

Pioneering for You

**wilo**

## Wilo-Atmos NHD



tr Montaj ve kullanma kılavuzu

# İçindekiler

1	Tanımlama.....	7
1.1	Ürün verileri.....	7
1.2	Üretici.....	7
1.3	Ürün tanımlama .....	8
1.3.1	Güvenlik talimatları.....	8
1.3.2	CE işareti .....	8
1.3.3	Tip Plakası .....	8
1.3.4	Type codes.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.5	Diğer veriler.....	10
2	Bu kılavuz hakkında / Kullanıcı talimatları.....	11
2.1	Talimatlar için kullanılan formatlar .....	11
2.2	Listeler için kullanılan formatlar .....	13
2.3	Piktogramlar .....	14
2.3.1	Zorunluluk işareti.....	14
2.3.2	Uyarı işaretleri .....	14
3	Güvenlik talimatları .....	16
3.1	Ürünün kullanımı .....	16
3.1.1	Amaçlanan kullanım .....	16
3.1.2	Uygunsuz kullanım .....	16
3.2	Atmos NHD pompasının elleçlenmesiyle ilişkili riskler .....	18
3.3	Artık riskler .....	18
3.4	Kişisel koruyucu ekipman .....	19
3.5	Operatörün yükümlülüğü .....	20
3.6	Personelin yükümlülüğü .....	20
3.7	Personelin nitelikleri .....	21
3.7.1	Operatör .....	21
3.7.2	Bakım personeli .....	22
3.7.3	Uzman personel .....	22
4	Ürün açıklaması.....	23
4.1	Genel bakış .....	23
4.2	Versiyonlar.....	24
4.2.1	Atmos NHD 032-200 – Atmos NHD 050-200 .....	24

4.2.2	Atmos NHD 065-200 – Atmos NHD 050-315.....	24
4.2.3	Atmos NHD 100-250 – Atmos NHD 125-400 .....	25
4.2.4	Atmos NHD 200-250 – Atmos NHD 200-400 .....	25
4.2.5	Atmos NHD 250-400 – Atmos NHD 300-600 .....	26
4.3	Mil sızdırmazlık versiyonları .....	26
4.3.1	Mekanik salmastra M2 .....	26
4.3.2	Tekli kartuş salmastra CAPI M4 .....	27
4.3.3	Çift kartuş salmastra CMDS M5 .....	27
4.3.4	Yumuşak salmastra halkaları .....	28
4.3.5	Dinamik salmastra DS.....	28
4.4	Teknik Data .....	29
4.4.1	Modellerin boyutları ve ağırlıkları.....	29
4.4.2	Genel teknik data .....	31
4.4.3	Yardımcı ve işletme malzemeleri.....	32
4.4.4	Pompa Karakteristik Eğrisi 1500 RPM .....	33
4.4.5	Pompa Karakteristik Eğrisi 3000 RPM .....	34
5	Taşıma ve ambalaj .....	35
5.1	Taşıma .....	35
5.2	Taşıma öncesi.....	35
5.3	Taşıma – yükleme/boşaltma.....	37
5.3.1	Kaldırma önerisi 1 .....	37
5.3.2	Kaldırma önerisi 2 .....	38
5.3.3	Kaldırma önerisi 3 .....	39
6	Montaj.....	40
6.1	Genel montaj.....	40
6.1.1	Pompa Temeli .....	41
6.1.2	Borulama .....	42
6.1.3	Pompa altındaki emiş tankının düzenlenmesi.....	42
6.1.4	Pompanın üzerindeki emiş ve besleme tankları.....	42
6.1.5	Redüktör.....	42
6.1.6	Basma hattı .....	43
6.1.7	Boru salmastrası .....	43
6.1.8	Motorun elektrik bağlantısı .....	43
6.2	Sökme ve montaj.....	44
6.2.1	Geri çekilebilir ünitenin sökülmesi ve montajı .....	44
6.2.2	Çarkın sökülmesi.....	46

6.2.3	Çark ve çerçevenin değiştirilmesi.....	46
6.2.4	Dinamik salmastranın sökülmesi ve montajı.....	47
6.2.5	Mekanik salmastranın sökülmesi ve montajı.....	50
6.2.6	Yumuşak salmastranın sökülmesi ve montajı.....	52
6.2.7	Rulman gövdesinin sökülmesi.....	55
7	Devreye Alma.....	57
8	Kontrol ve Çalıştırma.....	58
8.1	Pompanın çalıştırılması.....	58
8.1.1	Devreye alma sırasında ve sonrasında kontroller.....	58
8.1.2	Gürültü seviyesi.....	59
8.2	Pompanın durdurulması.....	59
9	Bakım.....	60
9.1	Müşteri servisi.....	61
9.2	Bakım.....	62
9.3	Maintenance intervals.....	63
9.3.1	Salmastralar.....	63
9.3.2	Rulman yağlaması ve sıcaklığı.....	63
9.3.3	Yağlayıcı maddeler.....	64
9.3.4	Yağ yağlaması.....	64
9.3.5	Gres yağlaması.....	65
9.3.6	Yağlama aralıkları.....	66
9.3.7	Lubrication intervals for grease.....	66
9.3.8	Yağ değişim aralıkları.....	67
9.4	Temizlik.....	67
10	Arıza bulma ve giderme.....	68
10.1	Arızaların giderilmesi.....	69
11	Devre Dışı Bırakma.....	73
11.1	Geçici devre dışı bırakma.....	73
11.2	Storage after temporary decommissioning.....	74
11.3	Nihai devre dışı bırakma.....	75
12	Disposal.....	76
13	Parça listesi.....	77
13.1.1	Yedek parçaların depolanması.....	80
14	Uyumluluk listesi.....	81
15	Sızdırmazlık suyu tüketimi ve sızdırmazlık suyu basıncı.....	83
16	Tedarikçi dokümantasyonu.....	84
17	Talimat kayıtları.....	85

18	İçindekiler.....	86
19	EC declaration .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

# Şekiller Tablosu

Şekil 1 Atmos NHD 032-200 – Atmos NHD 050-200 .....	24
Şekil 2 Atmos NHD 065-200 – Atmos NHD 050-315 .....	24
Şekil 3 Atmos NHD 100-250 – Atmos NHD 125-400 .....	25
Şekil 4 Atmos NHD 200-250 – Atmos NHD 200-400 .....	25
Şekil 5 Atmos NHD 250-400 – Atmos NHD 300-600 .....	26
Şekil 6 Mekanik Salmastra M2 .....	26
Şekil 7 Yumuşak salmastra .....	28
Şekil 8 Dinamik salmastra DS .....	28
Şekil 9 Kapasite eğrileri 1500 rpm, çark : açık.....	33
Şekil 10 Kapasite eğrileri 3000 rpm, çark : açık.....	34
Şekil 11 Kaldırma önerisi 1.....	37
Şekil 12 Kaldırma önerisi 2.....	38
Şekil 13 Kaldırma Önerisi 3.....	39
Şekil 14 Giriş flanşı için eksantrik redüktör .....	42
Şekil 15 Geri çekilebilir ünitenin sökülmesi .....	44
Şekil 16 Geri çekilebilir ünitenin montajı .....	45
Şekil 17 Çarkın sökülmesi .....	46
Şekil 18 Dinamik salmastranın sökülmesi.....	47
Şekil 19 Dinamik salmastranın montajı.....	48
Şekil 20 Mekanik salmastranın sökülmesi .....	50
Şekil 21 Mekanik salmastranın montajı .....	51
Şekil 22 Yumuşak salmastranın sökülmesi.....	52
Şekil 23 Yumuşak salmastranın montajı.....	54
Şekil 24 Rulman gövdesinin sökülmesi/montajı .....	55
Şekil 25 Rulmanların değiştirilmesi.....	56

# 1 Tanımlama

## 1.1 Ürün verileri

---

Ürün adı:	Atmos NHD
Ürün tipi:	Santrifüj pompa
Üretim yılı:	2016

## 1.2 Üretici

---

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


## 1.3 Ürün tanımlama

### 1.3.1 Güvenlik talimatları

Ürün, tasarım ve konstrüksiyon ile giderilemeyen artık risklerle ilgili güvenlik bilgileri ile donatılmıştır.

Gösterim yöntemi aşağıda verilen forma karşılık gelir. Gösterim detayları ve varyantları için bkz. Bölüm 2.1 Bilgi için kullanılan formatlar.

Ürün üzerinde gerçekte yer alan tehlike ve uyarılar için bkz. Bölüm 3.3 Artık riskler.

Sembol	Anahtar kelime	Ek açıklama
	TEHLİKE	Tehlikenin türü, kaynağı ve olası sonuçlarının açıklaması.


### 1.3.2 CE işareti



Aşağıdaki tabloda gösterilen CE işareti ürün üzerine iliştilmiştir.

Bu işaret, ürünün piyasaya sürüldüğü tarihte geçerli olan tüm AB direktiflerine uygunluğunu göstermektedir.

### 1.3.3 İsim Plakası

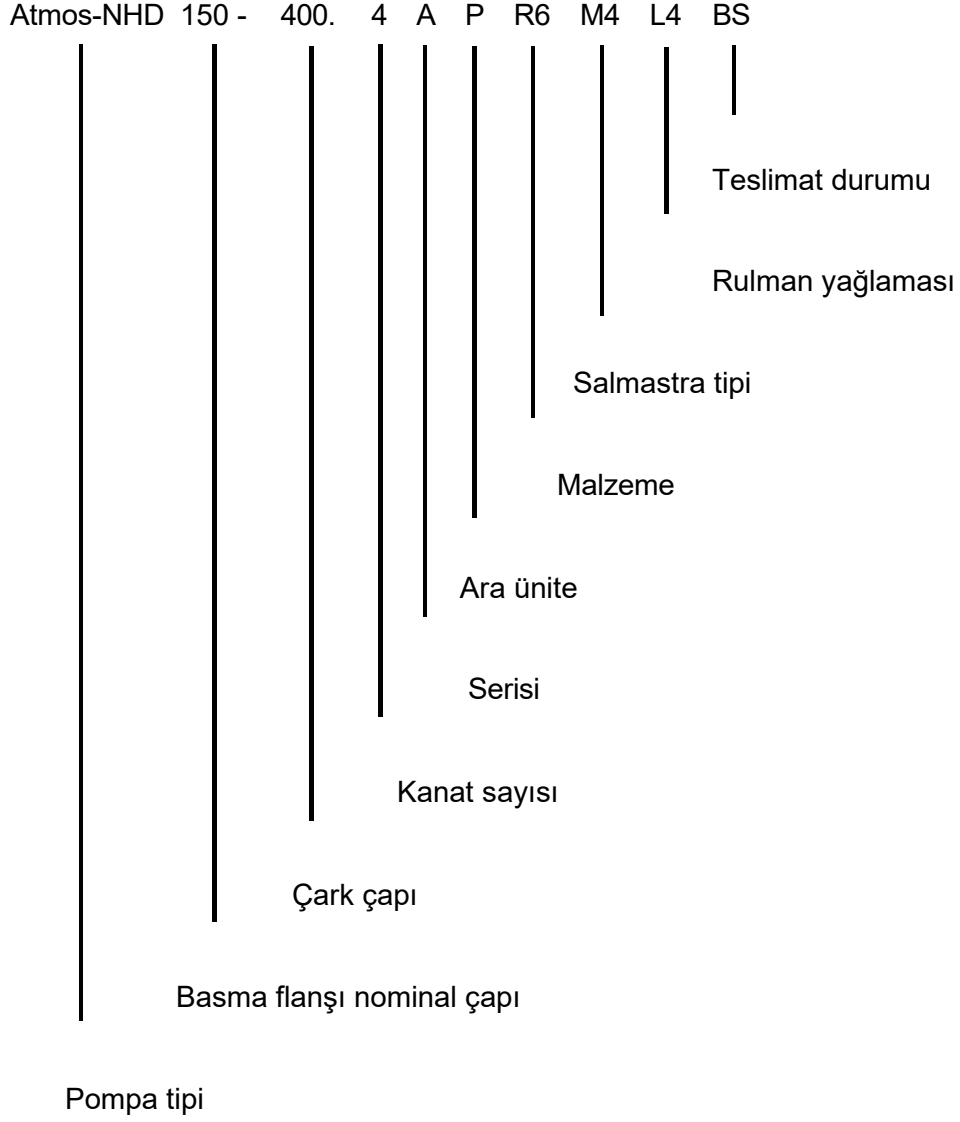
<b>wilo</b>		
Typ MFY		
Q	H	n
T <sub>min</sub>	T <sub>max</sub>	P <sub>2</sub>
	M <sub>hydr</sub>	P <sub>max</sub>
	[-△-]	
S/N:	Made in Germany	
Art. no.:		
WILO SE Wilopark 1 44263 Dortmund Germany	<b>CE</b>	

Karşıda gösterilen tip plakası ürün üzerine iliştilmiştir.

