

Pioneering for You

**wilo**

## Wilo-Atmos IHD-S



**tr** Montaj ve kullanma kılavuzu

# İçindekiler

<b>1</b>	<b>Giriş .....</b>	<b>6</b>
1.1	Ürün Tanımı.....	6
1.2	Üretici .....	6
1.3	CE işareti .....	6
1.4	İsim etiketi.....	7
1.4.1	Tip anahtarı .....	7
1.5	Ek özellikler .....	8
1.6	Pompa üzerindeki işaretlemeler.....	8
<b>2</b>	<b>Bu Kılavuz Hakkında .....</b>	<b>10</b>
2.1	Hedef Gruplar .....	10
2.1.1	Operatör.....	10
2.1.2	Bakım teknisyeni.....	10
2.1.3	Uzman personel .....	10
2.2	Uyarı ve notların gösterimi .....	11
2.3	Numaralandırmaların gösterimi.....	12
2.4	Eylem çağrılarının gösterimi .....	12
2.4.1	Sıralı eylemler.....	12
2.4.2	Sıra gerektirmeyen eylemler .....	12
<b>3</b>	<b>Güvenlik.....</b>	<b>13</b>
3.1	Genel güvenlik talimatları.....	13
3.2	Amacına uygun kullanım.....	13
3.3	Öngörülebilir makul hatalı kullanım .....	13
3.4	Genel Riskler .....	14
3.4.1	Koruyucu Donanımlar .....	14
3.4.2	Onarım kısıtlamaları/ Güvenlik.....	14
3.4.3	Sıcak yüzeyler ve sıvılar .....	15
3.4.4	Bakım ve onarım çalışmaları.....	15
3.4.5	Gürültü mazuriyeti.....	16
3.5	Dönüşüm ve yedek parça üretimi.....	16
3.6	Operatörün yükümlülüğü.....	16
3.7	Personelin yükümlülüğü.....	16
3.8	Personel yeterliliği.....	17
3.9	Kişisel koruyucu donanım .....	18
3.10	Ürün üzerindeki güvenlik işaretlemeleri.....	18

3.11	Uyarı işaretleri .....	19
3.11.1	Uyarı işareti türleri .....	19
<b>4</b>	<b>Ürün açıklaması .....</b>	<b>21</b>
4.1	Varyant .....	21
4.2	Ürün.....	22
<b>5</b>	<b>Teknik özellikler .....</b>	<b>24</b>
5.1	Genel.....	24
5.2	Pompa karakteristik eğrisi.....	25
5.3	Yardımcı ve işletme malzemeleri .....	25
<b>6</b>	<b>Taşıma ve paketleme .....</b>	<b>26</b>
6.1	Özel güvenlik talimatları.....	26
6.2	Taşıma aracını seçimi.....	27
6.3	Taşımaya hazırlık .....	27
6.4	Yükleme / Boşaltma .....	28
6.4.1	Dikey kaldırma.....	28
6.4.2	Yatay kaldırma.....	29
6.5	Malzemelerin kontrol edilmesi.....	29
<b>7</b>	<b>Montaj.....</b>	<b>30</b>
7.1	Özel güvenlik talimatları.....	30
7.2	Temel hazırlığı.....	30
7.3	Pompanın montajı.....	31
7.4	Motorun montajı.....	32
7.5	Boru sisteminin döşenmesi ve bağlanması .....	33
7.5.1	Emiş tankının bağlanması.....	33
7.5.2	Basınç.....	34
7.6	P1 Tipi Mil Sızdırmazlığı Borulaması .....	35
7.7	PXX Tipi Mil Sızdırmazlığı Borulaması.....	35
7.8	Motorun elektrik bağlantısı.....	35
<b>8</b>	<b>Devreye alma .....</b>	<b>36</b>
8.1	Özel güvenlik talimatları.....	36
8.2	Ürünü işletmeye alma .....	37
8.3	Kasnakların hizalanması ve gerilmesi .....	39
8.3.1	Kayışlarda gerilme .....	39
8.4	Devreye alma sırasında ve sonrasında kontrol .....	41
8.5	Pompayı kapatma.....	41
<b>9</b>	<b>Operatör Bakım Çalışmaları .....</b>	<b>42</b>

9.1	Özel güvenlik talimatları .....	42
9.2	Müşteri servisi .....	43
9.3	Bakım .....	43
9.4	Contaların test edilmesi .....	45
9.5	Rulman yağlaması ve sıcaklık kontrolü .....	46
9.5.1	Yağlama .....	46
9.5.2	Gres .....	46
9.5.3	Saat cinsinden yağlama aralıkları .....	47
9.5.4	Yağlama Nipeli .....	48
9.5.5	Yağlama miktarı .....	48
<b>10</b>	<b>Teknisyen bakım çalışmaları .....</b>	<b>49</b>
10.1	Özel güvenlik talimatları .....	49
10.2	Pompa bileşenlerinin sökülmesi .....	51
10.3	Pompa bileşenlerinin montajı .....	52
10.3.1	Standart yük rulman grubu: Kolon ve kaide plakasının montajı .....	53
10.4	Çarkın, arka astarın, gövdenin ve emiş süzgecinin montajı .....	55
10.5	Çark ayarı .....	57
10.5.1	Basma hattının montajı .....	58
<b>11</b>	<b>Restorasyon .....</b>	<b>59</b>
11.1	Özel güvenlik talimatları .....	59
11.2	Hata giderme .....	60
<b>12</b>	<b>Yedek parçalar .....</b>	<b>63</b>
12.1	Yedek parça listesi .....	64
12.2	Yedek parça önerisi .....	66
<b>13</b>	<b>Depolama .....</b>	<b>67</b>
<b>14</b>	<b>Kapatma .....</b>	<b>68</b>
14.1	Ürünü durdurma .....	68
<b>15</b>	<b>Bertaraf .....</b>	<b>69</b>
<b>16</b>	<b>Ek .....</b>	<b>70</b>
16.1	Tedarikçi dokümantasyonu .....	70
16.2	Güvenlik Bilgi Formları .....	71
16.3	Talimat Protokolü .....	72
<b>17</b>	<b>Index .....</b>	<b>73</b>
<b>18</b>	<b>AB Uygunluk Beyanı .....</b>	<b>74</b>

## Şekiller Tablosu

Şekil 1 İsim Etiketi.....	7
Şekil 2 Ürün genel görünümü.....	22
Şekil 3 Pompa karakteristik eğrisi .....	25
Şekil 4 Dikey kaldırma .....	28
Şekil 5 yatay kaldırma.....	29
Şekil 6 Örnek Montaj .....	31
Şekil 7 Ankraj (üstten görünüş).....	32
Şekil 8 Motorun montajı (Madde 1).....	32
Şekil 9 Minimum yükseklik ortam seviyesi (madde 1) .....	34
Şekil 10 Ortamın minimum yüksekliğinin sağlanması.....	38
Şekil 11 Kayış Hizalama .....	39
Şekil 12 Bastırma derinliği .....	40
Şekil 13 Sızdırmazlık Elemanlarının Konumu .....	45
Şekil 14 Yağlama nipelleri (üstten görünüş).....	48
Şekil 15 Pompa bileşenleri.....	51
Şekil 16 Genel bakış.....	52
Şekil 17 Standart Rulman Grubu (üstten görünüş).....	53
Şekil 18 Standart Rulman Grubu .....	53
Şekil 19 Çark (39), Arka Astar (32), Gövde (31), Emiş Süzgeci (34).....	55
Şekil 20 Basma hattının montajı .....	58
Şekil 21 Yedek parça listesi .....	64

## 1 Giriş

### 1.1 Ürün Tanımı

Ürün	Atmos IHD-S
Tip Tanımı	Atmos IHD-S 1500-065.5 R5VXP1L1QV-11.0-1450BD
Ürün tipi	Dikey santrifüj pompa
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
Fax	T +49 (0)231 4102-7363
E-mail	wilo@wilo.com
Web	www.wilo.com

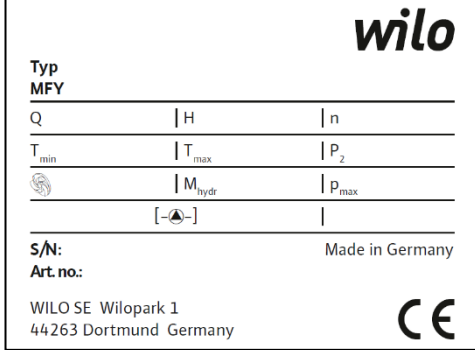
### 1.3 CE işareti



Yan tarafta gösterilen CE işareti, ürünün üzerine ilâştirilmiştir.

Bu işareti, ürünün piyasaya arz edildiği tarihte yürürlükte olan tüm geçerli AB yönergeleriyle tam uyumlu olduğunu gösterir.

## 1.4 İsim etiketi

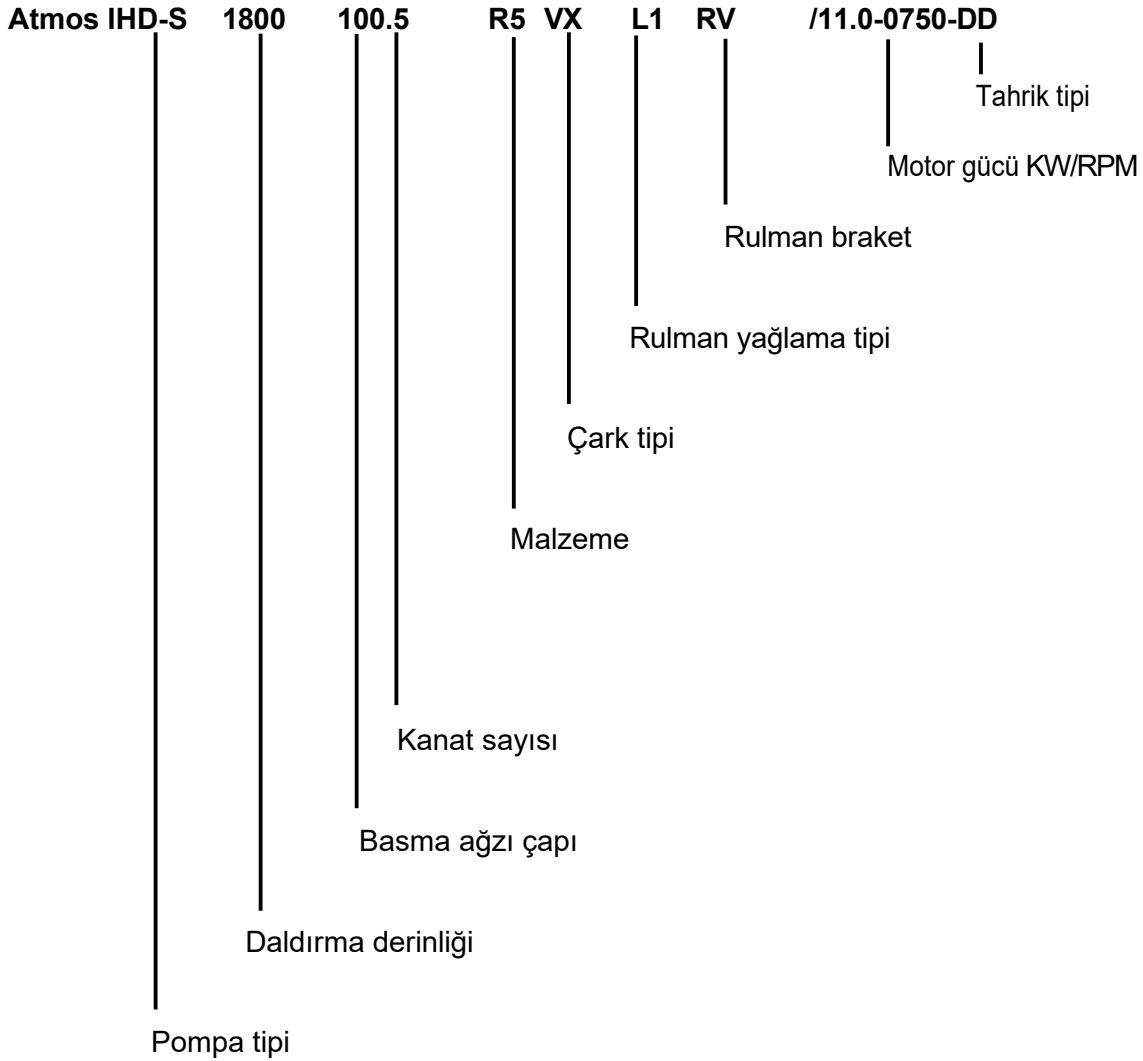


Şekil 1 İsim Etiketi

Sol tarafta görseli olan etiket ürün üzerine sabitlenmiştir ve pompanın kimlik bilgilerini içerir.

