciu je:</p>	<p>Atmos NHD-S</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
SL	<p>Mi, kot proizvajalci, z polno odgovornostjo izjavljamo, da so črpalke serije, (Serijska številka je označena na napisni tablici izdelka) v stanju dostave ravnaajo v skladu z naslednjimi ustreznimi direktivami in ustrezno nacionalno zakonodajo:</p> <p> 2006/42/EC - Stroji 2009/125/EC - Izdelkov, povezanih z energijo 2011/65/EU + 2015/863 - o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi</p> <p>izpolnjujejo tudi naslednje ustrezne standarde:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Oseba, pooblaščenca za sestavo tehnične datoteke, je:</p>	<p>Atmos NHD-S</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
TR	<p>Biz üretici olarak, bu seri pompa tiplerinin tamamen kendi sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz. Seri numarası ürünün üzerindedir.</p> <p>teslim edildiği şekliyle aşağıdaki ilgili hükümler ile uyumludur;</p> <p> 2006/42/EC - Makine Yönetmeliği 2009/125/EC - Eko Tasarım Yönetmeliği 2011/65/EU + 2015/863 - Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlandıran</p> <p>İlgili uyumlaştırılmış Avrupa standartları;</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Teknik dosyayı düzenleyen yetkili kişi;</p>	<p>Atmos NHD-S</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
MT	<p>Aħna, il-manifattur, niddikjaraw taħt ir-responsabbiltà unika tagħna li t-tipi ta 'pompa tas-serje, (In-numru tas-serje huwa mmarkat fuq il-pjanča tas-sit tal-prodott) fi-istat mogħtija tagħhom jikkonformaw mad-direttivi rilevanti li ġejjin u mal-leġislazzjoni nazzjonali rilevanti:</p> <p> 2006/42/EC - Makkinarju 2009/125/EC - Prodotti relatati mal-enerġija 2011/65/EU + 2015/863 - dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' ċerti sustanzi perikolużi</p> <p>jikkonformaw ukoll mal-istandards rilevanti li ġejjin:</p> <p>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Persuna awtorizzata biex tiġbor il-fajl tekniku hija:</p>	<p>Atmos NHD-S</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>

wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com