Bu plaka, kimlik bilgilerini içerir; bkz. bu kılavuzun 1.1 ve 1.2 bölümleri.

### 1.3.4 İsim kodlaması

---





### 1.3.5 Diğer veriler


Seri	Process pump
Ara ünite	P = Standart pompa S =Kendinden emişli
Malzeme	G1 = Gri dökme demir G2 = Gri dökme demir ve bronz G3 = Bronz G4 = Gri dökme demir ve paslanmaz çelik H7 = Hastelloy C R6 = Paslanmaz çelik
Rulmanlar	L1 = Kendinden yağlamalı rulmanlar L2 = Basit rulmanlar, yağ yağlamalı L3 = Ağır hizmet rulmanları, gres yağlamalı L4 = Ağır hizmet rulmanları, yağ yağlamalı



## 2 Bu kılavuz hakkında / Kullanıcı talimatları

### 2.1 Talimatlar için kullanılan formatlar

Kılavuzdaki güvenlik talimatları, üç sütun halinde bir piktogram/sembol ve bir anahtar kelime ile gösterilir. Uyarı kelimesi, mevcut tehlikenin ciddiyetini ifade eder.

Sembol	Anahtar Kelime	Ek açıklama
	<b>TEHLİKE</b>	<p>“Tehlike” uyarı kelimesi, güvenlik talimatlarına hiç veya yeterince uyulmaması durumunda ölüm veya ciddi sağlık zararının kaçınılmaz olduğunu gösterir. Not içeriği şu şekilde yapılandırılmıştır: <b>Tehlikenin türü/kaynağı!</b></p> <p>Olası sonuçlar!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Önleyici tedbir</li> </ul>
	<b>UYARI</b>	<p>“Uyarı” uyarı kelimesi, güvenlik talimatlarına uyulmaması durumunda ciddi sağlık zararlarının meydana gelebileceğini gösterir. Not içeriği şu şekilde yapılandırılmıştır: <b>Tehlikenin türü/kaynağı!</b></p> <p>Olası sonuçlar!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Önleyici tedbir</li> </ul>
	<b>DİKKAT</b>	<p>“DİKKAT” uyarı kelimesi (arka plan rengi: sarı), güvenlik talimatlarına uyulmaması durumunda orta veya hafif sağlık zararlarının meydana gelebileceğini gösterir. Not içeriği şu şekilde yapılandırılmıştır: <b>Tehlikenin türü/kaynağı</b></p> <p>Olası sonuçlar!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; &gt; Önleyici tedbir</li> </ul>

	<b>Dikkat</b>	<p>“Dikkat” uyarı kelimesi, güvenlik talimatlarına uyulmaması durumunda makine hasarı meydana gelebileceğini gösterir.</p> <p>Not içeriği şu şekilde yapılandırılmıştır:</p> <p><b>Tehlikenin türü/kaynağı</b></p> <p>Olası sonuçlar!</p> <p>&gt; &gt; Önleyici tedbir</p>
---	---------------	--

	<b>NOT</b>	Ürünün kullanımıyla ilgili faydalı talimatlar ve bilgiler.
	<b>REFERANS</b>	Belirli bir belgeye çapraz referans.

## 2.2 Listeler için kullanılan formatlar

### Zorunlu bir sıraya bağlı olmayan listeler veya faaliyet açıklamaları

Zorunlu bir sıraya bağlı olmayan yapılacak görevler madde işaretleri (bullet) ile gösterilir.

Örnek:

- Nokta 1
- Nokta 2
- Nokta 3



## Zorunlu sıraya sahip talimatlar veya görev açıklamaları

Uygulanması gereken görevler numaralandırılmış bir liste hâlinde gösterilir. Faaliyetlerin sıralamasına uyulmalıdır. Ürünün ilgili eyleme verdiği sistem tepkisi *italik* olarak gösterilir ve bir onay işaretiyle belirtilir. Örnek:




1. Eylem, örn. “Kornayı kapat” düğmesine basın::
  - Yanıt 1, örn. “sesli uyarı durur”
  - Ürünün 1. eyleme verdiği 2. tepki
2. Eylem veya işlem:
  - Ürünün 2. eyleme verdiği yanıt 1
  - Ürünün 2. eyleme verdiği yanıt 2




## 2.3 Piktogramlar

### 2.3.1 Zorunluluk işareti


	<p><b>Genel zorunluluk işareti</b></p> <p>Bu sembol yalnızca metin hâlinde ayrı bir not ile birlikte kullanılır.</p>
	<p><b>Kullanım kılavuzuna uyun</b></p> <p>Dokümantasyona veya özel bir dokümantasyona referans verir.</p>

### 2.3.2 Uyarı işaretleri


	<p><b>Tehlike noktasına karşı uyarı</b></p> <p>Bu sembol yalnızca metin hâlindeki ayrı bir not ile birlikte kullanılır.</p>
	<p><b>Sarma/çekilme tehlikesine karşı uyarı</b></p> <p>Vücut veya vücut parçalarının içine çekilebileceği çekilme/sarma noktaları vardır.</p>
	<p><b>Tehlikeli elektrik gerilimine karşı uyarı</b></p> <p>Elektrik gerilimi insan organizmasına kalıcı olarak zarar verebilecek düzeydedir.</p>

	<b>El yaralanmaları tehlikesine karşı uyarı</b> El yaralanmasına yol açabilecek tehlike noktaları mevcuttur.
	<b>Sıcak yüzey uyarısı</b> Yüzey sıcaklığı o kadar yüksektir ki yaralanmalar meydana gelebilir.
	<b>Asılı yük uyarısı</b> Asılı yükler bulunmaktadır.

### 3 Güvenlik talimatları

	<b>TEHLİKE</b>	Bu talimatlardaki bilgilerin dikkate alınmaması, insanlar veya çevre için ciddi sonuçlara yol açabilir.
---	----------------	---


#### 3.1 Ürünün kullanımı

	<b>DİKKAT</b>	Makine yalnızca amaçlanan kullanım kapsamında ve uygun güvenlik koşullarında çalıştırılmalıdır!  Bu, makinenin işletim güvenliğinin sağlanmasının tek yoludur!
---	---------------	--

##### 3.1.1 Amaçlanan kullanım


Wilo SE firmasının Wilo-Atmos NHD pompası, yalnızca endüstrinin tüm alanlarında sıvı ortamların transferi için kullanılır.


Santrifüj pompa, bir motorla kavrama (kaplin) üzerinden tahrik edilir ve sıvı ortamların soğutulması, yağlanması ve taşınması için kullanılan bir devre sisteminin ayrılmaz bir parçasıdır.

	<b>DİKKAT</b>	Makine yalnızca amaçlanan kullanım kapsamında ve uygun güvenlik koşullarında çalıştırılmalıdır!  Bu, makinenin işletim güvenliğinin sağlanmasının tek yoludur!
---	---------------	--

##### 3.1.2 Uygunsuz kullanım

Belirtilen “amaçlanan kullanım” dışındaki her kullanım veya bunun ötesine geçen herhangi bir kullanım uygunsuz kullanım olarak kabul edilir!

	<b>TEHLİKE</b>	Pompanın <b>uygunsuz kullanımı</b> ciddi hasarlara yol açabilir!
---	----------------	--


	<b>NOT</b>	Üretici, uygunsuz kullanımdan kaynaklanan hasarlardan sorumlu değildir!
---	------------	---

### 3.2 Atmos NHD pompasının elleçlenmesiyle ilişkili riskler

Çalışma sırasında aşağıdaki riskler ve zararlar oluşabilir:

- Operatörün veya üçüncü kişilerin can güvenliği ve vücut bütünlüğü açısından riskler
- Makinenin kendisi için riskler
- Diğer maddi değerler üzerinde oluşabilecek zararlar

### 3.3 Artık riskler

	<b>TEHLİKE</b>	Ürün, güncel teknoloji seviyesine ve kabul görmüş güvenlik prensiplerine uygun olarak, ilgili yasal düzenlemeler dikkate alınarak üretilmiştir. Buna rağmen ürünün kullanımı sırasında <b>kişiler ve/veya çevre için tehlikeler</b> ortaya çıkabilir
---	----------------	---


### 3.4 Kişisel koruyucu ekipman

	<b>GEREKLİLİK</b>	Koruyucu gözlük takın!
	<b>GEREKLİLİK</b>	Koruyucu baret takın!
	<b>GEREKLİLİK</b>	Güvenlik botları giyin!
	<b>GEREKLİLİK</b>	Koruyucu giysi giyin!

### 3.5 Operatörün yükümlülüğü

Operatör, ürünle çalışan kişilerin öncelikle aşağıdakileri yerine getirmesini sağlamakla yükümlüdür:


- talimatları okumuş olmalarını,
- bu kılavuzun içeriği hakkında bilgilendirilmelerini,
- iş güvenliği ve kaza önleme ile ilgili temel kurallar konusunda eğitilmiş olmalarını,
- ürünün güvenli kullanımı için gerekli kişisel koruyucu ekipman ile donatılmalarını.