Bu bilgiler, kılavuzun **1.6 bölümünde** de açıklanmıştır.

### 1.4.1 Tip anahtarı



## 1.5 Ek özellikler

Seri	Dikey santrifüj pompa
Malzeme	GU = Kauçuk R5 = Yüksek krom alaşım
Rulman	L1 = Kendinden yağlamalı salmastra L4 = Yağ banyolu ağır hizmet rulmanı
Rulman Braket Tipleri	PV QV RV SV TV
Tahrik tipi	DD=Doğrudan Tahrik BD=Kayıslı Tahrik

## 1.6 Pompa üzerindeki işaretlemeler

Bu kılavuzda belirtilen talimatlara dikkat edilmesi, pompanın uzun ömürlü ve arızasız çalışmasını sağlar. Her Wilo pompanın rulman gövdesi üzerinde bir tip etiketi bulunur; etikette pompanın seri numarası ve tanımlama kodu yer alır.

Pompa tanımlama kodu rakam ve harflerden oluşur:

Digits Digits Letters Letters

- 1 Emme ağızı
- 2 Basma ağızı
- 3 Gövde boyutu
- 4 Pompa tipi

### 1 Emme Ağızı

Emme ağızı çapı inç cinsinden belirtilir ve örneğin aşağıdaki gibi bir rakamla ifade edilir: Örn.B. 80.

### 2 Basma Ağızı

Basma ağızı çapı da inç cinsinden belirtilir ve örneğin aşağıdaki gibi ifade edilir: Örn..B 60. Basma ağızı çapı genellikle emme ağızından daha küçüktür, ancak bazı pompa modellerinde her iki çap aynı boyda olabilir.

### 3 Boyut

Pompanın boyutu, rulman braketi ve rulman takımı dâhil olmak üzere mekanik tasarımı belirtir.

Boyut, bir veya iki harften oluşan bir kodla tanımlanır Örn.B.E ya da EE.

### 4 Pompa Tipi

Pompa tipi, pompanın hidrolik yapısını veya uygulama alanını gösteren harflerle ifade edilir: Örnek olarak:

-AH Ağır hizmet tipi çamur pompası

### Örnek:

Atmos IHD-S 1800-100.5 R5 VX L1 RV

Atmos IHD-S	=	Dikey Santrifüj Pompa
1800	=	Daldırma derinliği
100	=	Boyut (Ø Basma ağızı)
.5	=	Çark kanat sayısı
R5	=	Malzeme (metal)
VX	=	Çark tipi
L1	=	Rulman yağlama türü
RV	=	Rulman tipi

## 2 Bu Kılavuz Hakkında

### 2.1 Hedef Gruplar

Thi Bu kullanım kılavuzu aşağıdaki hedef gruplara yöneliktir:

- Operatör
- Bakım personeli
- Uzman Teknik personel

Her bölümün başında, açıklanan faaliyetlerin hangi hedef grup tarafından gerçekleştirilebileceği, tüm grupları kapsamıyorsa, ayrıca belirtilmiştir.

#### 2.1.1 Operatör

Operatör:

- makineyi çalıştırmak için operatör tarafından yetkilendirilmiştir
- ek bir tehlike oluşturmadan makineyi çalıştırabilecek fiziksel ve zihinsel yeterliliğe sahiptir
- talimatları ve kullanıcı arayüzünü anlayabilmek için ulusal dili sözlü ve yazılı olarak yeterli düzeyde bilir;
- makine üzerinde aldığı talimat ve edindiği deneyime dayanarak makineyle çalışmanın risklerini bilir.

#### 2.1.2 Bakım teknisyeni

Bakım teknisyeni:

- makine üzerinde çalışma yapabilmek için eğitim ve deneyimle yeterlilik kazanmıştır;
- üzerinde çalışma yapacağı sistem (örn. elektrik kontrolü) hakkında temel deneyime sahiptir;
- üzerinde çalışma yapacağı sistem (örn. fonksiyonel güvenlik) hakkında ileri düzeyde deneyime sahiptir;
- ayrıca operatörün sahip olduğu niteliklere de sahiptir.

#### 2.1.3 Uzman personel

Uzman personel:

- makine üzerinde çalışma yapabilmek için eğitim ve deneyimle yeterlilik kazanmıştır;
- üzerinde çalışma yapılacak sistem (örn. elektrik kontrolü) hakkında temel deneyime sahiptir;
- üzerinde çalışma yapılacak sistem (örn. fonksiyonel güvenlik) hakkında ileri düzeyde deneyime sahiptir;

- ilgili çalışma aşamalarına ilişkin ek niteliklere ve deneyimlere sahiptir..

## 2.2 Uyarı ve notlarının gösterimi

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

Notların içeriği aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:

### **Tehlikenin türü/kaynağı!**

Olası sonuçlar!

- Kaçınma önlemleri

#### **TEHLİKE!**

"TEHLİKE" talimata / uyarıya uyulmaması durumunda ölüm veya ciddi sağlık zararının **kesin** olarak meydana geleceği durumlarda kullanılır..

#### **UYARI!**

"UYARI" talimata / uyarıya uyulmaması durumunda ölüm veya ciddi sağlık zararının meydana **gelebileceği** durumlarda kullanılır.

#### **DİKKAT!**

"DİKKAT" talimata / uyarıya uyulmaması durumunda orta veya hafif düzeyde sağlık zararının meydana gelebileceği durumlarda kullanılır.

#### **Dikkat**

"Dikkat" talimata uyulmaması durumunda makinede veya çevrede hasar oluşabileceği durumlarda kullanılır.

#### **Tavsiye**

Ürünün kullanımıyla ilgili 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 eylemler

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 eylemler

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.

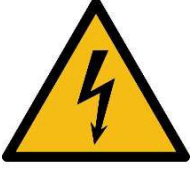
#### 3.2 Amacına uygun kullanım

- Atmos IHD-S çamur pompası, endüstride sıvı ortamların transferi için kullanılır. Pompa, motor ile kavrama ya da kayış tahriki üzerinden çalıştırılır ve soğutma, yağlama ve sıvı transferi için kullanılan bir devre sisteminin parçasıdır.
- • Pompa, maksimum izin verilen 100 °C yüzey sıcaklığı için tasarlanmıştır.
- • Pompa, 100 °C'ye kadar sıcak sıvıların transferi için uygundur.
- • Pompa yalnızca endüstriyel kullanım amacıyla tasarlanmıştır.

#### 3.3 Öngörülebilir makul hatalı kullanım

- Amacına uygun kullanıma ilişkin gerekleri karşılamayan tüm uygulamalar yasaktır.
- Pompalar, gıda sektöründe kullanım için tasarlanmamıştır.
- Gerilim veya basınç altında olan parçalarda çalışma yapılması yasaktır. Hidrolik sistem üzerinde çalışmadan önce, mevcut artık basınç (örneğin basınç akümülatöründeki) uygun şekilde düşürülmelidir.
- Herhangi bir hasar durumunda çalıştırma yasaktır.
- Koruyucu donanımları devre dışı bırakmayı veya etkisiz hale getirmeyi amaçlayan her türlü işletim yöntemi yasaktır.
- Fonksiyonel veya yapısal değişiklikler yasaktır.
- Belirtilen bağlantı değerlerinde herhangi bir değişiklik veya sapma olması durumunda çalışma yasaktır.

### 3.4 Genel Riskler



#### Elektik Çarpması

- Ağır yaralanmaları önlemek için, soğutma ve/veya ayar çalışmalarına başlamadan önce tesisin enerji beslemesinin kapatıldığından ve kilitletiğinden emin olun ve tesisin herhangi bir deşarj almadığını 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 açıldığına tespit edilmesi durumunda garanti geçersiz olur.

### 3.4.3 Sıcak yüzeyler ve sıvılar

Çamur pompası, 100 °C'ye kadar sıcak sıvıların transferi için tasarlanmıştır. Bu nedenle, pompa yüzeylerine dokunmak veya olası bir sızıntı durumunda sıcak sıvıyla temas etmek yanıklara neden olabilir.



- 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 basınçsız, gerilimsiz 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 mazuriyeti



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 vermekten,
- ürünün güvenli kullanımını 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,
- makededeki 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	Operatör	Bakım teknisyenleri	Uzman personel
İşlem			
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:


	<b>GEREKİNİM</b>	Koruyucu gözlük kullanın!
	<b>GEREKİNİM</b>	Koruyucu baret kullanın!
	<b>GEREKİNİM</b>	Kulak koruyucu kullanın!
	<b>GEREKİNİM</b>	Emniyet ayakkabısı giyin!
	<b>GEREKİNİM</b>	Koruyucu iş kıyafeti giyin!
	<b>GEREKİNİM</b>	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
	<b>TEHLİKE</b>	Tehlikenin türü ve kaynağının açıklaması ve varsa olası sonuçlar.




### 3.11 Uyarı işaretleri




Ürün üzerinde veya bu kullanım kılavuzunda kullanılan uyarı işaretlerinin listesi:

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

#### 3.11.1 Uyarı işareti türleri

Ürün üzerinde veya bu kullanım kılavuzunda kullanılan uyarı işaretlerinin listesi:

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

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

## 4 Ürün açıklaması

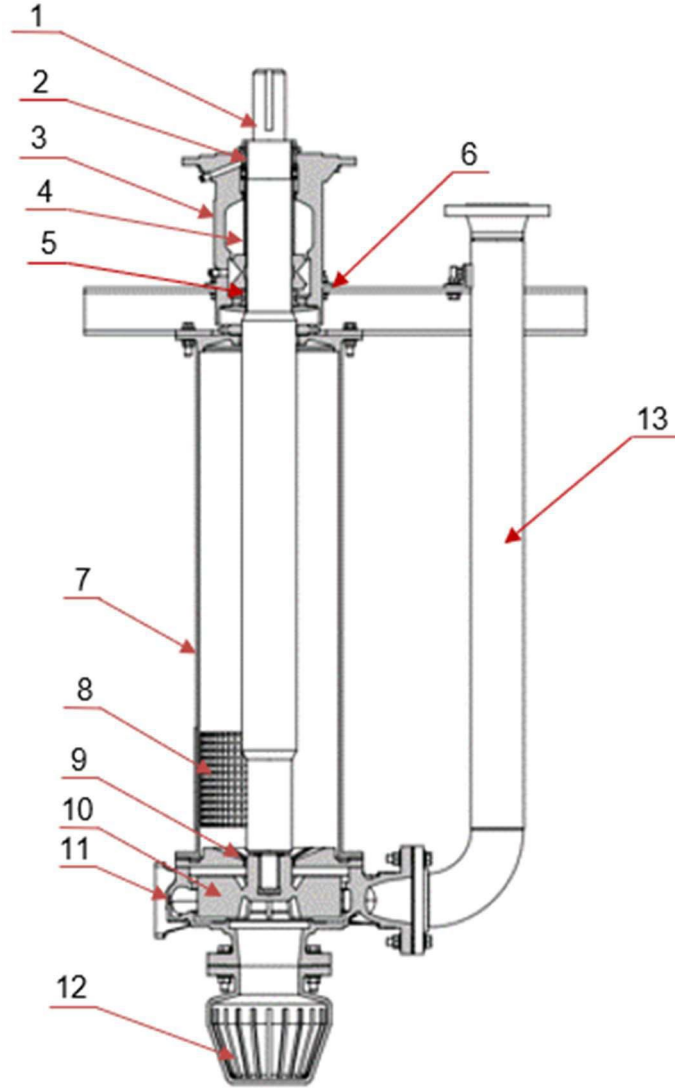
Bu bölüm, ürünün yapısını, fonksiyonlarını, çalışma noktalarını ve teknik verilerini açıklar. Mümkünse bu bölümü makinenin başında okuyun. Böylece makineyi en iyi şekilde tanıyabilirsiniz.

### 4.1 Varyant

Pompa farklı versiyonlarda mevcuttur:

- Krom çelik versiyon
- Lastik kaplamalı versiyon

## 4.2 Ürün



Şekil 2 Ürün genel görünümü

## Pos. Tanım

Pos.	Tanım
1	Motora bağlamak için motor mili (çelik veya lastik kaplamalı)
2	Üst rulman
3	Rulman muhafazası
4	Mesafe burcu
5	Alt rulman
6	Çark ayarı için ayar plakası
7	Daldırma borusu (çelik veya lastik kaplamalı)
8	Üst süzgeç / giriş bölümü
9	Resirkülasyon
10	Çark (çelik veya lastik kaplamalı)

Pos.	Tanım
11	Pompa gövdesi (çelik veya lastik kaplamalı)
12	Alt süzgeç sepeti / giriş
13	Basınç hattı

ATMOS IHD-S çamur pompası, endüstrideki sıvı ortamların taşınması için kullanılır (gıda sektöründe kullanılmaz).