	<b>REFERANS</b>	Operatör, ulusal ve mevcutsa bölgesel iş güvenliği düzenlemelerine uymakla yükümlüdür.
---	-----------------	--

### 3.6 Personelin yükümlülüğü

Ürünle çalışan tüm kişiler aşağıdakileri yerine getirmekle yükümlüdür:

- Bu kılavuzu ilk kullanımdan önce okumuş ve anlamış olmak.
  - Makine güvenliğini olumsuz etkileyen yöntemlerden kaçınmak.
  - Makinedeki herhangi bir arızayı derhal bildirmek ve uzman bir kişi tarafından giderilmesini sağlamak.
  - Makineyi koruyucu ekipmanlar olmadan çalıştırmamak.
  - Üçüncü kişilerin açıkça hatalı hareketlerini engellemek ve raporlamak

	<b>NOT</b>	Açık olmayan konular için lütfen üreticiyle iletişime geçin.
---	------------	--

### 3.7 Personelin nitelikleri

Ürünle ilgili veya ürün üzerinde yapılması gereken farklı faaliyetler için, aşağıdaki matrise göre personelin farklı yetkinliklere sahip olması gerekmektedir:

Nitelik	Operatör	Bakım personeli	Uzman personel
Faaliyet			
Taşıma	✗	✗	✓
Montaj	✗	✗	✓
İlk devreye alma	✗	✗	✓
Devreye alma	✗	✓	✗
Kurulum	✗	✓	✗
Çalıştırma	✓	✓	✗
Arıza giderme	✗	✓	✗
Bakım	✗	✓	✗
Geçici devre dışı bırakma	✗	✓	✗
Nihai devre dışı bırakma	✗	✗	✓
Sökme	✗	✗	✓

#### 3.7.1 Operatör

Operatör aşağıdaki tüm gereklilikleri karşılar:

- Makineyi işletme yetkisi, işletmeci firma tarafından kendisine verilmiştir.
- Makineyi ek tehlike oluşturmadan çalıştıracak fiziksel ve zihinsel yeterliliğe sahiptir.
- Kullanım kılavuzunu ve kullanıcı arayüzünü anlayabilecek düzeyde ulusal dili konuşup yazabilmektedir.
- Aldığı eğitim ve makinede edindiği deneyim doğrultusunda, makineyle çalışırken oluşabilecek riskleri bilir.

### 3.7.2 Bakım personeli

---

Bakım uzmanı aşağıdaki tüm gereklilikleri karşılar:

- Makine üzerinde çalışma yapabilecek eğitim ve deneyimle nitelendirilmiştir.
- Üzerinde çalışma yapacağı sistem (ör. elektrik kontrolü) hakkında temel deneyime sahiptir.
- Üzerinde çalışma yapacağı sistem (ör. fonksiyonel güvenlik) hakkında ileri düzey deneyime sahiptir.

Ayrıca bakım uzmanı, bölüm 3.7.1'de belirtilen operatör niteliklerine de sahip olmalıdır.


### 3.7.3 Uzman personel

---

Uzman personel aşağıdaki tüm gereklilikleri karşılar:

- Makine üzerinde çalışma yapabilecek eğitim ve deneyimle nitelendirilmiştir.
- Üzerinde işlem yapılacak sistem (ör. elektrik kontrolü) hakkında temel deneyime sahiptir.
- Üzerinde işlem yapılacak sistem (ör. fonksiyonel güvenlik) hakkında ileri düzey deneyime sahiptir.

Yukarıda belirtilen yaşam döngüsü aşamalarına ilişkin ek nitelik ve deneyimlere sahiptir.

	<b>NOT</b>	Bir kişinin tüm işlemleri gerçekleştirebilecek şekilde nitelikli olması mümkündür.
--	------------	--

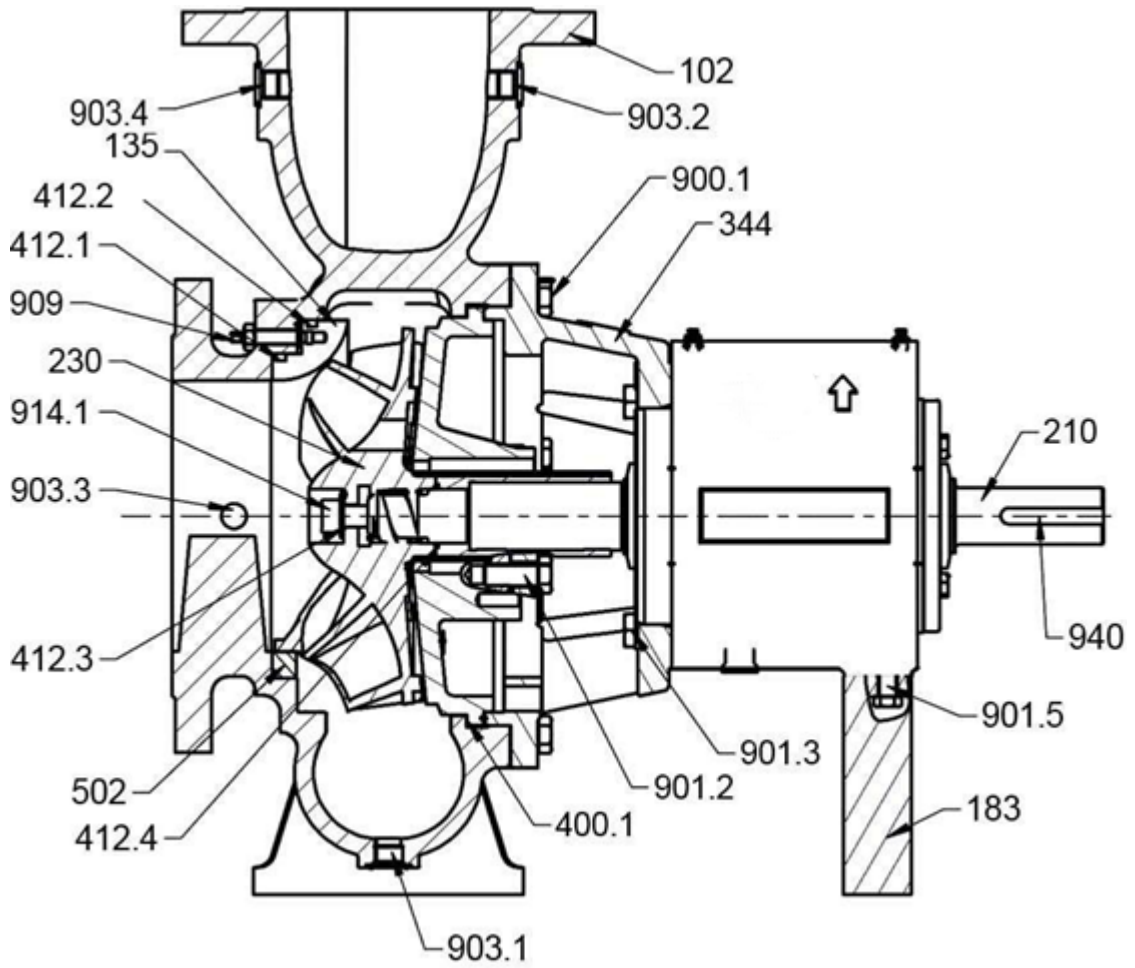
## 4 Ürün açıklaması


Bu bölüm, ürünün yapısını, fonksiyonlarını, çalışma noktalarını ve teknik verilerini açıklar.

Mümkünse, makinenin yanında okunması tavsiye edilir.

Bu, makineyi en iyi şekilde tanımanın yoludur.

### 4.1 Genel bakış

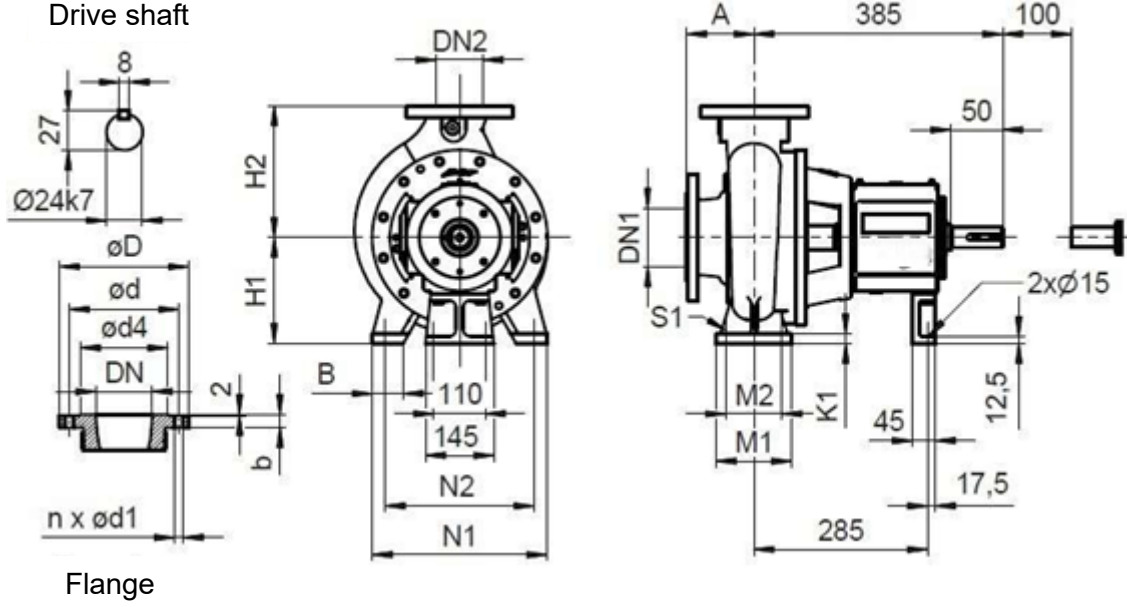


	<b>REFERANS</b>	Lütfen ayrıca bu kullanım kılavuzunun Bölüm 13'ündeki parça listesine bakınız.
---	-----------------	--

## 4.2 Versiyonlar

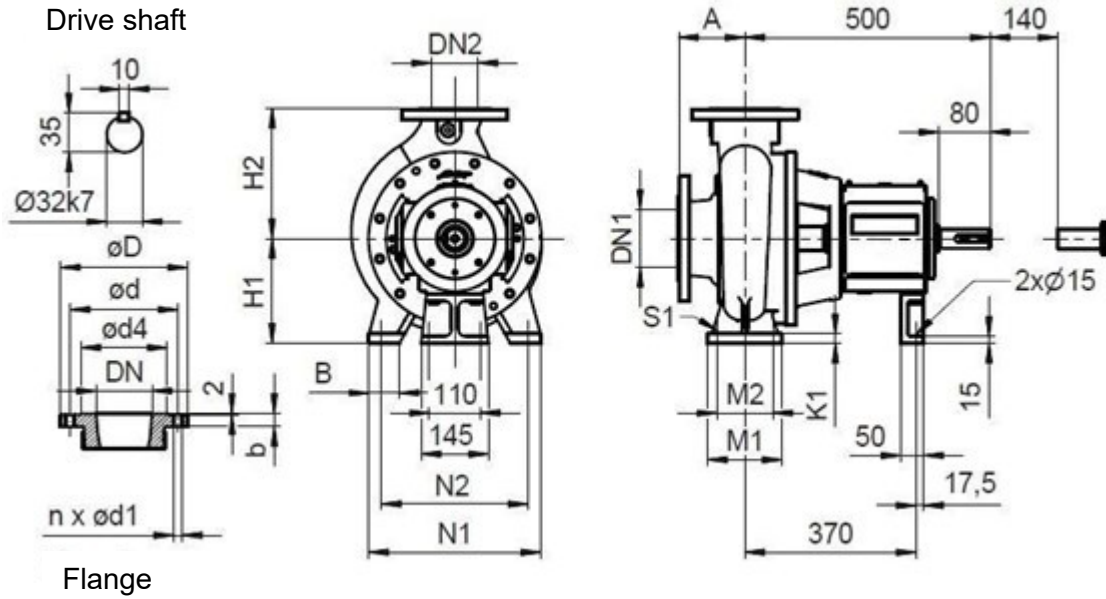
Atmos NHD pompalarının versiyonları, çarkın yapısal tasarımına göre birbirinden ayrılır.

### 4.2.1 Atmos NHD 032-200 – Atmos NHD 050-200



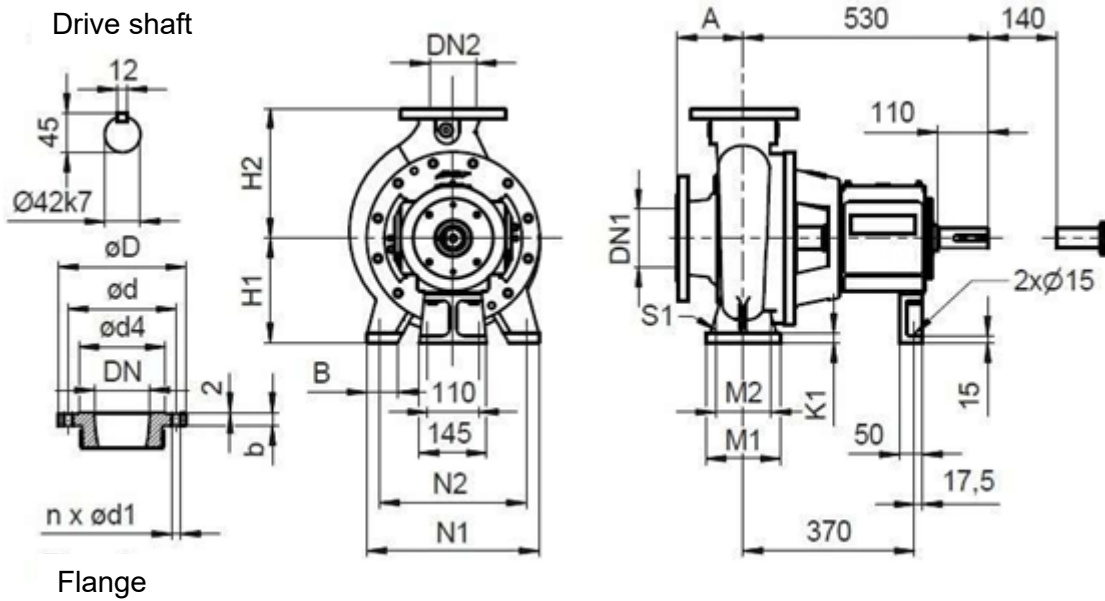
Şekil 1 Atmos NHD 032-200 – Atmos NHD 050-200

### 4.2.2 Atmos NHD 065-200 – Atmos NHD 050-315



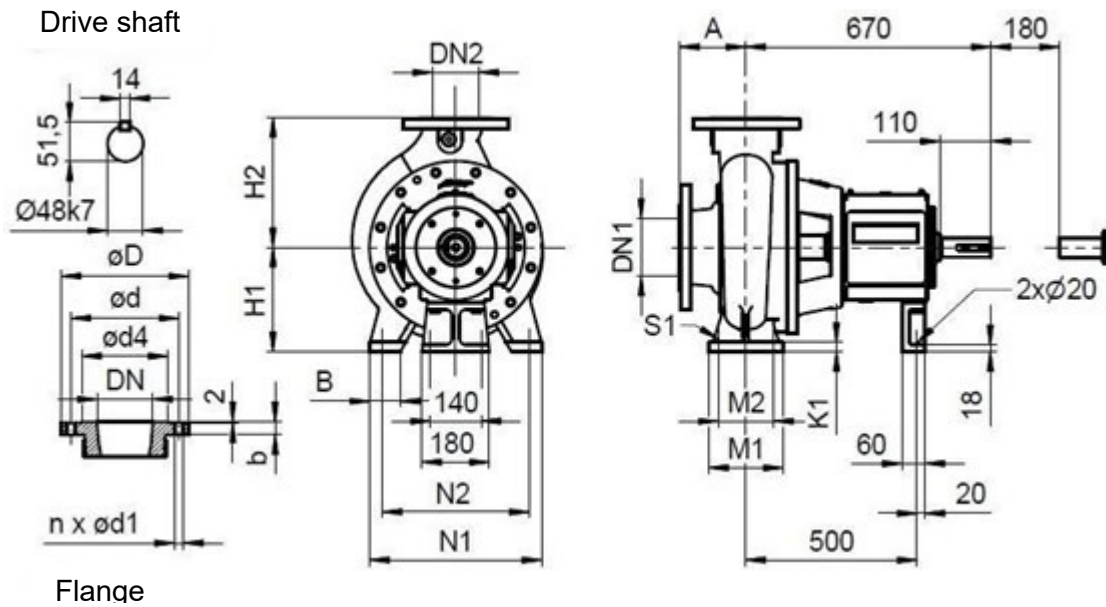
Şekil 2 Atmos NHD 065-200 – Atmos NHD 050-315

### 4.2.3 Atmos NHD 100-250 – Atmos NHD 125-400



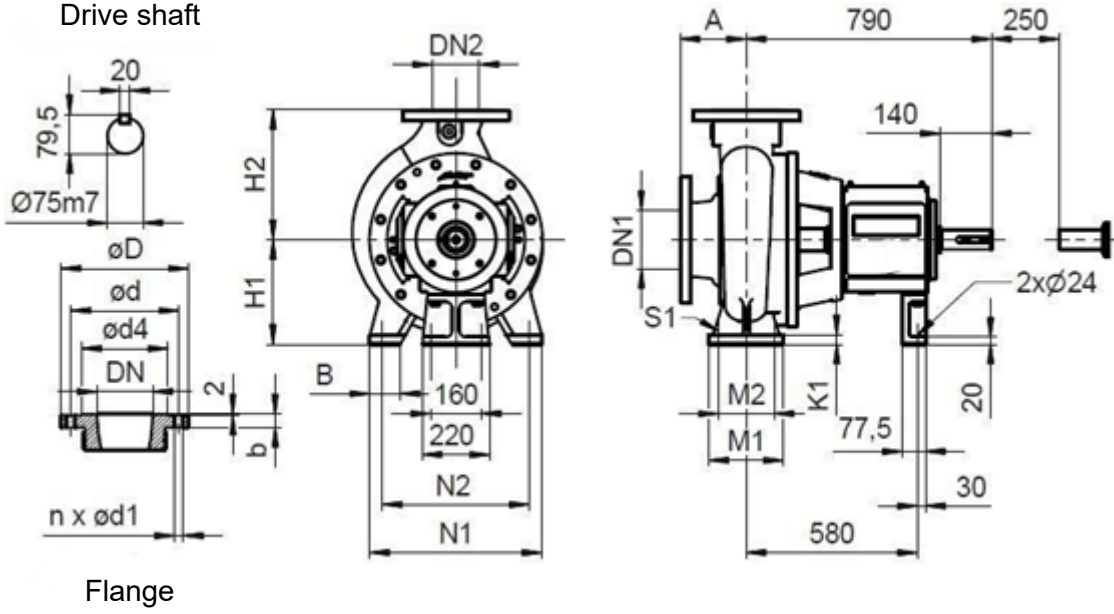
Şekil 3 Atmos NHD 100-250 – Atmos NHD 125-400

### 4.2.4 Atmos NHD 200-250 – Atmos NHD 200-400



Şekil 4 Atmos NHD 200-250 – Atmos NHD 200-400

## 4.2.5 Atmos NHD 250-400 – Atmos NHD 300-600

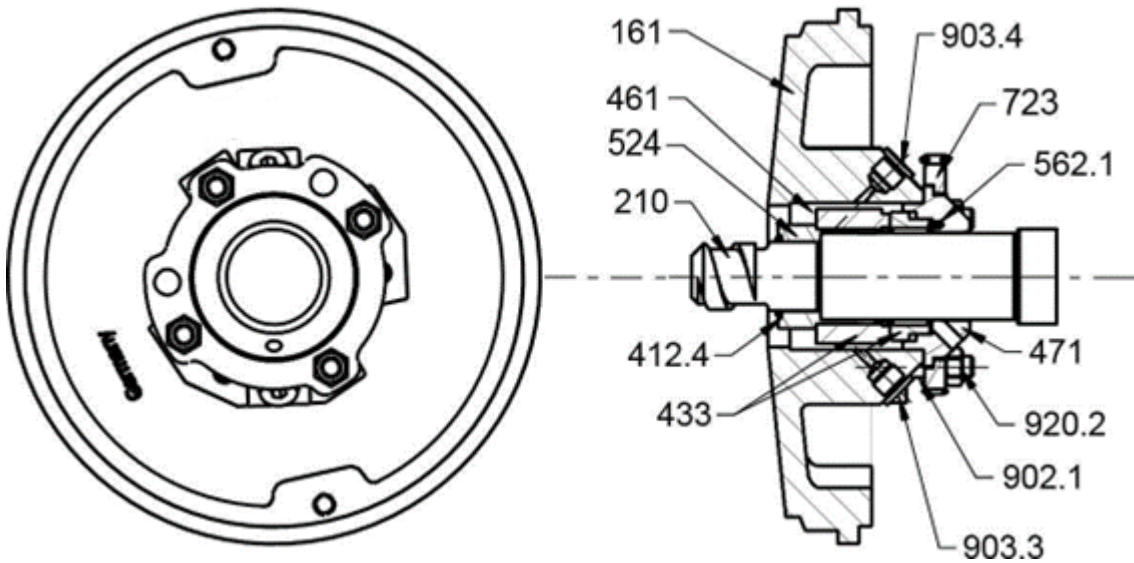


Şekil 5 Atmos NHD 250-400 – Atmos NHD 300-600

## 4.3 Mil sızdırmazlık versiyonları

Atmos NHD, farklı mil sızdırmazlık versiyonlarıyla sunulmaktadır.

### 4.3.1 Mekanik salmastra M2



Şekil 6 Mekanik Salmastra M2

#### **4.3.2 Tekli kartuş salmastra CAPI M4**

---

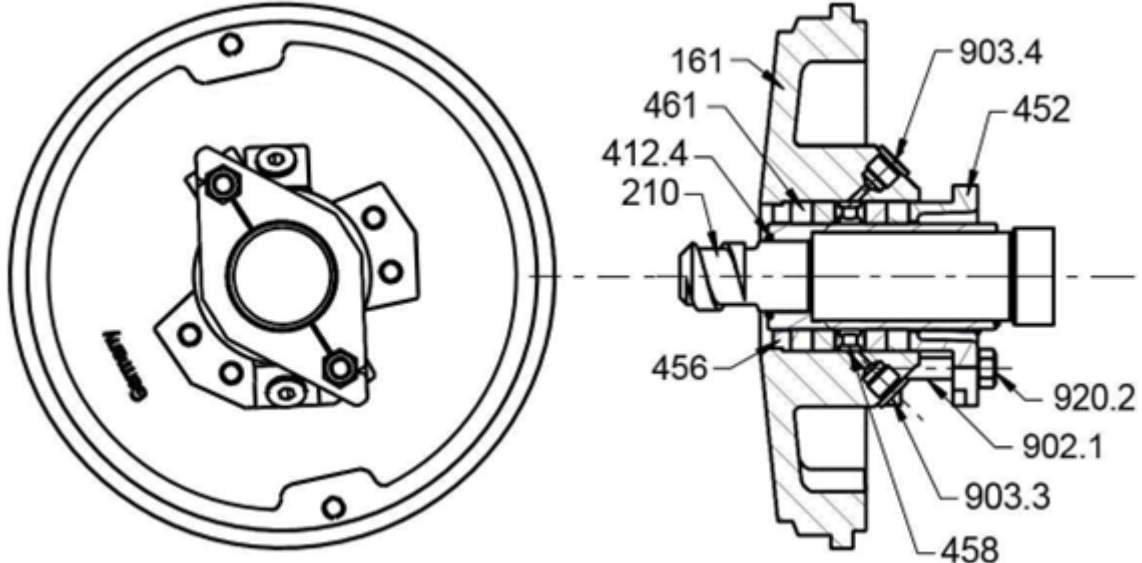
Ayrı kılavuza bakınız.