Çamur pompası, bir kaplin aracılığıyla motora bağlanarak tahrik edilir ve soğutma, yağlama ve sıvı ortamların taşınması için kullanılan bir devre sisteminin parçasıdır. Bu amaçla sıvı ortam giriş tarafından emilir ve basınç hattına iletilir.

Çamur pompası, isteğe bağlı olarak kaide şasisi ile veya kaide şasisi olmadan tedarik edilebilir. Motorun teslimatı da isteğe bağlıdır.

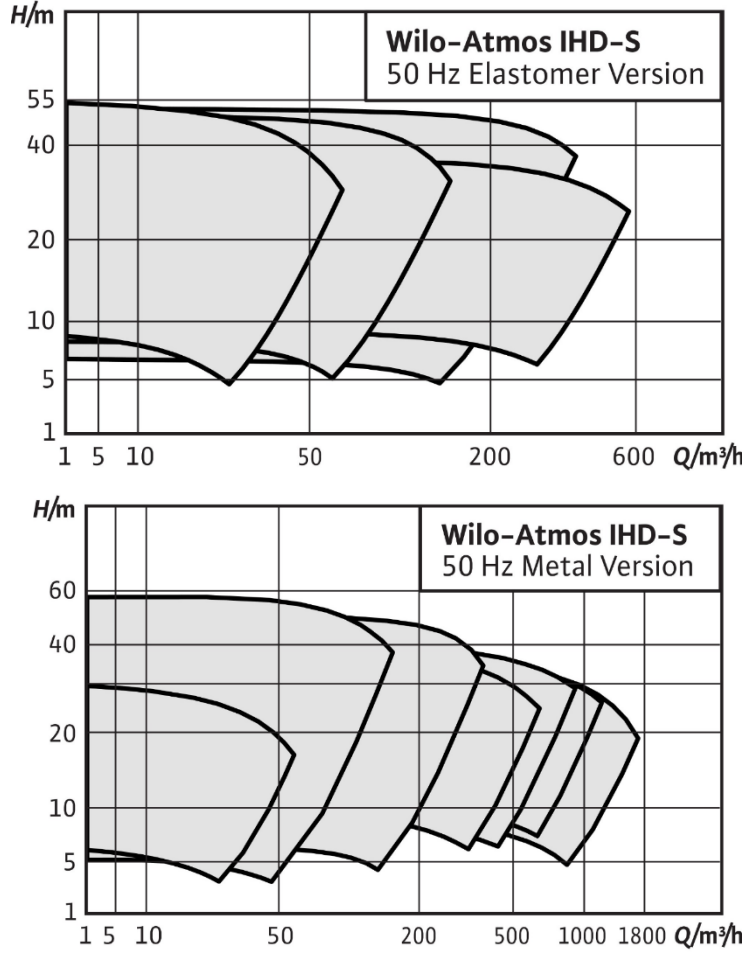
## 5 Teknik özellikler

### 5.1 Genel

Uzunluk x Genişlik x Yükseklik	2013 x 500 x 500 (Atmos IHD-S 0900-040) to 4030 x 1200 x 1200 (Atmos IHD-S 1500-200) mm
Ağırlık: brüt/net	205 kg to 5875 kg
Debi kapasitesi	1800 m <sup>3</sup> /h* e kadar
Basma yüksekliği	50 m* ye kadar
Maksimum izin verilen basınç	16 bar
Sıcaklık limitleri	- 40 °C to +100 °C
Sıvı sıcaklığı	100 °C
Çalışma sıcaklığı	-30 to +95 °C
Depolama sıcaklığı	-24°C to +55°C
Rakım	1000 m
Çalışma modu	Mekanik harici tahrik

\* **Basma yüksekliği ve debi:** Pompa, operatörün/müşterinin şartnamelerine göre tasarlanmış ve üretilmiştir. Pompanın çalışma noktası (debi ve basma yüksekliği), hızın ve çark çapının değiştirilmesiyle ayrı ayrı ayarlanabilir.

## 5.2 Pompa karakteristik eğrisi



Şekil 3 Pompa karakteristik eğrisi

## 5.3 Yardımcı ve işletme malzemeleri

Rulmanların yağlanması için kullanılan gresin aşağıdaki özelliklere sahip olması tavsiye edilir:

- EP katkıları ve oksidasyon inhibitörleri içeren lityum sabunlu gres
- N.L.G.I. kıvam numarası: 2 (Consistency No: 2)
- Damla noktası >170 °C (Gres 170 °C üzerinde akışkan hale geçmeye başlar.)
- 25 °C'de işleme penetrasyonu A.S.T.M. 265 – 295

shell	ALVANIA EP GREASE 2, CASTROL EPL2 ya da muadili
-------	--

## 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 yönergelere 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

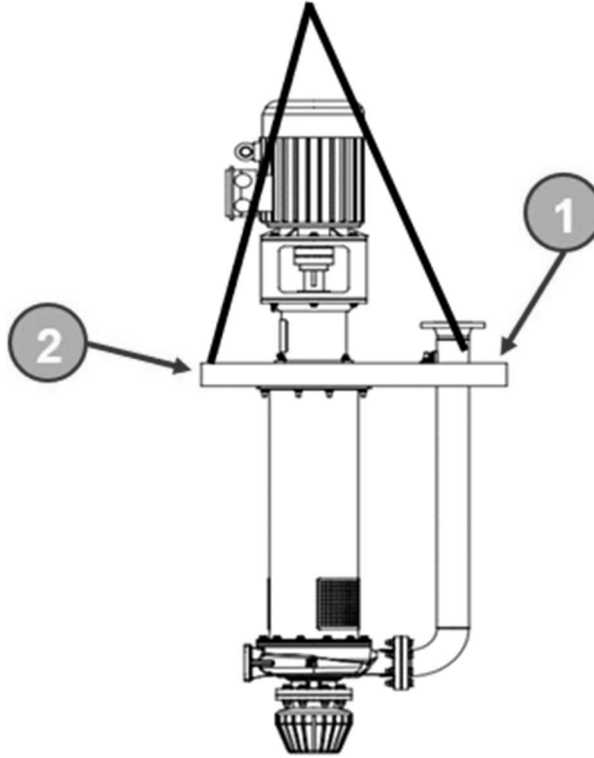
Pompa çeşitli opsiyonlarla satın alınabilir (örn. kaide plakası ile veya motor ile).

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

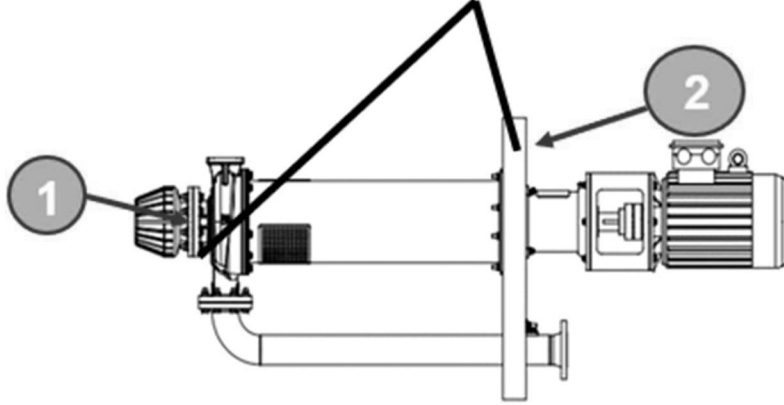
### 6.4.1 Dikey kaldırma



Şekil 4 Dikey kaldırma

- Pompayı, emiş flanşının altındaki iki kaldırma mapasına (Poz. 1) ve kaide plakasına (Poz. 2) bağlı durdurma zincirleri ile sabitleyin ve bir vinç ile kaldırın.

## 6.4.2 Yatay kaldırma



Şekil 5 yatay kaldırma

- Pompayı, rulman taşıyıcısının altındaki (Poz. 1) ve emiş flanşının altındaki (Poz. 1) durdurma zincirleri ile sabitleyin ve vinç ile kaldırın.

## 6.5 Malzemelerin kontrol edilmesi

- Ekipmanı teslim aldıktan sonra, teslimat ve sevkiyat belgeleri ile karşılaştırarak eksiksiz olup olmadığını kontrol edin.
- Olası taşıma hasarlarına karşı görsel bir inceleme yapın.
- Herhangi bir hasar veya eksik parça tespit edilirse, derhal nakliye firmasına ve üreticiye bildirin ve sevkiyatın teslim alınmasından itibaren iki hafta içinde yazılı olarak teyit ettirin. Bu süreden sonra şikayetler kabul edilmez.
- Paketleme ve kutuları, ekipmana bireysel olarak eklenmiş olabilecek yedek parçalar ve aksesuarlar açısından 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.

### 7.3 Pompanın montajı

#### ⚠ UYARI!

#### İstenmeyen çalıştırma nedeniyle kaza riski

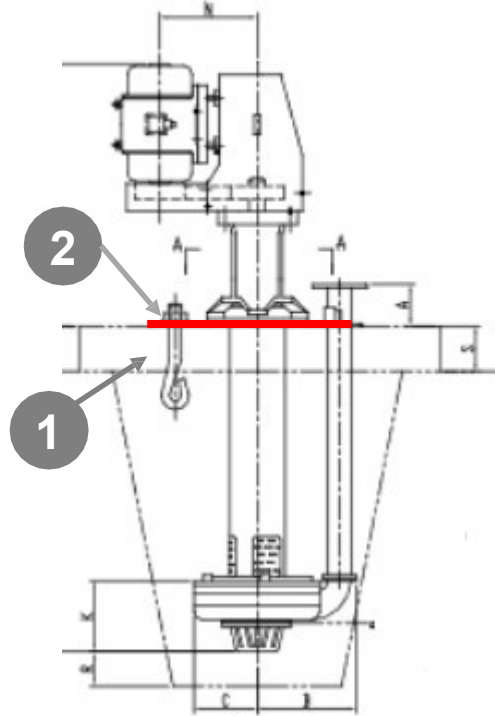
- Elektrik bağlantısı yapılmış bir motor ile montaj sırasında, motorun ani şekilde çalışmasının önleendiğinden emin olun.

#### Dikkat

#### Yanlış kaldırma ekipmanı nedeniyle maddi hasar

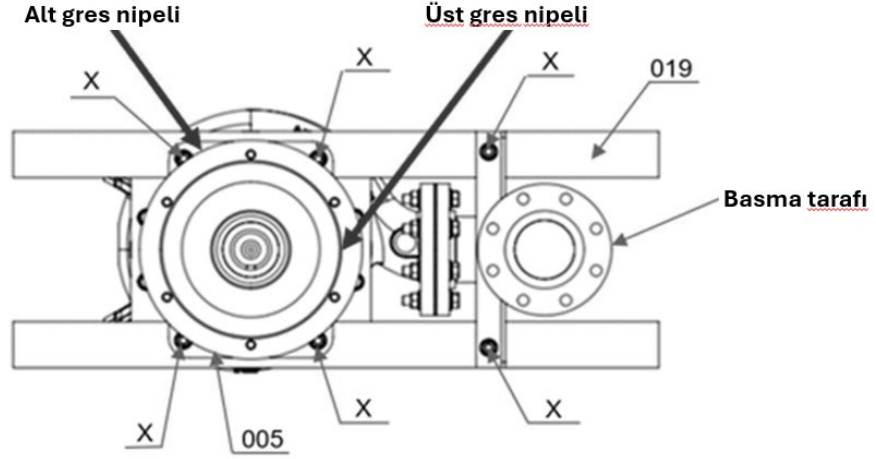
- Kaldırma ve taşıma için yalnızca uygun işaretlemeye sahip, onaylı kaldırma ekipmanları kullanın.

1. Pompa ünitesini bir vinç aracılığıyla düz bir temel üzerine (madde 1) yerleştirin ve pompanın düzgün şekilde hizalı olup olmadığını kontrol edin. Pompa, temel ile birlikte kaide plakasına (madde 2, kırmızı renkte gösterilmiştir) sabitlenir. Gerekirse U levhaları ile hizalama yapın.



Şekil 6 Örnek Montaj

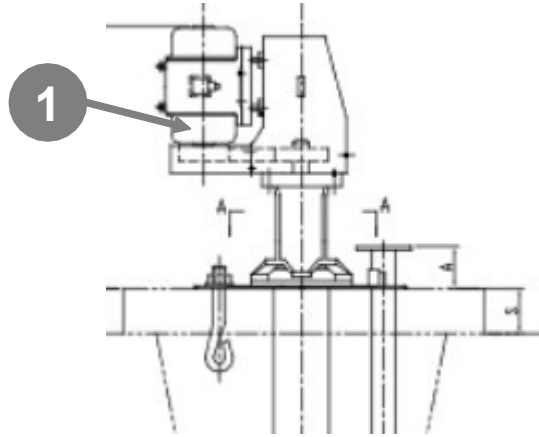
2. Pompa ünitesini, öngörülen ankraj ile "X" işaretiyle belirtilen noktalara sabitleyin ve grouting (dökme harç) işlemini uygulayın.