#### **4.3.3 Çift kartuş salmastra CMDS M5**

---

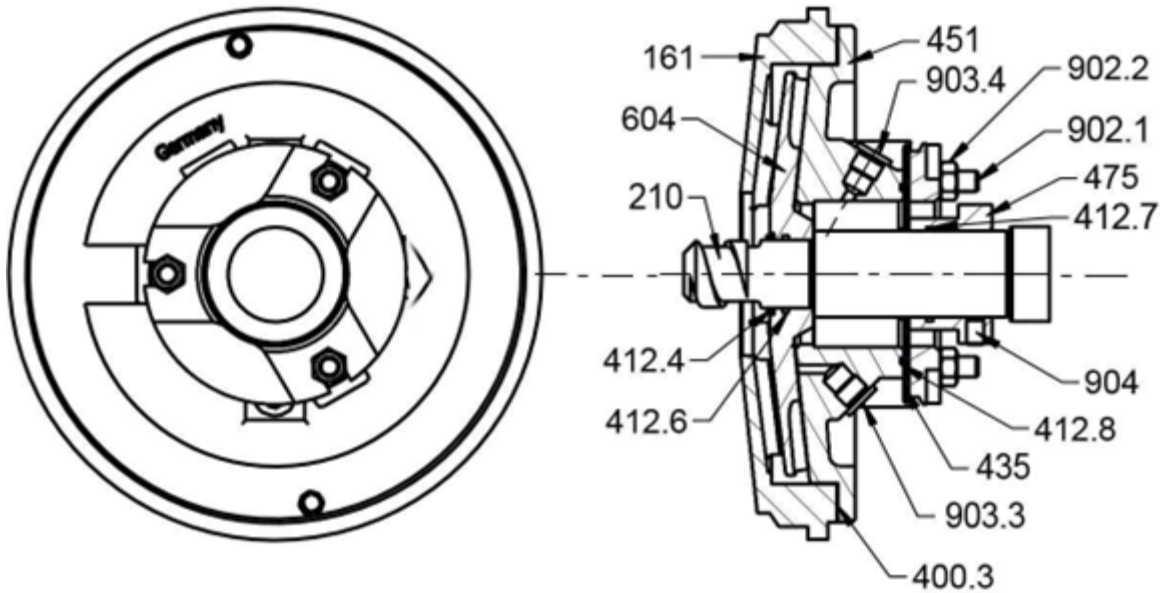
Ayrı kılavuza bakınız.

#### 4.3.4 Yumuşak salmastra halkaları



Şekil 7 Yumuşak salmastra

#### 4.3.5 Dinamik salmastra DS



Şekil 8 Dinamik salmastra DS

## 4.4 Teknik Data

### 4.4.1 Modellerin boyutları ve ağırlıkları

Type	BG	DN1	DN2	A	H1	H2	B	M1	M2	N1	N2	S1	K1	ap pro x
32-200	1	050	032	080	160	180	45	100	70	230	190	15	15	65
40-200	1	065	040	080	160	180	45	100	70	255	212	15	15	66
50-200	1	080	050	080	160	180	45	100	70	255	212	15	15	66
65-200	2	100	065	100	180	225	55	125	95	300	250	15	18	100
80-200	2	125	080	125	180	250	55	125	95	330	280	15	18	100
32-250	2	050	032	100	180	225	55	125	95	300	250	15	18	103
40-250	2	065	040	100	180	225	55	125	95	300	250	15	18	103
50-250	2	080	050	125	180	225	55	125	95	300	250	15	18	105
65-250	2	100	065	125	200	250	65	160	120	340	280	19	20	107
80-250	2	125	080	125	225	280	65	160	120	370	315	19	20	112
40-315	2	065	040	125	225	280	55	125	95	330	280	15	18	131
50-315	2	080	050	125	225	280	55	125	95	330	280	15	18	141
100-250	3	125	100	140	225	280	65	160	120	370	315	19	20	162
125-250	3	150	125	140	250	355	65	160	120	370	315	19	20	178
150-250	3	200	150	160	280	375	85	200	150	470	400	24	20	208
65-315	3	100	065	125	225	280	65	160	120	370	315	19	20	167
80-315	3	125	080	125	250	315	65	160	120	370	315	19	20	172
100-315	3	125	100	140	250	315	65	160	120	370	315	19	20	182

Type	BG	DN1	DN2	A	H1	H2	B	M1	M2	N1	N2	S1	K1	ap pro x
125-315	3	150	125	140	280	355	85	200	150	470	400	24	20	102
100-400	3	125	100	140	280	355	85	200	150	470	400	24	20	223
125-400	3	150	125	140	315	400	85	200	150	470	400	24	20	238
200-250	4	250	200	200	315	450	85	200	150	520	450	24	25	305
300-250	4	300	300	225	400	560	90	250	190	570	500	28	25	405
150-315	4	200	150	160	315	400	85	200	150	520	450	24	25	255
200-315	4	250	200	180	315	450	85	200	150	520	450	24	25	295
250-315	4	300	250	225	400	560	90	250	190	570	500	28	25	375
300-315	4	350	300	250	450	630	90	250	190	570	500	28	25	475
150-400	4	200	150	160	315	450	85	200	150	520	450	24	25	285
200-400	4	250	200	180	355	500	85	200	150	520	450	24	25	330
250-400	5	300	250	200	450	560	90	250	190	570	500	28	25	440
300-400	5	350	300	250	450	670	90	250	190	570	500	28	25	575
350-500	5	400	350	280	560	800	110	315	250	680	600	28	30	745
400-500	5	400	400	280	630	850	135	400	315	940	850	35	30	855
100-500	5	200	100	180	400	500	90	250	190	570	500	28	25	355
150-500	5	250	150	180	400	500	90	250	190	570	500	28	25	385
200-500	5	250	200	180	400	560	90	250	190	570	500	28	25	505
250-500	5	300	250	200	450	630	90	250	190	570	500	28	25	570
300-500	5	350	300	250	500	670	90	250	190	570	500	28	25	625

Type	BG	DN1	DN2	A	H1	H2	B	M1	M2	N1	N2	S1	K1	ap pro x
400-600	5	500	400	355	630	850	135	400	315	940	850	35	30	1035
500-600	5	500	500	355	710	1000	135	400	315	940	850	35	30	1175
200-600	5	300	200	200	500	630	110	315	250	680	600	28	30	805
250-600	5	300	250	225	500	710	110	315	250	680	600	28	30	885
300-600	5	400	300	250	560	800	110	315	250	680	600	28	30	970
500-700	6	500	500	400	800	1000	185	430	340	1125	1000	36	40	1790
600-700	6	600	600	420	800	1180	178	430	340	1125	1000	36	40	2050
400-750	6	500	400	355	710	950	135	400	315	940	850	36	40	1620

#### 4.4.2 Genel teknik data

Debi	2800'e kadar (m <sup>3</sup> /h)
Basma yüksekliği	150'ye kadar (m)
Maksimum izin verilen basınç	16 (bar)
Sıcaklık limitleri	-40 ile 180 arası (°C)

#### 4.4.3 Yardımcı ve işletme malzemeleri

15 °C üzerindeki ortam sıcaklıkları için **ISO VG 46 sınıflandırmasına** göre önerilen yağlar:

TEBO	Larita Oil 46
KLÜBER	Crucolan 46
ESSO	Teresso 46
NESTE	Paine 46
SHELL	Tellus Oil S46
MOBIL	DTE Oil Medium

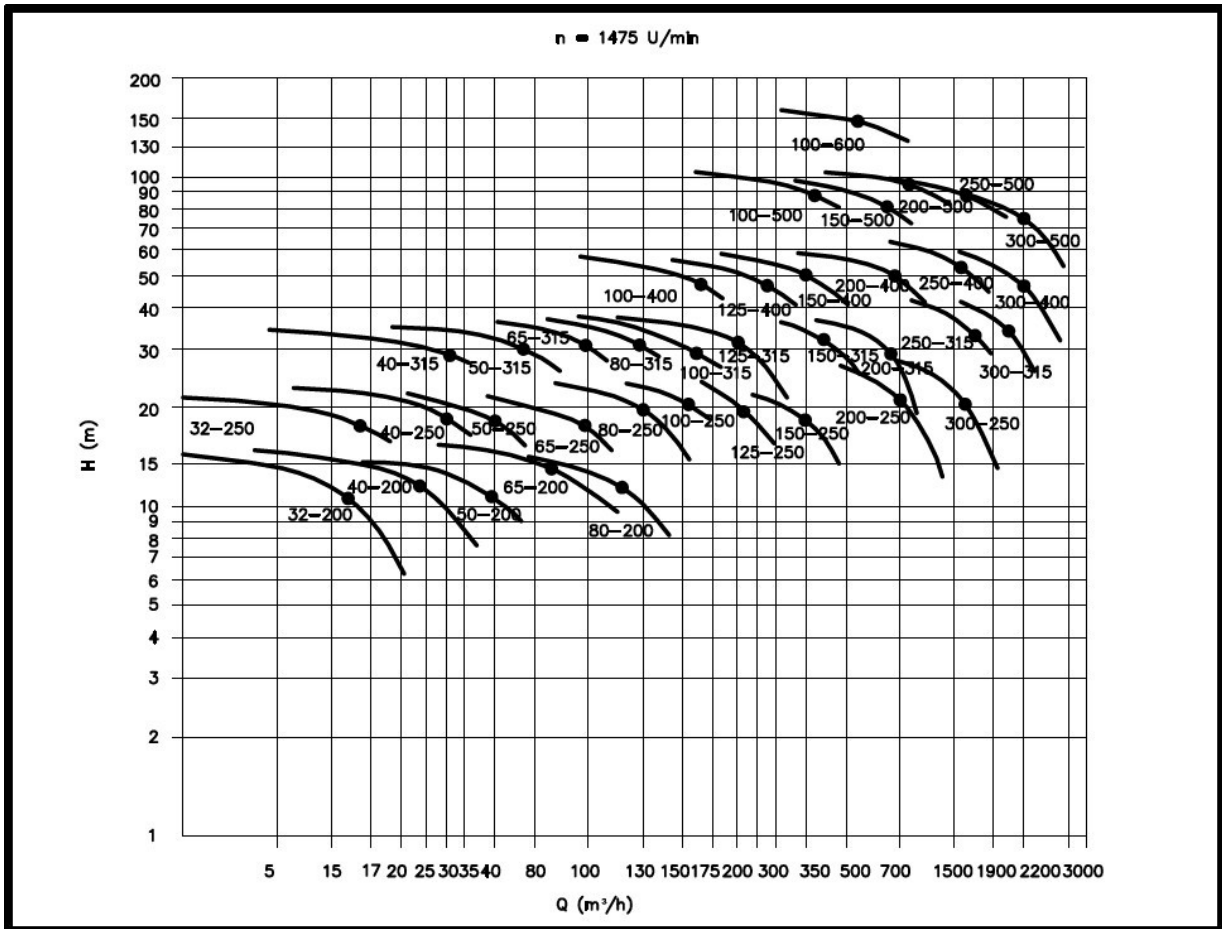
Rulman gövdesi sıcaklığı 80 °C'ye kadar olduğunda sınıflandırmaya uygun önerilen gres:

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

Rulman gövdesi sıcaklığı 80 °C'yi aştığında sınıflandırmaya uygun önerilen gres:

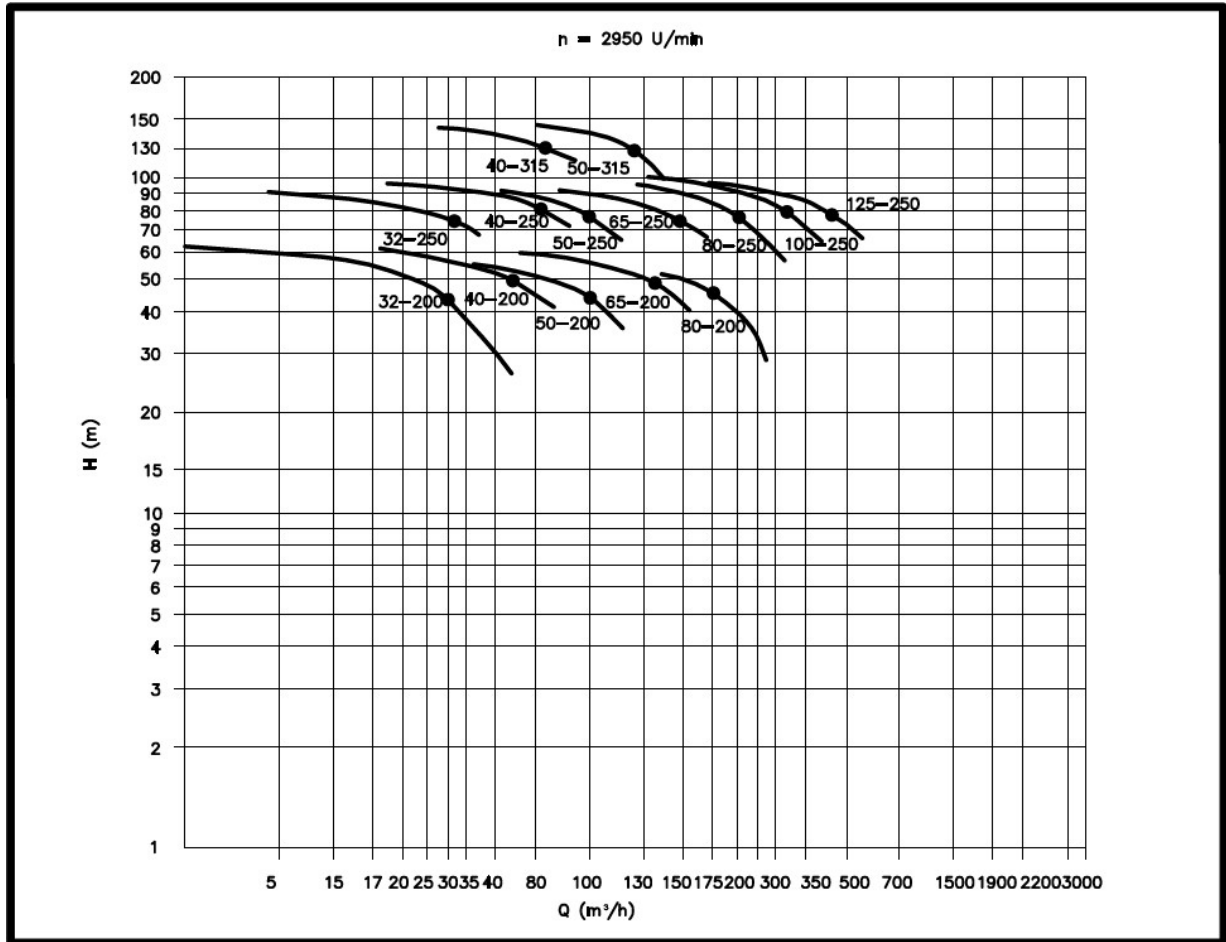
SHELL	Limona LX1
NESTE	Yleisrasva 2
ESSO	Unirex N3
SKF	LGHP 2
KLÜBER	Staburax NBU 8 EP

#### 4.4.4 Pompa Karakteristik Eğrisi 1500 RPM



Şekil 9 Kapasite eğrileri 1500 rpm, çark : açık




#### 4.4.5 Pompa Karakteristik Eğrisi 3000 RPM



Şekil 10 Kapasite eğrileri 3000 rpm, çark : açık

## 5 Taşıma ve ambalaj

Bu bölüm, ürünün üretim yerinden kurulum sahasına kadar **ambalajlanması ve taşınması** konularını açıklar.



	<b>NOT</b>	Ürün yalnızca tekil ürün parçaları hâlinde taşınmalıdır.
	<b>DİKKAT</b>	Taşıma için yalnızca uygun ve test edilmiş sabitleme ekipmanları ve kaldırma araçları kullanılmalıdır!
	<b>TEHLİKE</b>	Tek tek makinelerin taşınması sırasında yeterli stabilite sağlanmalıdır. Makineler kaymaya karşı güvenli şekilde sabitlenmelidir.

### 5.1 Taşıma

Ürünün taşınması ve montajı için aşağıdaki taşıma ekipmanlarına ihtiyaç vardır:


- 4 adet ağır hizmet tekeri
- Forklift
- Vinç
- Bağlama zinciri
- Kaldırma mapaları

### 5.2 Taşıma öncesi

	<b>DİKKAT</b>	Parçaların ve ambalajın kusursuz durumda olduğundan emin olun.
	<b>DİKKAT</b>	Aşağıdakileri mutlaka kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tüm parçalar sıkıca vidalanmış olmalı,</li> <li>▪ Taşıma kilidi doğru şekilde sabitlenmiş olmalı.</li> </ul>

--	--	--

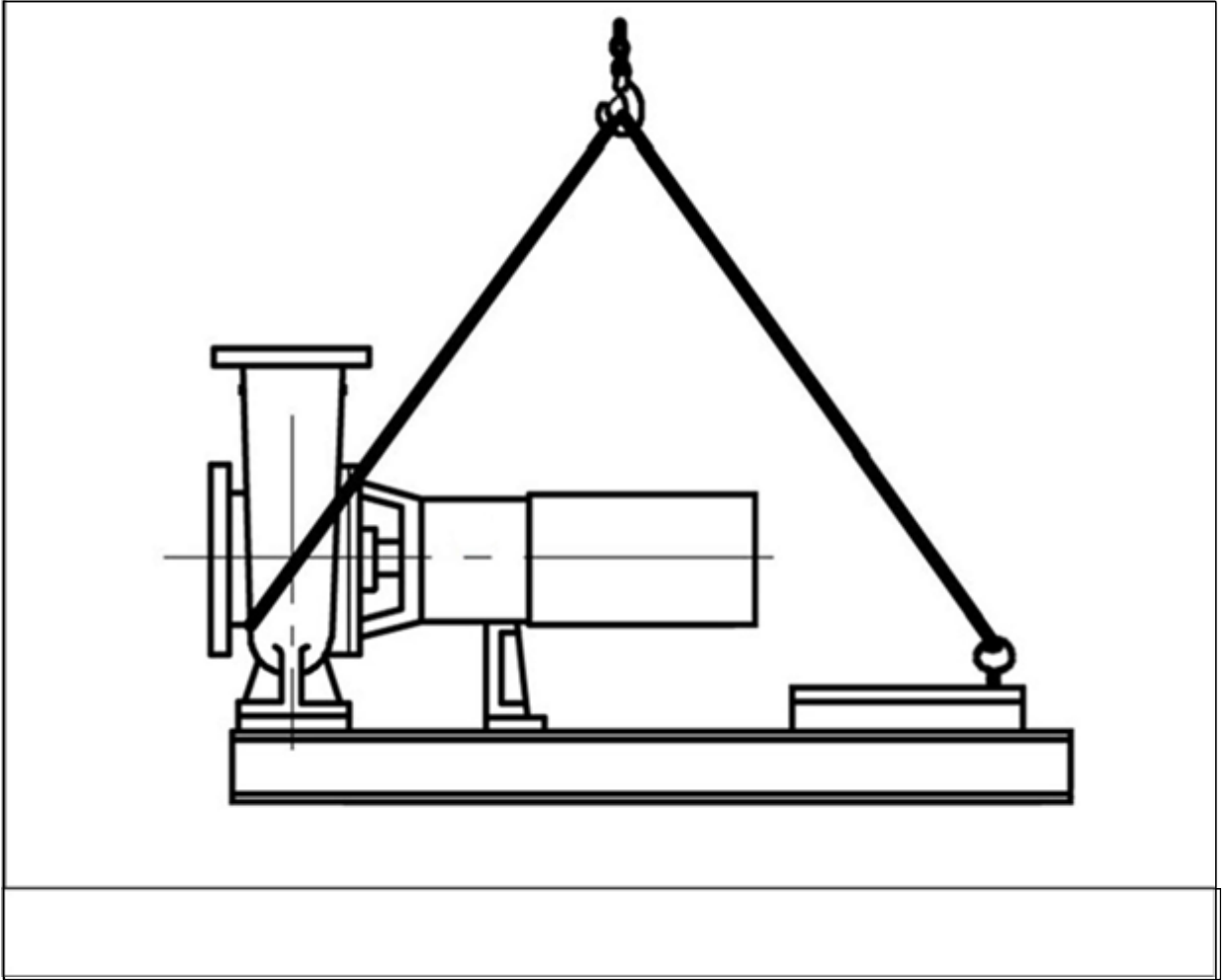
### 5.3 Taşıma – yükleme/boşaltma

	<b>TEHLİKE</b>	Asılı yüklerle bağlı risk! Asılı yüklerin altında durmak kesinlikle yasaktır!
---	----------------	--

Aşağıda pompa için 3 kaldırma önerisi verilmiştir.