Şekil 7 Ankrage (üstten görünüş)

3. Sabitleme ve döküm işleminden sonra, kaplindeki (kaplin) yanlış hizalanmayı kontrol edin ve gerekirse düzeltin.

#### 7.4 Motorun montajı



Şekil 8 Motorun montajı (Madde 1)

1. Motor tarafında verilen kaplin yarısnı şaft üzerine kaydırın ve kaplinin ön yüzünün şaft ile eşit şekilde hizalanmasını sağlayın.
2. Kaplin yarısnı, dişli pim ile şaftın kama yuvasına sabitleyin.
3. Motorun (madde 1) montaj deliklerinin orta noktasında ve pompayı mümkün olduğunca yakın olacak şekilde konumlanıp konumlanmadığını kontrol edin.
4. Kaplini üreticinin talimatlarına göre hizalayın ve motoru sabitleyin. Gerekirse, kaplinin doğru ve hassas ayarı için pompayı gevşetin.

5. Her iki ünite de sıkıldıktan sonra, kaplinin doğruluğunu yeniden kontrol edin.
6. Kaplin ara parçası (taşıyıcı ünite), üreticinin talimatlarına göre pompa ve motor üzerindeki kaplin yaralarına bağlanır.
7. Lazer veya komparatör saati (dial gauge) 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 genleşmeyi 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.

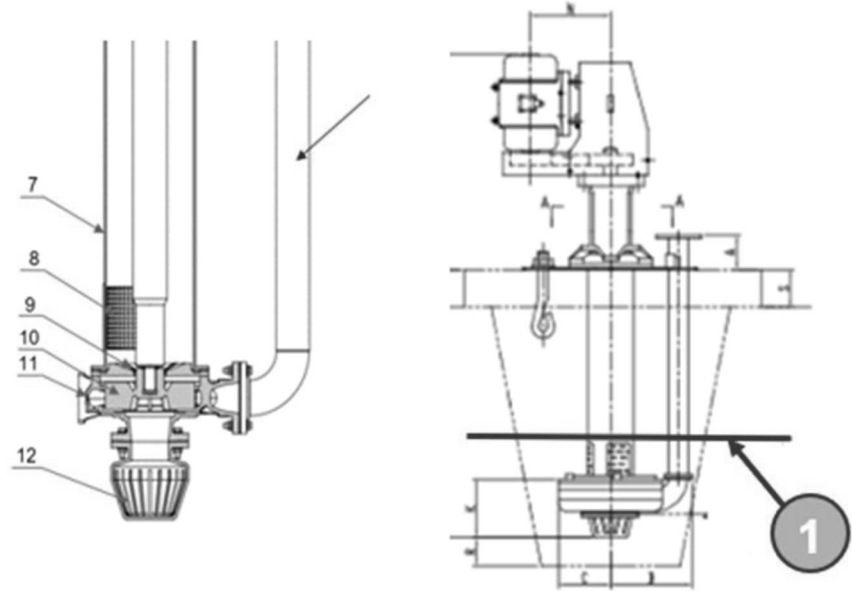
### 7.5.1 Emiş tankının bağlanması

Bir emiş hattı gerekli değildir, çünkü bu pompa tipi taşıma ünitesiyle birlikte ortamın içinde çalışan bir dalgıç tip çamur pompasıdır.

**dikkat****Geri akış nedeniyle maddi hasar**

- Pompa durduğunda olası bir geri akış meydana gelebilecekse, çıkış hattına bir çek valf takılmalıdır.

- Üst süzgeç/giriş (Poz. 8) seviyesine kadar olan taşıma ünitesinin her zaman ortamla yeterli şekilde kaplı olduğundan emin olun. Genel bir kural olarak, pompa milinin uzunluğunun yarısı esas alınabilir.



Şekil 9 Minimum yükseklik ortam seviyesi (madde 1)

## 7.5.2 Basınç

Tüm borulama çalışmaları yasal gerekliliklere uygun olarak uzman bir firma tarafından yapılmalıdır.

- Sonraki bakım ve onarım çalışmalarında tüm boru hattının boşalmasını önlemek için basınç hattına bir kapatma vanası monte edin.

## 7.6 P1 Tipi Mil Sızdırmazlığı Borulaması

Pompa, geleneksel bir mil sızdırmazlığı gerektirmez. Rulman ünitesinin önünde bulunan özel CHEMOPAC dudak tipi conta, sıçrayan suyun rulman ünitesine girmesini önler.

## 7.7 PXX Tipi Mil Sızdırmazlığı Borulaması

- Aşağıdaki noktaların sağlandığını doğrulayın.
- Bazı uygulamalarda, mil sızdırmazlığının güvenli çalışması için durulama, bariyer veya soğutma suyu bağlantısı kurulmalıdır.
- Basınçlı sızdırmazlıklarda, nominal basınç pompa basıncına ve sıcaklığa uygun olmalıdır.
- Soğutma (quench) bağlantısı olan yerlerde, boru hattı basınç yaratan birikme noktaları (daralma) oluşturmayacak şekilde düzenlenmelidir. V-ring contalar (P1 tipi gibi) basınçlı sızdırmazlık sıvıları için uygun değildir.
- Durulama, bariyer veya soğutma suyu kullanımında contaya zarar vermemek için her zaman temiz su kullanılmalıdır.
- Gerekli akış ve basıncı ayarlamak için bir sızdırmazlık suyu izleme cihazı kullanın.

## 7.8 Motorun elektrik bağlantısı

- Motorun elektrik bağlantısı için motor tedarikçisinin kullanım talimatlarına uyun ve bağlantıyı buna göre 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**

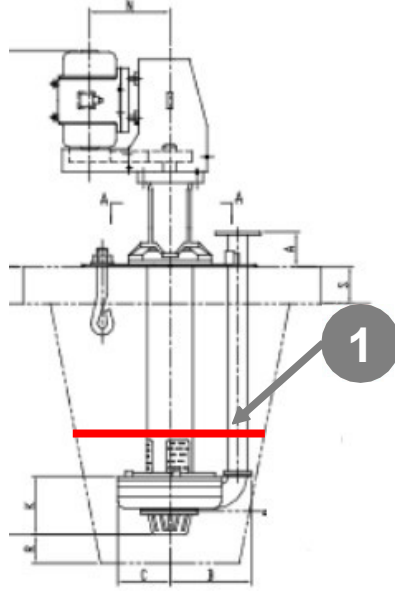
Korumasız hareketli parçalar (çark ve mil) nedeniyle operatör için çeşitli sıkışma ve ezilme tehlikeleri vardır.

- 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. Pompanın içinde yabancı cisim olmadığını ve serbestçe döndürülebildiğini manuel olarak çevirerek kontrol edin.
2. Tüm koruyucu donanımların pompaya takılı olduğunu kontrol edin.
3. Motorun elektrik yönetmeliklerine uygun şekilde bağlandığını ve belirtilen doğru dönme yönünde olduğunu kontrol edin. Dönme yönü gövde üzerinde bir ok ile işaretlenmiştir. Bunun için kayışları çıkarın veya kaplini ayırarak motorun dönme yönünü kontrol edin. Bu yön pompa üzerinde işaretlenmiş ok yönü ile aynı olmalıdır.
4. Doğru dönme yönü sağlandıktan sonra, kayışları kasnaklara veya kapline gerekli ön gerilme değerlerine uygun şekilde monte edin ve hizalayın (bkz. "Kasnakların hizalanması ve gerilmesi" bölümü).
5. Emiş ve basma tarafında takılı olan kapatma elemanlarının çalışmaya hazır olduğunu kontrol edin.
6. Emiş ve basma hattı dolu iken, pompa durma konumundayken herhangi bir sızıntı oluşup oluşmadığını kontrol edin.
7. Uygulamaya bağlı olarak mil sızdırmazlık borulamasının doğru şekilde monte edildiğini kontrol edin.
8. Rulman ünitesinin yağ ile doldurulmuş veya gres ile yağlanmış olduğundan emin olun.
9. Teknik verilerdeki yağlama tablosuna göre rulman taşıyıcısını yağ ile doldurun.
10. Emiş hattının tamamen açık ve basma hattının kapalı olduğundan emin olun.
11. Ortamın minimum seviye yüksekliğine (madde 1) ulaşıldığından emin olun.



Şekil 10 Ortamın minimum yüksekliğinin sağlanması

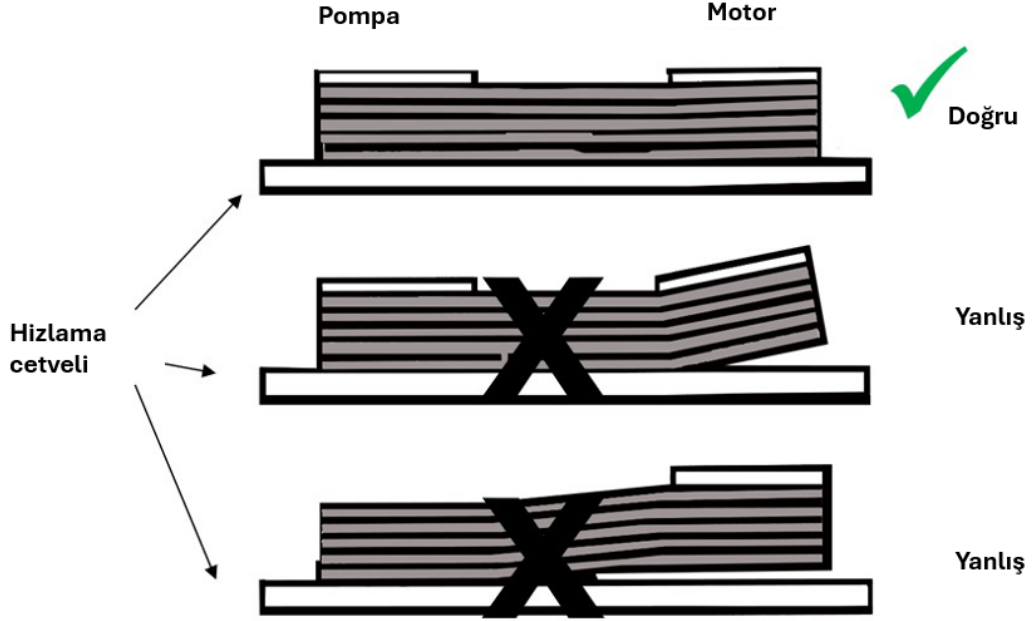
12. Motoru, motor üreticisinin kullanım talimatlarına göre çalıştırın.
13. Gerekli debi elde edilene kadar basma tarafındaki kapatma vanasını yavaşça açın.
14. Mil sızdırmazlığında olası bir sızıntı olup olmadığını kontrol edin. Mekanik salmastralar genellikle sızdırmazdır.
15. Çalıştırmadan sonra, basınç sayfasındaki göstere düzenini kontrol edin. Basınçta hızlı bir artış görünmüyorsa pompayı kapatın ve nedeni kontrol edin.



Tedarikçi bileşenlerinin üretici dokümantasyonundaki bilgileri dikkate alın.

### 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.



Şekil 11 Kayış Hizalama

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.

#### 8.3.1 Kayışlarda gerilme

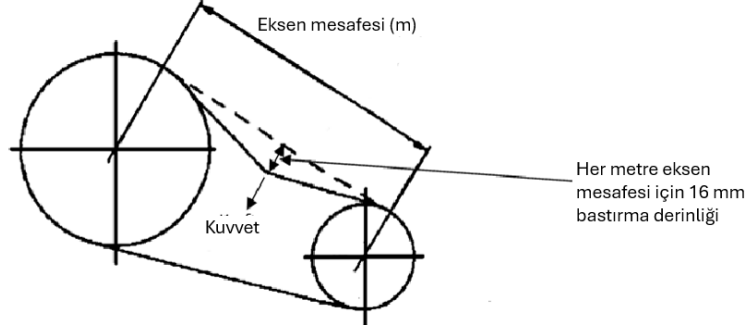
Tahrik kayışının doğru gerilimi, hem kayışın hem de rulmanların hizmet ömrünü uzatır. Kayış gerilirken tahrik döndürülmelidir, böylece gerilme eşit olur. Modern kayış tahriklerinde istenen yüksek performans gereksinimleri yalnızca doğru gerilme ile sağlanabilir.

**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.



Şekil 12 Bastırma derinliği

- 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.

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 sresinden 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 sresinden 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, 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 kilitlemleri sıkıca vidalanmış ve profesyonel şekilde monte edilmiş olmalıdır.
  - Yalnızca orijinal yedek parçalar kullanın.