#### 5.3.1 Kaldırma önerisi 1

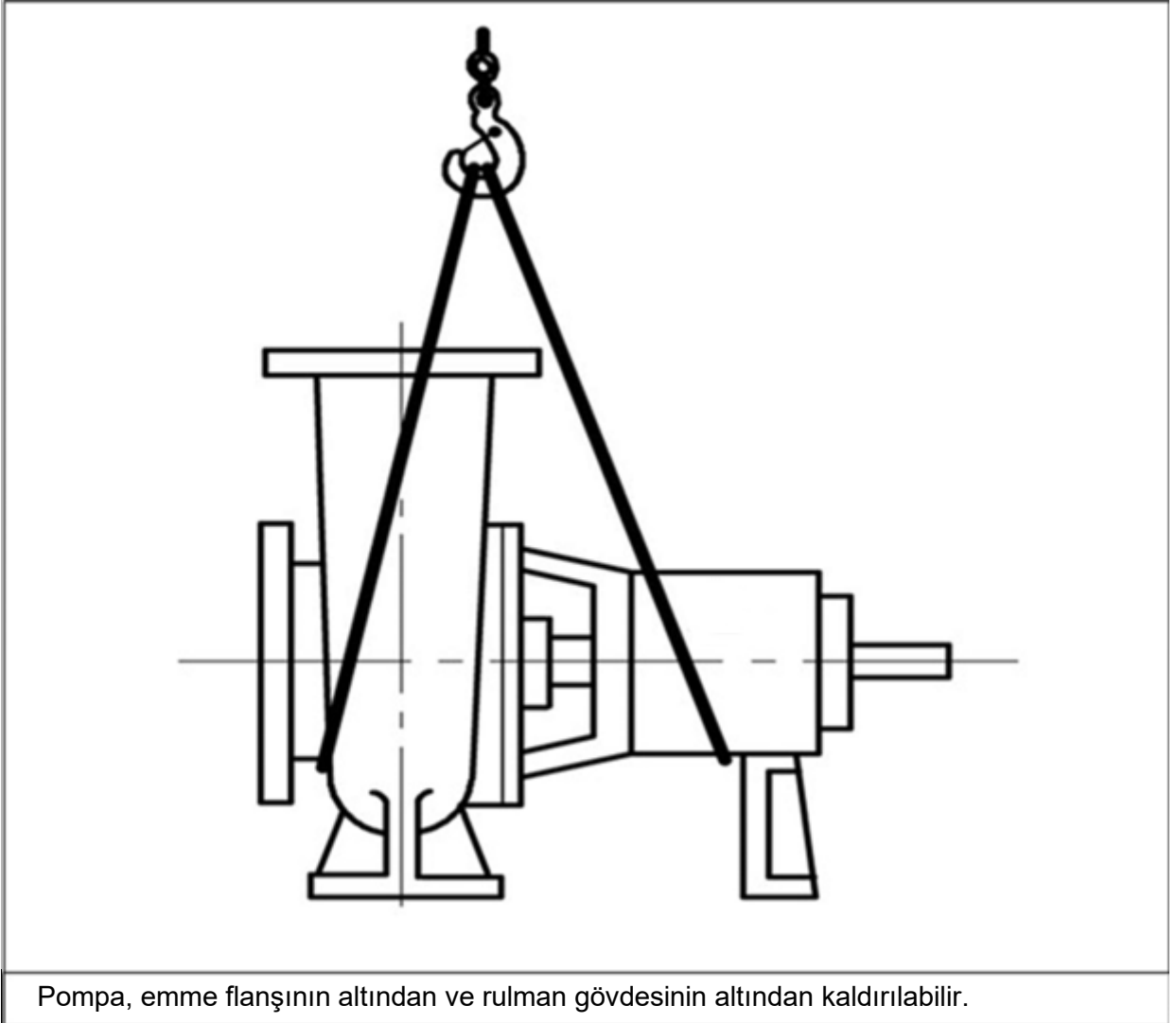
Pompayı taban plakası ile birlikte, motorsuz olarak kaldırın.



Şekil 11 Kaldırma önerisi 1

### 5.3.2 Kaldırma önerisi 2

Pompayı taban plakası olmadan ve motorsuz olarak kaldırın.

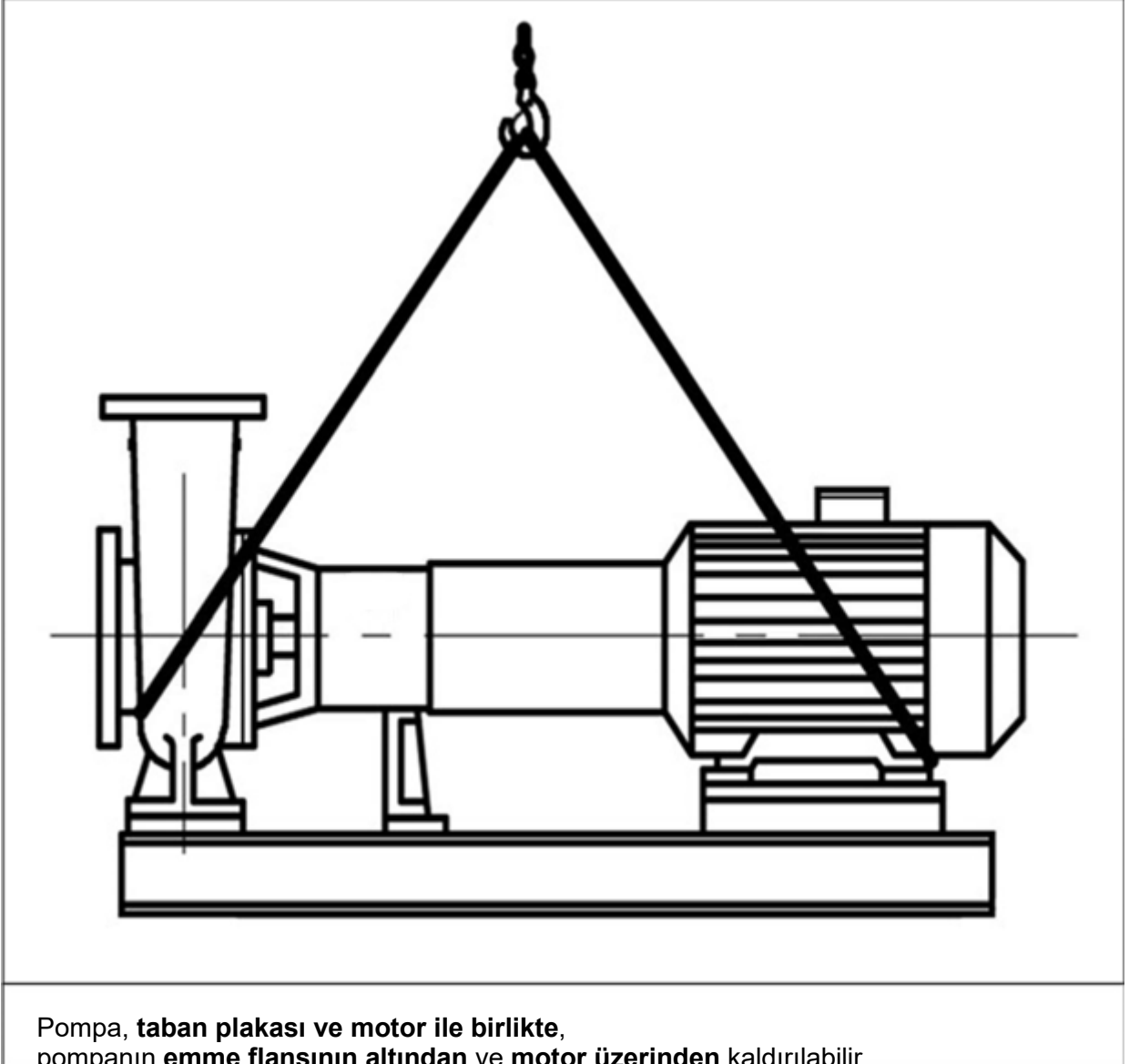


Pompa, emme flanşının altından ve rulman gövdesinin altından kaldırılabilir.

Şekil 12 Kaldırma önerisi 2

### 5.3.3 Kaldırma önerisi 3

Pompayı **taban plakası ile birlikte** kaldırın.




Şekil 13 Kaldırma Önerisi 3

## 6 Montaj

### 6.1 Genel montaj

	<b>TEHLİKE</b>	Elektrikli ekipman üzerinde çalışmadan önce, <b>uygun ölçüm cihazları ile gerilim bulunmadığı</b> kontrol edilmelidir.
	<b>TEHLİKE</b>	Kaldırma ve taşıma için yalnızca <b>uygun işaretlemeye sahip, onaylı kaldırma ekipmanları</b> kullanılmalıdır.
	<b>REFERANS</b>	Montaj, tesis personeli veya yüklenici firma personeli tarafından sahada gerçekleştirilir.
	<b>GEREKLİLİK</b>	Koruyucu baret takın!
	<b>GEREKLİLİK</b>	Güvenlik ayakkabıları giyin!
	<b>GEREKLİLİK</b>	Eldiven kullanın!

### 6.1.1 Pompa Temeli

	<b>NOT</b>	Pompa ünitesinin temeli için seçilecek konum, montaj ve gelecekteki bakım çalışmaları için yeterli alan sağlayacak şekilde seçilmelidir.
---	------------	--

Temel, pompa ünitesinin ağırlığını ve oluşabilecek kuvvetleri, örneğin borulama sisteminden oluşan titreşimleri taşıyabilecek şekilde tasarlanmalıdır.

Temel yapılırken, pompa ünitesinin oturacağı yüzeylerin düzgün, pürüzsüz ve tamamen terazisinde olmasına dikkat edilmelidir.

Temelin uzunluğu ve genişliği, taban plakasının ölçülerinden yaklaşık yüzde 20 daha büyük olmalıdır.

Taban plakası için uygun bağlantı ankrajlarının (ölçü, boyut ve üretici) seçimi, çalışmayı yapan tesis planlayıcısının sorumluluğundadır.

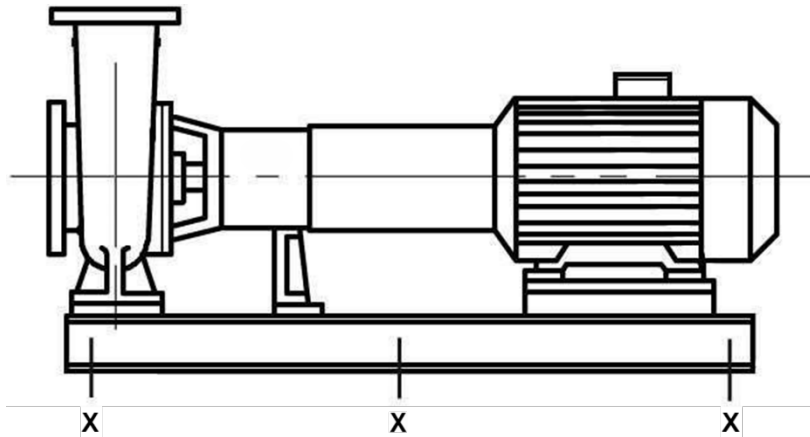
#### 6.1.1.1 Pompa ünitesinin montajı

Pompa ünitesini düzgün yüzeye yerleştirin ve ünitenin yatay olarak doğru konumda olup olmadığını kontrol edin.

Gerekirse U sacları ile hizalama yapın.

Taban plakasını X ile işaretlenmiş noktalarda sağlanan ankrajlarla sabitleyin ve grout uygulayın.

Taban plakası sabitlendikten ve grout yapıldıktan sonra kaplini hizalama hataları açısından kontrol edin.



## 6.1.2 Borulama

Emme ve basma boruları mümkün olduğunca gerilimsiz şekilde bağlandıktan sonra ünitenin hizalaması tekrar kontrol edilmeli ve rotor elle döndürülmelidir. Sızdırmazlık suyu hattını bağlayın. Emme hattının kesiti değiştirildiğinde eksantrik emiş ağızları (özel aksesuarlar) veya eksantrik geçiş parçaları kullanılmalıdır. Şekil 14.

## 6.1.3 Pompa altındaki emiş tankının düzenlenmesi

Atmos NHD normal emişli bir pompadır ve akışın pompa içine serbestçe girmesi gerekir. Kendinden emişli veya gaz giderici bir pompa gibi çalışmaz.