#### ⚠ UYARI!

#### Sıcak yüzeyler ve sıvılar

Çamur pompası 100 °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 Müşteri servisi**

<b>Üretici</b>	WILO SE
<b>cadde</b>	Wilopark 1
<b>Posta kodu, Şehir</b>	44263 Dortmund
<b>Ülke</b>	Germany
<b>Telefon</b>	T +49 (0)231 4102-0
<b>Fax</b>	T +49 (0)231 4102-7363
<b>E-mail</b>	wilo@wilo.com
<b>Web</b>	www.wilo.com

**9.3 Bakım**

Bu kılavuz, bakımı aşağıdaki alanlara ayırır:

- bakım
- temizlik

Bakım aşağıdaki çalışmaları içerir:

- Mil sızdırmazlığının olası sızıntı açısından izlenmesi
- Rulman yağlamasının izlenmesi
- Depolama sıcaklıklarının kontrol edilmesi

- Armatürlerin düzenli olarak kontrol edilmesi
- Olası gürültü ve titreşimlerin izlenmesi
- Taşıma kapasitesinin ve basınç değerinin izlenmesi

Aşağıda listelenen bakım aralıklarına ilişkin detaylar, bu kılavuzun ilgili bölümlerinde bulunabilir.

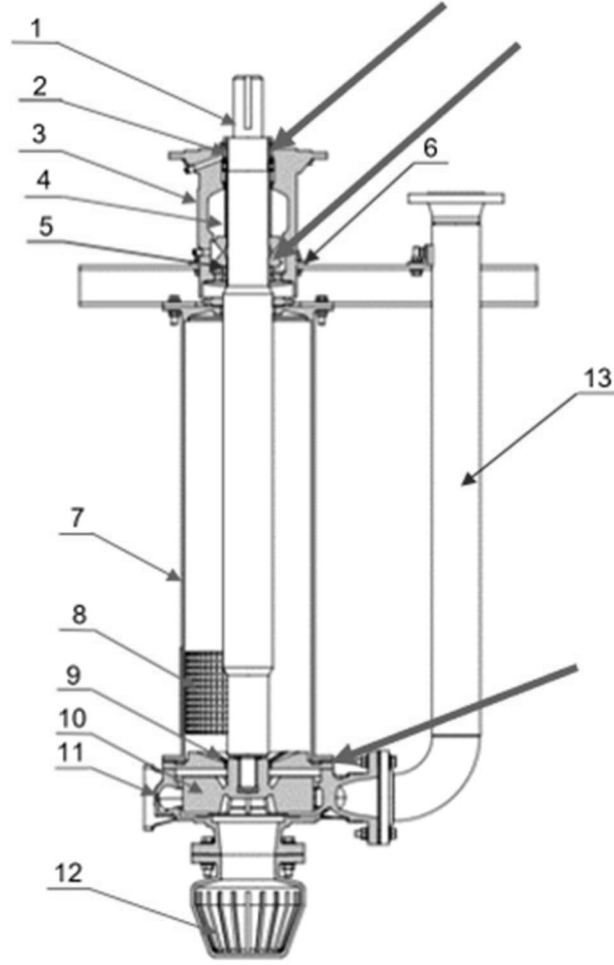
### Tavsiye

Belirtilen çalışmaların bir kısmı kullanım ve çevresel koşullara bağlıdır. Bahsedilen döngüler minimum değerlerdir. Bazı durumlarda farklı bakım döngüleri mümkün olabilir. Bu durumda:

- bu talimatlardaki bilgileri buna göre düzeltin,
- işletme personelini buna uygun şekilde bilgilendirin.

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

#### 9.4 Contaların test edilmesi



Şekil 13 Sızdırmazlık Elemanlarının Konumu

- CHEMOPAC dudak tipi conta sızdırmazlıklarını düzenli olarak sızıntı açısından kontrol edin. Ancak bu contalar genellikle sızdırmazdır. Normalde bakım gerektirmezler fakat pompanın yanlış çalıştırılması durumunda hasar görebilirler.
- Mekanik salmastraları düzenli olarak sızıntı açısından kontrol edin. Genellikle sızıntı olmaz. Normalde bakım gerektirmezler ancak pompanın yanlış kullanılması durumunda hasar görebilirler.

## 9.5 Rulman yağlaması ve sıcaklık kontrolü

- 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.

### 9.5.1 Yağlama

#### Dikkat

##### Malzeme hasarı

Karışık gresler rulmanların doğru şekilde yağlanmasını sağlamaz.

- Farklı gres türlerini hiçbir zaman birbirleriyle karıştırmayın.

Uygun yağlayıcılar teknik veriler bölümünde bulunabilir.

### 9.5.2 Gres

Yağlama greslerinin kullanımı, ilgili uygulamaya ve sıcaklık koşullarına bağlıdır.

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

“Saat cinsinden yağlama aralıkları” bölümünde yer alan tablo, normal çalışma koşullarına dayanır ve bir kılavuz görevi görür.

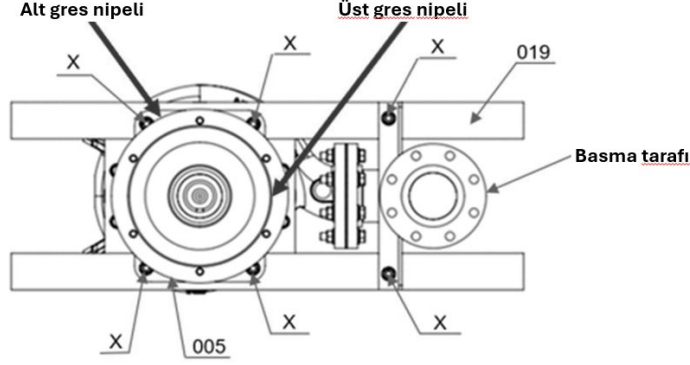
Çalışma sırasında yapılan gözlemler doğrultusunda yağlama aralıklarında değişiklik yapılması gerekebilir. Karşılaştırma için: standart bir gres tabancasından tek bir sıkım yaklaşık 1 grama karşılık gelir.

“Yağlayıcı miktarı” bölümündeki tablo, rulmanlar için önerilen toplam dolun miktarını gösterir. Gres ile aşırı doldurmaktan kaçınılmalıdır. Düzenli bakım yapılan rulmanlar için yağlama aralığı (bakım aralığı 12 ayı aşmamalıdır).

### 9.5.3 Saat cinsinden yağlama aralıkları

	gram	Dakika başına devir sayısı (d/d veya rpm)									
		400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	22,00
P-rulmanı pompa tarafı	30				1700	1400	1200	1000	900	800	750
Q-rulmanı pompa tarafı	55			1800	1400	1100	800				
R-rulmanı pompa tarafı	85	3200	3200	1400	1100	800					
S-rulmanı pompa tarafı	115	-	1500	1000	700						
T-rulmanı pompa tarafı	250	-	1200	700							
P-rulmanı tahrik tarafı	15	-	-	-	8000	7000	6000	5000	4500	3500	3000
Q-rulmanı Tahrik tarafı	25	-	-	8000	7500	6000	5000	4000			
R-rulmanı Tahrik tarafı	40	4000	9000	7500	6000	4000					
S-rulmanı Tahrik tarafı	60	1000	7000	6000	4000						
T-rulmanı Tahrik tarafı	120	1000	5000	4000							

### 9.5.4 Yağlama Nipeli



Şekil 14 Yağlama nipelleri (üstten görünüş)

### 9.5.5 Yağlama miktarı

Depolama tarafı başına önerilen toplam gres miktarı (gram):

PV Rulmanı	60 gr tahrik tarafı	90 gr pump side
QV Rulmanı	130 gr tahrik tarafı	225 gr pump side
RV Rulmanı	300 gr tahrik tarafı	450 gr pump side
SV Rulmanı ünitesi	400 gr tahrik tarafı	550 gr pump side
TV Rulmanı ünitesi	450 gr tahrik tarafı	2200 gr pump side

Teslimat sırasında rulman taşıyıcıları, "Yağlayıcı miktarı" tablosunda belirtilen gres miktarıyla doldurulmuş olur.

## 10 Teknisyen bakım alışmaları

**Hedef grup:** Bakım teknisyenleri



### 10.1 Özel güvenlik talimatları

#### **⚠ UYARI!**

#### **Uygun olmayan bakım**

Bakım alışmaları, 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, evre 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, eğitimi 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, 100 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.

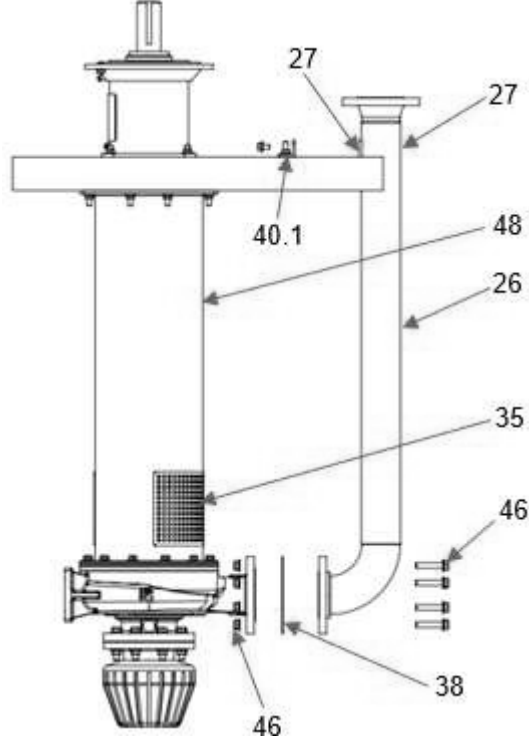
**Dikkat****Tanımlanmamış çalışmalar**

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

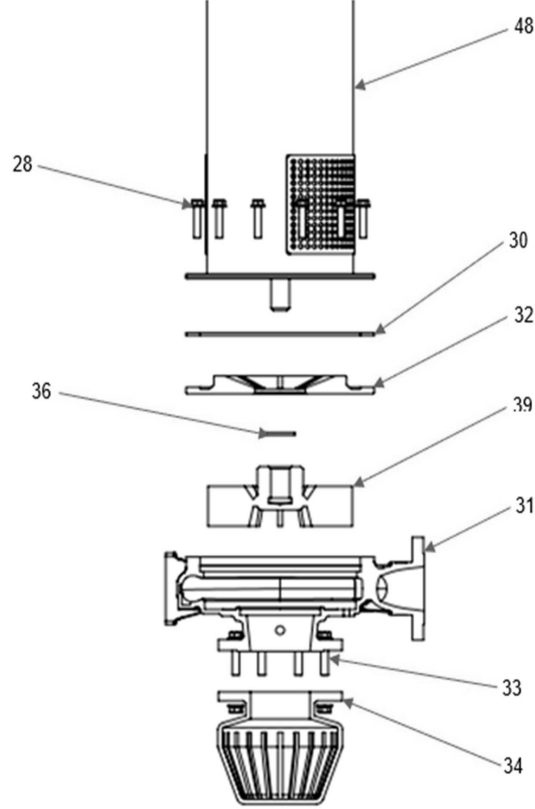
- Parametre ve program değişiklikleri için Müşteri Hizmeti ile iletişime geçin.

## 10.2 Pompa bileşenlerinin sökülmesi

Pompanın sökülme işlemi, genel olarak pompa bileşenlerinin montajında izlenen sıranın tersine uygulanır. Pompa bileşenlerinin montajı, 10.3. bölümde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.



Şekil 15 Pompa bileşenleri



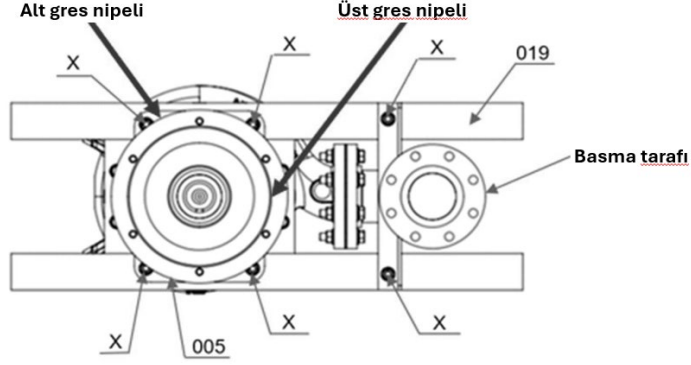
Şekil 16 Genel bakış

1. Yükseltme borusunu (26) sökün.
2. Pompayı bir kaldırma ekipmanı ile emniyete alın ve kaide plakasından (19) ayırın.
3. Hidrolik sisteme erişim sağlamak için pompayı çukurdan yukarı çekin.
4. Gövdeyi (31) sökün.
5. Çarkı (39) sökün. Atmos IHD-S serisindeki tüm pompalarda çarklar mile sağ diş (right-hand thread) bağlantı ile sabitlenmiştir. Çarkı sökmek için çarka darbeli bir tork uygulanması gerekir; bu sırada mil dönmeye karşı ayrı şekilde tutulmalıdır.
6. Arka astarı (backliner) (32) sökün.
7. Emiş süzgecini (34) sökün. Dismantle the riser pipe (26).

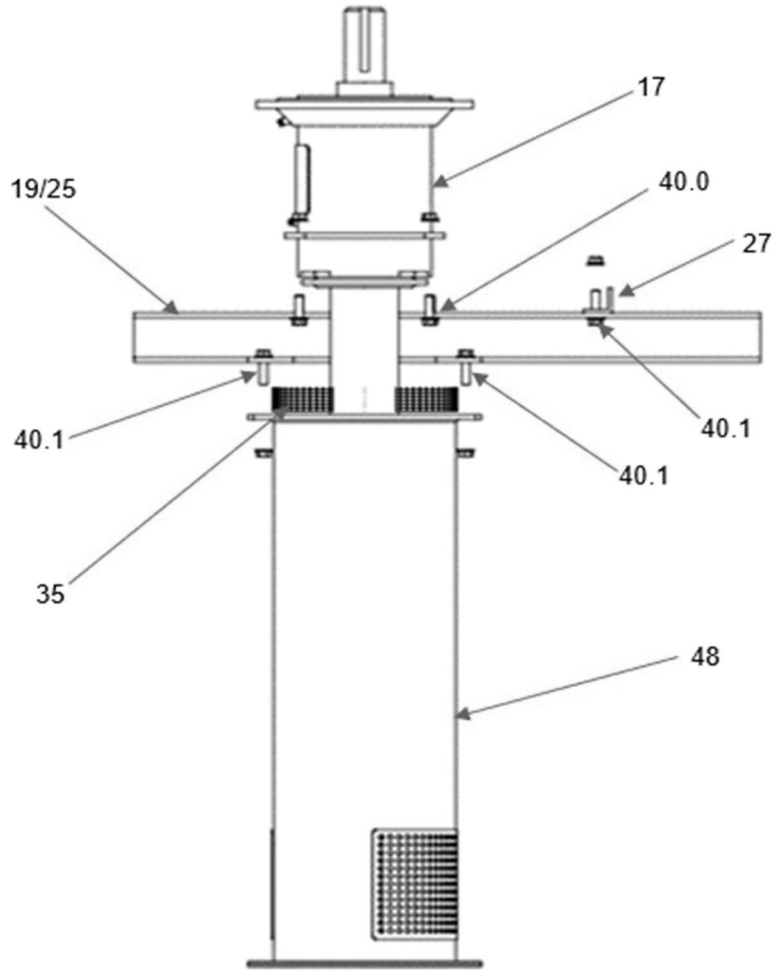
### 10.3 Pompa bileşenlerinin montajı

ATMOS IHD-S tipi çukur pompaları, standart yük veya ağır yük tasarımında ayakta duran rulman gruplarıyla donatılabilir.

### 10.3.1 Standart yük rulman grubu: Kolon ve kaide plakasının montajı



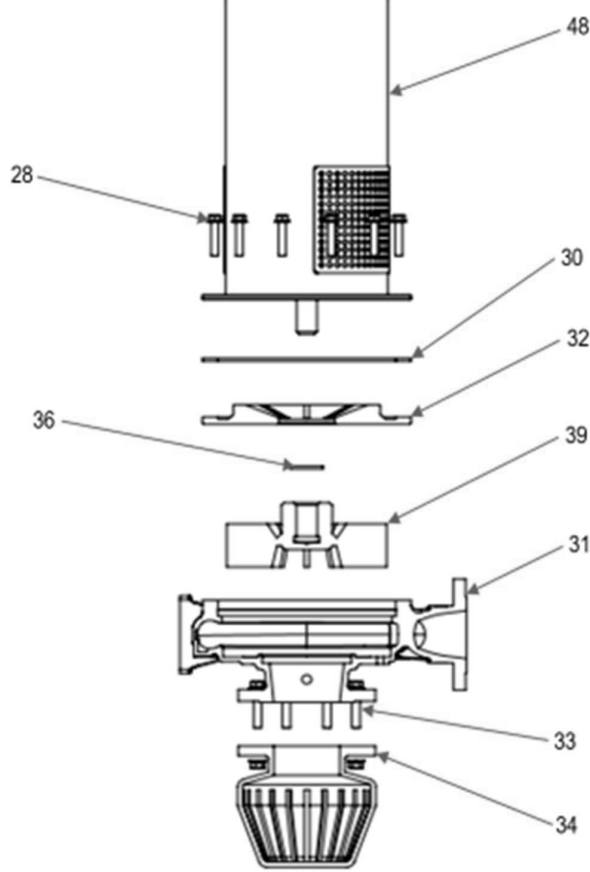
Şekil 17 Standart Rulman Grubu (üstten görünüş)



Şekil 18 Standart Rulman Grubu

1. Rulman grubunu (madde 17) tamamen monte edin.
2. Üstten yağlama memelerine sahip rulman gruplarında, kaide plakasını (19/25) rulman grubuna bağlayın ve şekilde gösterildiği gibi hizalandığından emin olun.
3. Dikkat! Yanlış montaj nedeniyle maddi hasar. Açıkta kalan yağlama borularına zarar vermemek için pompa montajı sırasında özel dikkat gösterin. Yağlama memelerinin ve yağlama borularının hizalanmasına dikkat edin.
4. Her bir vida deliği için, rulman grubunun montaj flanşı ile kaide plakası flanşının üst yüzeyi arasına dört adet ara parça (40.0) yerleştirin.
5. Rulman gövdesinin vidalarını sabitleyin ve eşit şekilde sıkın.
6. Drenaj borusu tutucusunun (27) köşebent parçasını kaide plakasına sabitleyin. Karşılık gelen deliklerin her durumda eşleştiğinden emin olun. Drenaj borusu tutucusunun yukarı bakan flanşı, rulman grubundan uzağa bakacak şekilde konumlandırılmalıdır (bkz. resim).
7. Drenaj borusu bağlantı ayağını kaide plakasına sabitlemek için iki adet drenaj borusu montaj vidasını takın ve eşit şekilde sıkın.
8. Bir süzgeç filtresi (35) monte edilecekse: Süzgeç filtresini (35), pompa gövdesinin (48) tahrik tarafındaki iç kısmına yerleştirin ve filtrenin ucu kolonun uç flanşına oturana kadar diğer uca doğru itin. Pompa gövdesinin (48) giriş açıklıkları filtre ağı tarafından tamamen kaplanmış olmalıdır.
9. Pompa gövdesini (48) milin üzerine geçirin ve kaide plakasının alt flanşına, vidalar (40.1) kullanılarak vidalayın. Civata deliklerinin hizalı olduğundan emin olun.

## 10.4 Çarkın, arka astarın, gövdenin ve emiş süzgecinin montajı

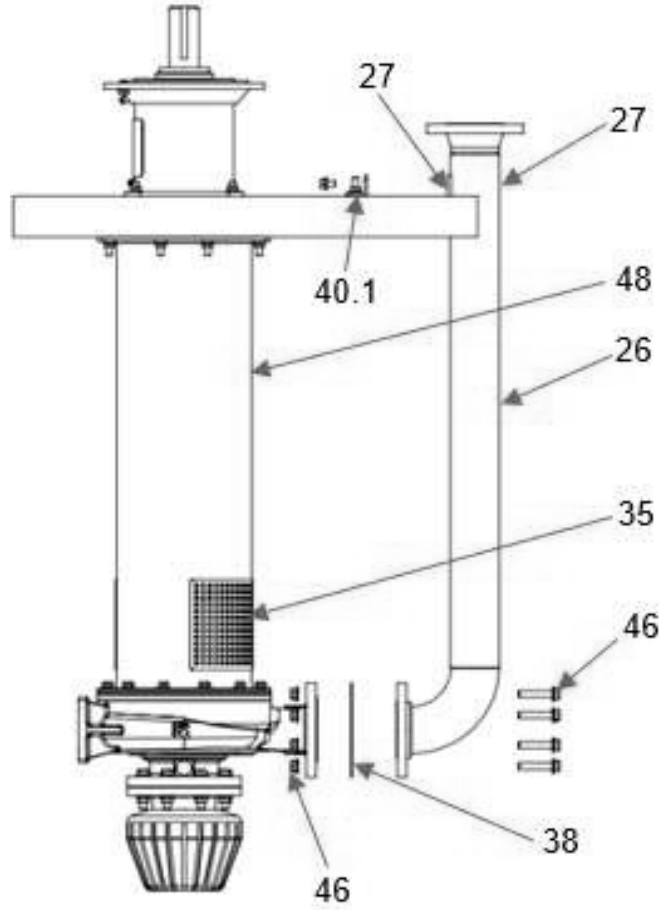


Şekil 19 ark (39), Arka Astar (32), Gövde (31), Emiş Süzgeci (34)

**Not:** Pompa gövdesi parçalarının montajı amacıyla, kısmen monte edilmiş ünitenin ters çevrilmesi önerilir (rneğin, montajın çark ucu yukarı bakacak Şekilde bir kaldırma tertibatı ile desteklenmesi).

1. Arka astar contalarını (30), pompa tüpünün (48) uç yüzeyindeki uygun yuvaya yerleştirin.
2. Arka astarı (32) Şaftın ucundan geçirin ve arka astarın pimini kolonun uç yüzeyindeki deliğe bağlayın. Arka astarın contaya eşit Şekilde temas ettiğinden emin olun.
3. Çarkın O-ring contasını (39) Şaftın uç kısmındaki yuvaya kaydırın. Bunun için O-ring yuvasına bir miktar gres sürerek, çarkın arka yüzeyine karşı sızdırmazlık yapan O-ring'in yerinde tutulmasını sağlayın.

4. Şaft dişine bolca gres veya yağlayıcı uygulayın.
5. Çarkı (39), dış tarafı yukarı bakacak şekilde düz bir yüzeye yerleştirin.
6. Çarkın dişine gres veya yağlayıcı sürün.
7. Çarkı şaftın üzerine vidalayın.
8. Tahrik ucundaki kama yuvasına kamayı yerleştirin ve şaft üzerine vidalayın. Şaftın dönmesini engelleyin. Bunu yapmak için çark kanatlarının arasına sokulan bir çubuk veya tornavida ile çarkı sabitleyin. Kamayı aşırı sıkmayın.
9. Emiş süzgecini (34) gövdeye (31) monte edin ve her iki parçayı vidalar (33/34) ile birbirine sabitleyin.
10. Gövdeyi bir kaldırma tertibatı ile kaldırın ve pompa gövdesinin uç kısmına konumlandırın. Şekilde gösterildiği gibi hizalayın.



11. Çarkın (39) gövdenin (31) yüzeylerine temas etmeden serbestçe dönüp dönmediğini kontrol edin.
12. Gerekirse kolon flanşı ile rulman grubu arasına takoz (40.0) ekleyin veya çıkarın.
13. Gövdeyi (31) pompa gövdesine (48) bağlayan vidaları takın ve eşit şekilde sıkın.

14. Tüm pompa ünitesinin serbestçe dönebildiğini kontrol edin. Bunun için rulman taşıyıcısının (17) uç kısmındaki şaftı çevirin. Kesinlikle sürtme veya kazıma sesi duyulmamalıdır.
15. Gerekirse kolon flanşı ile rulman grubu arasına ek takozlar (40.0) yerleştirin.

**NOT:** Tüm vida bağlantıları, arka astar contasının (30) sıkıştırılması ve gövde ile pompa gövdesinin uç yüzeyinin sızdırmaz hale gelmesi için yalnızca orta seviyede sıkılmalıdır. Vida bağlantılarını aşırı sıkmayın.

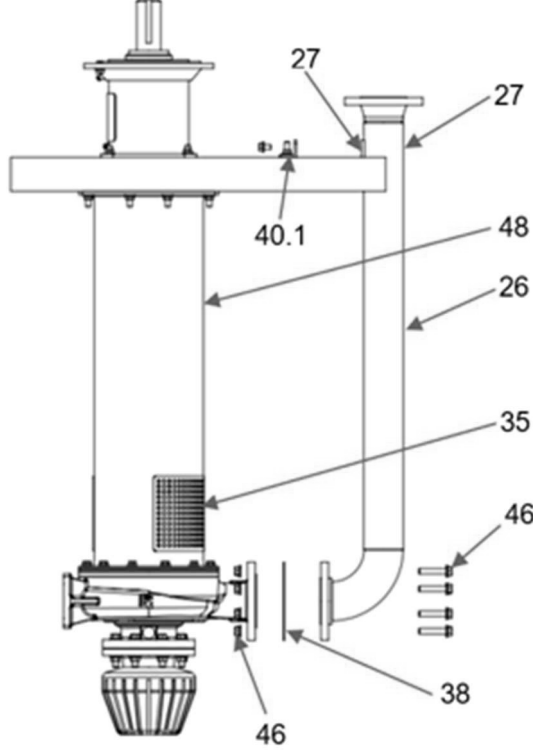
## 10.5 Çark ayarı

ATMOS IHD-S tipi çukur pompalarda çarkın nihai toleranslarının periyodik olarak ayarlanması öngörülmemiştir.

Pompa montajı sırasında, çarkın gövde içindeki nihai toleranslarının uygun seviyede olması ve üretim toleranslarının dengelenmesi için kolon flanşı ile rulman grubu arasına takozlar (040) yerleştirilir.

Çark ve gövde aşınması pompa performansını yetersiz seviyeye düşürecek kadar ilerlemişse, pompa gövdesi sökülmeli ve aşınmış parçalar değiştirilmelidir.

### 10.5.1 Basma hattının montajı



Şekil 20 Basma hattının montajı

1. Drenaj borusu yukarı bakacak şekilde pompayı yatay konuma getirin.
2. Pompa gövdesinin (31) basma flanşı ile yükseltme borusunun (26) uç yüzeyi arasına contayı (38) yerleştirin.
3. Vidaları (46) elle hafifçe sıkın.
4. Yükseltme borusunu, bağlantı elemanlarının (40.1 ve 27) yükseltme borusunun üst kısmı ile sabitlenebileceği şekilde hizalayın.
5. Tüm vida bağlantılarını sıkıca sıkın.

*Pompa montajı artık tamamlanmıştır ve tahrik parçalarının takılmasına hazırdır*

## 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!****Sıcak yüzeyler ve sıvılar**

Slurry pompa (çamur pompası), 100 °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****dikkat****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:

Sık meydana gelen 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, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 28, 29
Basma yüksekliği yetersiz	2, 4, 5, 13, 14, 17
Pompa devreye alındıktan sonra duruyor	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

Sık meydana gelen arızalar	Olası nedenler
Mekanik salmastra çok sık değiştirilmek zorunda kalıyor	6, 7, 23, 25, 26, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 41
Pompa titreşim yapıyor veya ses çıkartıyor	1, 9, 10, 11, 15, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 37, 38, 39, 40
Rulmanlar çok çabuk aşınıyor veya ısınıyor	23, 24, 25, 26, 27, 37, 38, 39, 40, 42
Pompa zor dönüyor, ısınıyor veya kilitleniyor	23, 24, 25, 26, 27, 34, 37, 38, 39, 40, 42

### 11.3 Olası nedenler

1	Pompa veya emiş hattı yeterince doldurulmamış ve havası alınmamış
2	Sıvıdan hava veya gaz çıkıyor
3	Emiş hattında hava cebi oluşmuş
4	Emiş hattında hava sızıntısı
5	Dip klapesi veya emiş hattı yeterince daldırılmamış
6	Devir sayısı çok yüksek
7	Devir sayısı çok düşük
8	Manometrik emiş yüksekliği çok büyük
9	Emiş hattı veya emiş süzgeci tıkanmış
10	dip klapesi veya emiş hattı çalışma sırasında yeterince daldırılmamış
11	Mevcut minimum giriş basıncı (NPSH) çok düşük
12	Devir sayısı çok yüksek
13	Devir sayısı çok düşük
14	Yanlış dönme yönü
15	Pompa doğru çalışma noktasında çalışmıyor
16	Sıvının hesaplanan özgül kütlesi farklı
17	Sıvının hesaplanan viskozitesi farklı

18	Pompa, akış çok düşükken çalışıyor
19	Yanlış pompa seçimi
20	Çarkta veya pompa gövdesinde tıkanma
21	Boru hattı sisteminde tıkanma
22	Pompa sisteminin hatalı montajı
23	Pompa ve motorun doğru hizalanmaması
24	Dönen bir parçanın sürtmesi
25	Dönen parçalarda balanssızlık (örn. çark)
26	Pompa milinin sürtmesi
27	Rulmanın hasar görmesi veya aşınması
28	Sızdırmazlık halkalarının hasarlı veya aşınmış olması
29	Çarkın hasar görmesi
30	Mekanik salmastranın çalışma yüzeylerinin aşınmış veya hasar görmüş olması
37	Çarkın veya pompa milinin aksenal sabitlemesinin hasarlı olması
38	Rulmanın yanlış monte edilmesi
39	Aşırı veya yetersiz rulman yağlaması
40	Yanlış veya kirlenmiş yağlayıcı
42	Aşınmış arka kanatlar nedeniyle veya giriş basıncı çok yüksek olduğu için aşırı aksenal kuvvet oluşması
43	Kısıtlama burcundaki (throttle bush) boşluk, tıkanmış sirkülasyon hattı veya aşınmış arka kanatlar nedeniyle mil salmastra haznesinde basıncın çok yüksek olması

## 12 Yedek parçalar

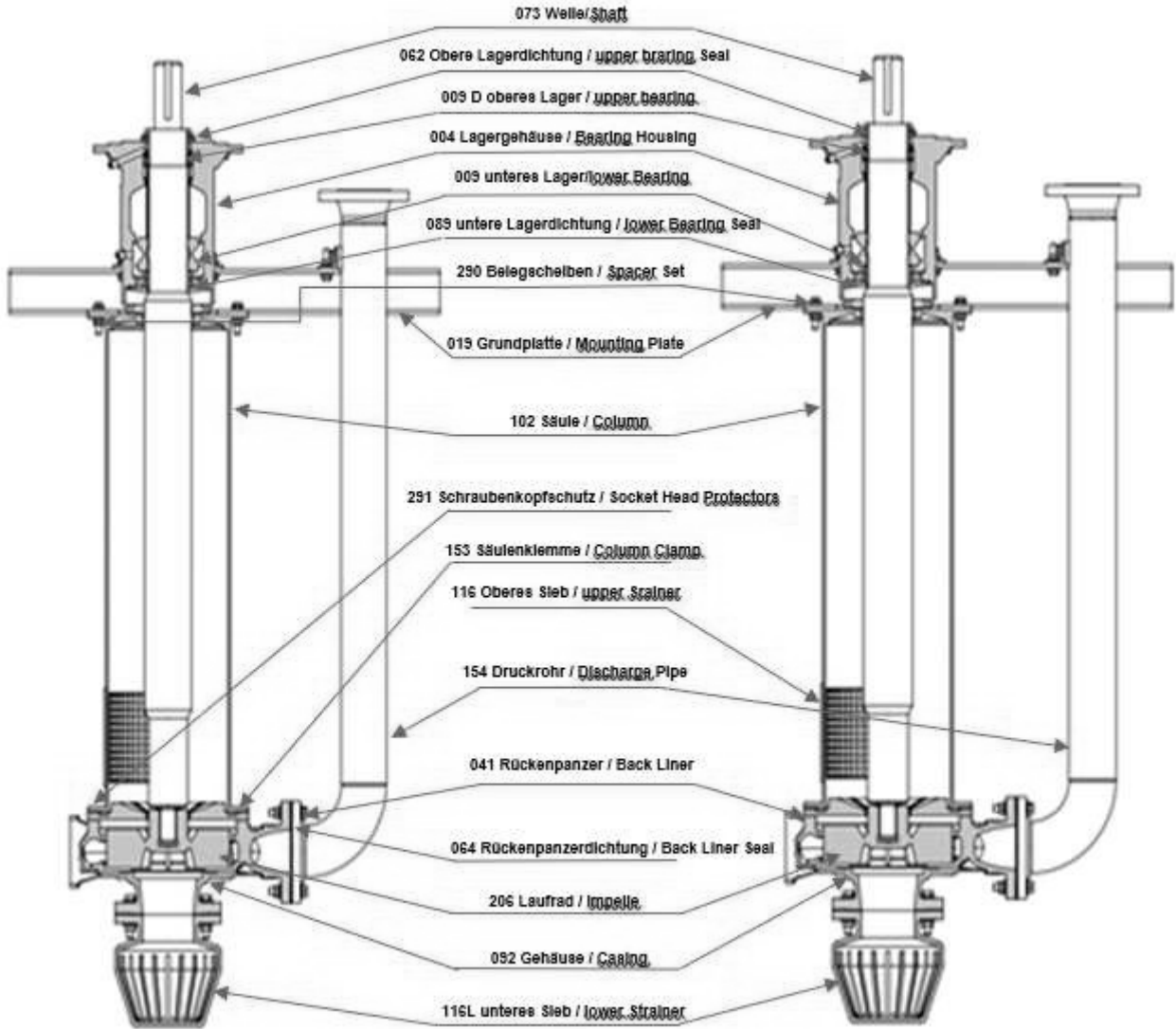
Atmos IHD-S pompaları için yedek parçalar öncelikle kaplamalar, çarklar, rulmanlar, mil koruma burçları, contalar ve mil salmastra parçalarıdır.

Pompadan en yüksek verimin sağlanabilmesi için, her bir parçanın beklenen kullanım ömrüne bağlı olarak belirli sayıda yedek parçanın stokta bulundurulması gerekir.

Daha büyük tesislerde, aynı boyuttaki her dört pompa için ilave bir rulman grubunun stokta tutulması yaygın bir uygulamadır. Çıkarılan rulman grubu atölyede incelenebilir, gerekirse revize edilebilir ve bir sonraki pompa için yeniden kullanılabilir hale getirilir.

Alternatif olarak, rulman grubu üreticiye geri gönderilebilir.

## 12.1 Yedek parça listesi



Şekil 21 Yedek parça listesi

Yedek parça no.:	MALZEME KODU	Açıklama
017	-	Rulman grubu
019/025	ST	Kaide

032	HCA5	Arka astar
030	FKM	Çark O-ring'i
070	ST	Kama
031	HCA5	Gövde
048	ST	Pompa gövdesi
035	R10A	Filtre
034	ST	Süzgeç sepeti
030	NBR	Arka astar contası
026	ST	Düşey boru / Yükseltme borusu
038	SIL	Yükseltme borusu contası
40.0	ST	Ara parça / Takoz
027	ST	Yükseltme borusu tutucusu
430	CU	Somun kapakları
-	-	Rulman gövdesi civataları
40.1b	-	Pompa gövdesi somunu
40.1a	ST	Pompa gövdesi civatası
	ST	Drenaj flanşı civataları
40.1c	ST	Yükseltme borusu somunu
40.1e	ST	Yükseltme borusu civatası
40.1e	ST	Yükseltme borusu montaj vidaları
039	HCA5	Çark
-	-	Emiş flanşı civataları

## 12.2 Yedek parça önerisi

Üretici, aşağıdaki yedek parçaların stoklanmasını önermektedir:

- Sarmal gövde (31)
- Arka astar (32)
- Çark (39)
- Arka astar contası (30)
- O-ring (36)

Yedek parça siparişi verirken, lütfen pompanın tip plakasında (name plate) yer alan bilgileri belirtin.

## 13 Depolama

**Hedef grup:** Bakım teknisyenleri, operatörler



### Kısa süreli depolama:

- Pompa ünitesi için en fazla 6 ay
- Plastik ve kauçuk malzemeden üretilmiş 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 orta, kısa ve uzun süreli depolama için temiz, kuru bir yerde saklayın ve hasara karşı koruyun.
- Teslimattan önce rulman grubunun yağlama yağı üretici tarafından boşaltılır. Depolama için rulman grubunu yağ ile doldurun veya pas önleyici bir koruyucu madde uygulayın. Pompa milini ve kaplini uygun malzemelerle paslanmaya karşı koruyun.
- Tahrik ünitesine ait koruyucu önlemler, ekli açıklama dökümanında bulunabilir.
- Depolama süresi boyunca, rulmanların paslanmasını ve sıkışmasını önlemek için pompa milini haftada en az bir kez elle döndürün.
- Pompa içerisine yabancı cisim ve kir girmemesi için emiş ve basma ağızlarındaki kapakları çıkarmayın.

### ipucu

Uzun süreli depolama sonrasında, devreye almadan önce yağlama gresinin/yağlama yağının değiştirilmesi gerekir.

## 14 Kapatma

**Hedef grup:** Bakım teknisyenleri



### 14.1 Ürünü durdurma

- Ürünü kapatın ve yeniden çalıştırılmaya karşı emniyete alın. Başka bir depolama alanına taşınması durumunda aşağıdaki şekilde ilerleyin:

1. Ürünü tüm enerji besleme sistemlerinden ayırın.
2. Tüm depolama kaplarını boşaltın.
3. Ürünü temizleyin.



Yardımcı ve işletme malzemelerinin bertarafı için, bölgesel düzenlemeleri ve güvenlik bilgi formlarındaki talimatları dikkate alın.

## 15 Bertaraf

**Hedef grup:** Bakım teknisyenleri, uzman personel



- Yardımcı ve işletme malzemelerini, güvenlik bilgi formlarında yer alan bilgilere göre profesyonel şekilde bertaraf edin.
- Malzemeleri türüne göre ayırın ve yerel düzenlemelere uygun şekilde geri dönüştürün.



Yardımcı ve işletme malzemelerinin bertarafı için yerel düzenlemeleri ve güvenlik bilgi formlarındaki bilgileri dikkate alın.



Bertaraf yöntemi konusunda tereddüt edilirse, üreticiye veya yerel atık yönetim kuruluşuna başvurun.

## 16 Ek

### 16.1 Tedarikçi dokümantasyonu

**⚠ UYARI!**

**Eksik bilgilerden kaynaklı operatör hatası**

Tedarikçi parça dokümantasyonundaki bilgilerin dikkate alınmaması, kişilerde, çevrede veya üründe ciddi hasara yol açabilir.

➤ Tedarikçi dokümantasyonuna uyun.



Herhangi bir şüphe durumunda, müşteri hizmetleri veya üretici ile iletişime geçin..

No.	Bileşen/Alt monta:	üretici:
1		
2		
3		
4		
5		
6		

## 16.2 Güvenlik Bilgi Formları

**⚠ UYARI!**

### **Eksik bilgilerden kaynaklı operatör hatası**

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

- Güvenlik bilgi formlarına uyun.



Herhangi bir şüphe durumunda, müşteri hizmetleri veya üretici ile iletişime geçin.



## 17 Index

### A

Arıza Giderme .....	65
Atık Yönetimi .....	74

### B

Bakım ve Kontrol Planı .....	49
Basınç Hattı .....	25
Daldırma Borusu .....	24
Mesafe Burcu .....	24
Motor Mili .....	24
Muhafaza / Koruma Kabini .....	70

### G

Pompa Gövdesi .....	25
---------------------	----

### İ

İmalatçı / Üretici .....	7
--------------------------	---

### K

Koruyucu Donanım .....	20
Müşteri Hizmetleri / Teknik Servis .....	48

### P

Personel .....	19
----------------	----

### R

Rulman Gövdesi .....	24
Rulman Grubu .....	69

### T

Taşıma .....	29
Teknik Veriler .....	26

### Y

Yükseltme Borusu .....	70
------------------------	----

## 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 IHD-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:  
  
6390AFA148A744C...

Christoph TESCHERS  
Group Vice President - Product Quality

Declaration n°2224103-rev01

PC As-Sh n°2236065-EU-rev01

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

  
WILO SE  
Wilopark 1  
D-44263 Dortmund, Deutschland

<p><b>EL</b></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;"><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>στην κατάσταση παράδοσης συμμορφώνονται με τις ακόλουθες σχετικές οδηγίες και τη σχετική εθνική νομοθεσία:</p> <p><b>   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</b></p> <p>συμμορφώνεται επίσης με εναρμονισμένα πρότυπα:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p style="text-align: right;">Πρόσωπο εξουσιοδοτημένο να συντάξει το τεχνικό αρχείο είναι:</p>
<p><b>ES</b></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;"><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>cumple en la ejecución suministrada las siguientes disposiciones pertinentes y la legislación nacional correspondiente:</p> <p><b>   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</b></p> <p>así como las disposiciones de las siguientes normas europeas armonizadas:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p style="text-align: right;">Persona autorizada para la recopilación de los documentos técnicos:</p>
<p><b>FR</b></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;"><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes et aux législations nationales les transposant :</p> <p><b>   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</b></p> <p>sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p style="text-align: right;">Personne autorisée à constituer le dossier technique est :</p>
<p><b>IT</b></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;"><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>allo stato di consegna sono conformi alle seguenti direttive pertinenti e alla legislazione nazionale pertinente:</p> <p><b>   2006/42/EC - Macchine    2009/125/EC - Prodotti connessi all'energia    2011/65/EU + 2015/863 - sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose</b></p> <p>rispettare anche le seguenti norme pertinenti:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p style="text-align: right;">La persona autorizzata a compilare il fascicolo tecnico è:</p>
<p><b>PT</b></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;"><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>está em conformidade com a versão fornecida nas seguintes disposições relevantes e de acordo com a legislação nacional</p> <p><b>   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</b></p> <p>assim como as seguintes disposições das normas europeias</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p style="text-align: right;">Pessoa autorizada para a elaboração de documentos técnicos:</p>

<p><b>DA</b></p> <p><b>Officiel oversættelse af erklæringen</b></p>	<p>Vi, producenten, erklærer under vores eget ansvar, at pumpetyperne i serien, (Serienummeret er markeret på produktpladen)</p> <p style="text-align: right;"><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>i deres leverede tilstand overholde følgende relevante direktiver og den relevante nationale lovgivning:</p> <p><b>   2006/42/EC - Maskiner    2009/125/EC - Energirelaterede produkter    2011/65/EU + 2015/863 - Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer</b></p> <p>også overholde følgende relevante standarder:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></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><b>ET</b></p> <p><b>Deklaratsiooni ametlik tõlge</b></p>	<p>Meie, tootja, kuulutame ainuisikulisel vastutusel, et seeria pumbatüübid, (Seerianumber on märgitud toote saidi plaadile)</p> <p style="text-align: right;"><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>oma tarnitud olekus järgima järgmisi asjakohaseid direktiive ja asjakohaseid siseriiklikke õigusakte:</p> <p><b>   2006/42/EC - Masinad    2009/125/EC - Energiamõjuga toodete    2011/65/EU + 2015/863 - teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta</b></p> <p>vastama ka järgmistele asjakohastele standarditele:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></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><b>FI</b></p> <p><b>Julistuksen virallinen käänös</b></p>	<p>Valmistaja vakuuttaa yksinomaisella vastuullaan, että sarjan pumpputyypit, (Sarjanumero on merkitty tuotekohtaiseen kilpeen)</p> <p style="text-align: right;"><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>toimitetussa tilassa noudattavat seuraavia asiaankuuluvia direktiivejä ja asiaa koskevaa kansallista lainsäädäntöä:</p> <p><b>   2006/42/EC - Koneet    2009/125/EC - Energiaan liittyvien tuotteiden    2011/65/EU + 2015/863 - tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta</b></p> <p>noudattamaan myös seuraavia asiaankuuluvia standardeja:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></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><b>IS</b></p> <p><b>Opinber þýðing á yfirlýsingunni</b></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;"><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>í afhentu ástandi í samræmi við eftirfarandi viðeigandi tilskipanir og viðeigandi innlenda löggjöf:</p> <p><b>   2006/42/EC - Vélartilskipun    2009/125/EC - Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun    2011/65/EU + 2015/863 - Takmörkun á notkun tiltekiinna hættulegra efna</b></p> <p>uppfylla einnig eftirfarandi viðeigandi staðla:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></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><b>LT</b></p> <p><b>Oficialus deklaracijos vertimas</b></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;"><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>taip kaip pristatyti, atitinka sekančias aktualias direktyvas ir nacionalines teisės normas bei reglamentus:</p> <p><b>   2006/42/EC - Mašinos    2009/125/EC - Energija susijusiems gaminiams    2011/65/EU + 2015/863 - dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo</b></p> <p>taip pat atitinka sekančius aktualius standartus:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></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><b>LV</b></p> <p><b>Deklarācijas oficiālais tulkojums</b></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><b>   2006/42/EC - Mašīnas    2009/125/EC - Enerģiju saistītiem ražojumiem    2011/65/EU + 2015/863 - par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE</b></p> <p>atbilst arī sekojošiem attiecīgiem standartiem:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></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 style="text-align: right;"><b>Atmos IHD-S</b></p>
<p><b>NL</b></p> <p><b>Officiële vertaling van de verklaring</b></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><b>   2006/42/EC - Machines    2009/125/EC - Energiegerelateerde producten    2011/65/EU + 2015/863 - betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen</b></p> <p>voldoen ook aan de volgende relevante normen:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></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 style="text-align: right;"><b>Atmos IHD-S</b></p>
<p><b>NO</b></p> <p><b>Offisiell oversettelse av erklæring</b></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><b>   2006/42/EC - Maskindirektiv    2009/125/EC - Direktiv energirelaterte produkter    2011/65/EU + 2015/863 - Begrensning av bruk av visse farlige stoffer</b></p> <p>Oppfølger også relevante standarder</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></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 style="text-align: right;"><b>Atmos IHD-S</b></p>
<p><b>SV</b></p> <p><b>Officiell översättning av försäkran</b></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><b>   2006/42/EC -Maskiner    2009/125/EC - Energirelaterade produkter    2011/65/EU + 2015/863 - begränsning av användning av vissa farliga ämnen</b></p> <p>överrenstämmer också med följande relevanta standarder:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></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 style="text-align: right;"><b>Atmos IHD-S</b></p>
<p><b>GA</b></p> <p><b>Eadar-theangachadh oifigeil den Ghairm</b></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><b>   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</b></p> <p>gèilleadh cuideachd ris na h-inbhean iomchaidh a leanas:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></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> <p style="text-align: right;"><b>Atmos IHD-S</b></p>

<b>BG</b>  <b>Официален превод на Декларация</b>	<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><b>Atmos IHD-S</b></p> <p><b>   2006/42/EC - Машини    2009/125/EC - Продукти, свързани с енергопотреблението    2011/65/EU + 2015/863 - относно ограничението за употребата на определени опасни вещества</b></p> <p>Също така отговарят на следните изискуеми норми:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p>Лицето, упълномощено да състави техническия доклад е:</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<b>CS</b>  <b>Oficiální překlad Prohlášení</b>	<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><b>Atmos IHD-S</b></p> <p><b>   2006/42/EC - Stroje    2009/125/EC - Výrobků spojených se spotřebou energie    2011/65/EU + 2015/863 - Omezení používání některých nebezpečných látek</b></p> <p>dodržovat také následující relevantní normy:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p>Osoba oprávněná sestavit technickou dokumentaci je:</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<b>HR</b>  <b>Službeni prijevod Deklaracije</b>	<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><b>Atmos IHD-S</b></p> <p><b>   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</b></p> <p>u skladu također i sa sljedećim relevantnim standardima:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p>Osoba ovlaštena za sastavljanje tehničke dokumentacije:</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<b>HU</b>  <b>A Nyilatkozat hivatalos fordítása</b>	<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><b>Atmos IHD-S</b></p> <p><b>   2006/42/EC - Gépek    2009/125/EC - Energiával kapcsolatos termékek    2011/65/EU + 2015/863 - egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról</b></p> <p>megfeleljen a következő vonatkozó előírásoknak is:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p>A műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy:</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<b>PL</b>  <b>Oficjalne tłumaczenie Deklaracji Zgodności</b>	<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><b>Atmos IHD-S</b></p> <p><b>   2006/42/EC - Maszyn    2009/125/EC - Produktów związanych z energią    2011/65/EU + 2015/863 - sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji</b></p> <p>są również zgodne z następującymi specyfikacjami technicznymi mającymi zastosowanie:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p>Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>

<b>RO</b>	<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><b>   2006/42/EC - Mașini    2009/125/EC - Produselor cu impact energetic    2011/65/EU + 2015/863 - privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase</b></p> <p>sunt conforme, de asemenea, cu următoarele standarde relevante</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p>Persoana autorizată să compileze dosarul tehnic este:</p>	<p><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<b>SK</b>	<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><b>   2006/42/EC - Strojových zariadeniach    2009/125/EC - Energeticky významných výrobkov    2011/65/EU + 2015/863 - obmedzení používania určitých nebezpečných látok</b></p> <p>spĺňať aj nasledujúce relevantné normy:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p>Osoba oprávnená zostaviť technickú dokumentáciu je:</p>	<p><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<b>SL</b>	<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><b>   2006/42/EC - Stroji    2009/125/EC - Izdelkov, povezanih z energijo    2011/65/EU + 2015/863 - o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi</b></p> <p>izpolnjujejo tudi naslednje ustrezne standarde:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p>Oseba, pooblaščenca za sestavo tehnične datoteke, je:</p>	<p><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<b>TR</b>	<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><b>   2006/42/EC - Makine Yönetmeliği    2009/125/EC - Eko Tasarım Yönetmeliği    2011/65/EU + 2015/863 - Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlandıran</b></p> <p>İlgili uyumlaştırılmış Avrupa standartları;</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p>Teknik dosyayı düzenleyen yetkili kişi;</p>	<p><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<b>MT</b>	<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><b>   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</b></p> <p>jikkonformaw ukoll mal-istandards rilevanti li ġejjin:</p> <p><b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b></p> <p>Persuna awtorizzata biex tiġbor il-fajl tekniku hija:</p>	<p><b>Atmos IHD-S</b></p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>

**wilo**



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://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](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)