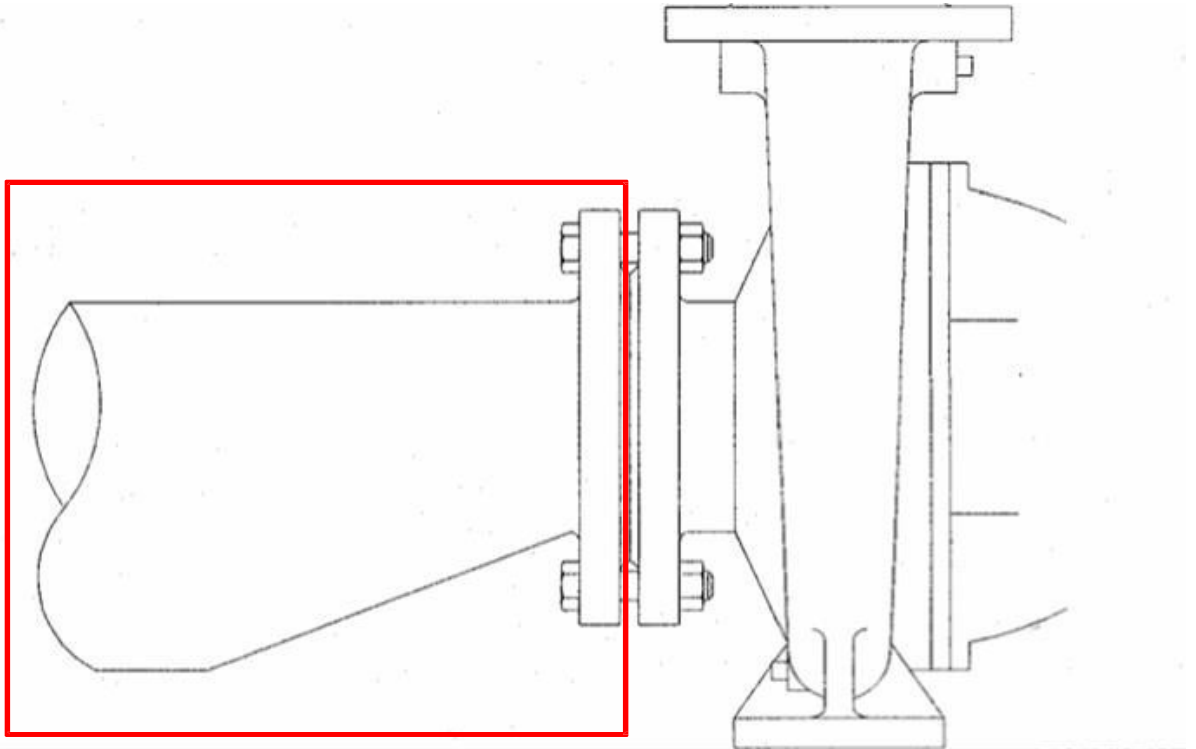
Kendinden emişli veya gaz giderici bir pompa gerekiyorsa lütfen yerel Wilo müşteri servisi ile iletişime geçin.

## 6.1.4 Pompanın üzerindeki emiş ve besleme tankları


Emiş borusunu pompa yönüne doğru düzgün bir şekilde alçalan olacak şekilde döşeyin. Ürün pompa içine akmalıdır.

## 6.1.5 Redüktör

Eğer emiş hattı için pompa giriş flanşından daha büyük bir kesit kullanılıyorsa, pompanın emiş ağzının ön kısmına eksantrik bir redüktör monte edilmelidir. Bu parça türbülans ve hava ceplerini önlemeye yarar.



Şekil 14 Giriş flanşı için eksantrik redüktör

	<b>NOT</b>	Eğer pompa durduğunda tehlikeli bir geri akış oluşma ihtimali varsa, basma hattına bir çek valf monte edilmelidir.
---	------------	--

### 6.1.6 Basma hattı

---

Sonraki bakım ve onarım çalışmaları sırasında tüm borulama sisteminin boşalmasını önlemek için basma hattına bir kapatma vanası monte edilmelidir.

### 6.1.7 Boru salmastrası

---

Bazı uygulamalarda salmastranın güvenilir çalışmasını sağlamak için bir yıkama, sızdırmazlık veya soğutma suyu bağlantısı kurulmalıdır.

Basınca maruz kalan salmastralar için, nominal basınç pompanın basıncı ve sıcaklığı ile uyumlu olmalıdır.


Bir söndürme bağlantısı durumunda borulama, basınç oluşmasına neden olabilecek daralmış noktalar oluşmayacak şekilde düzenlenmelidir. V-ring salmastralar basınç altında sıvı sızdırmazlığı için tasarlanmamıştır.

Yıkama, sızdırmazlık veya soğutma suyu kullanırken, salmastranın zarar görmesini önlemek için daima temiz su kullanılmalıdır.

Gerekli miktarı ve basıncı düzenlemek için bir sızdırmazlık suyu monitörü kullanın. Lütfen gerekli verileri 15. bölümdeki "Sızdırmazlık suyu tüketimi ve sızdırmazlık suyu basıncı" tablosundan alın.

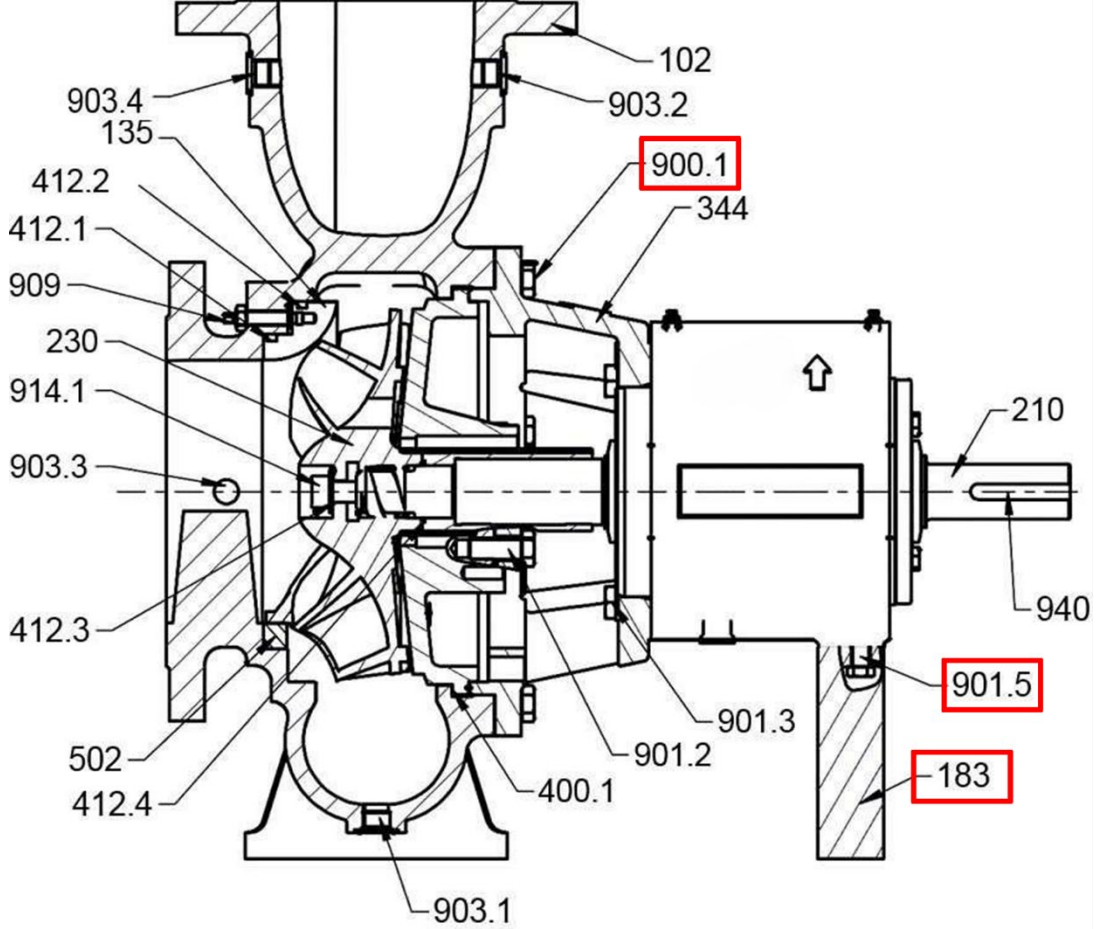
### 6.1.8 Motorun elektrik bağlantısı

---

	<b>REFERANS</b>	Motorun elektrik bağlantısı için lütfen motor tedarikçisinin kullanım talimatlarına uyun.
---	-----------------	---

## 6.2 Sökme ve montaj

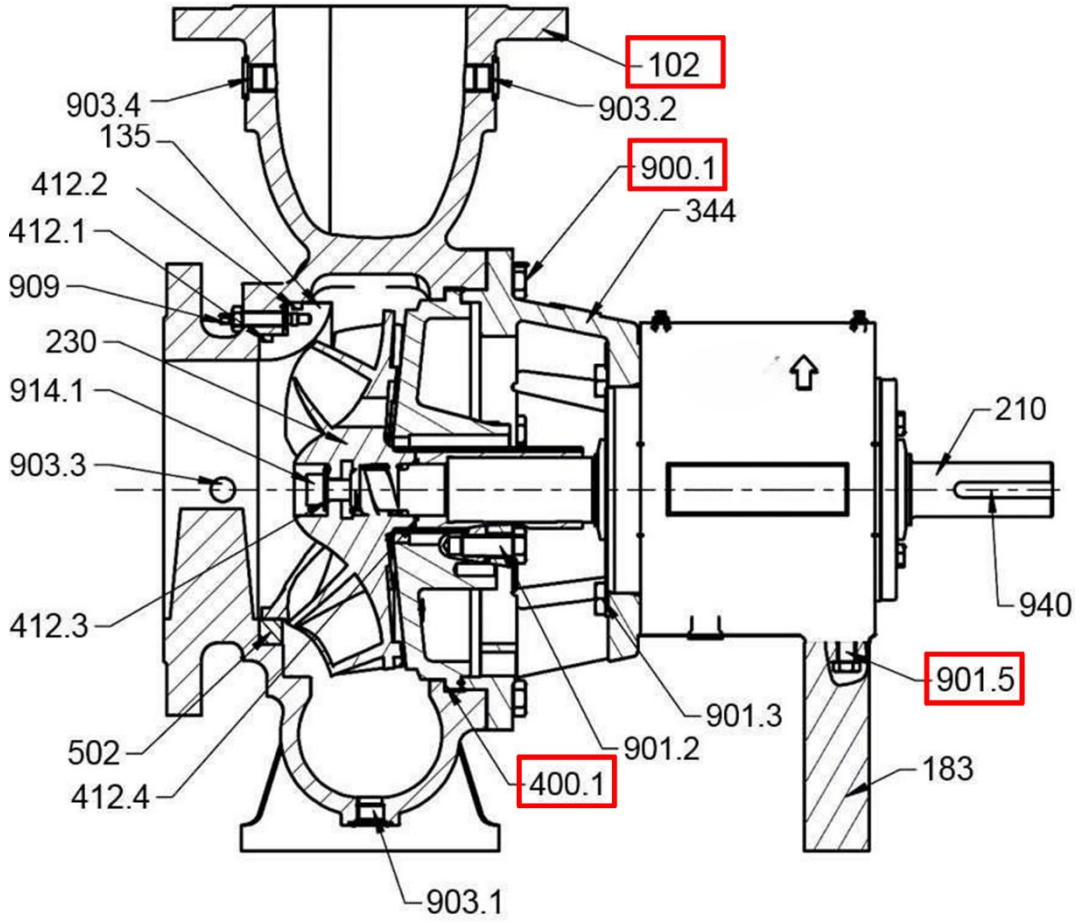
### 6.2.1 Geri çekilebilir ünitenin sökülmesi ve montajı



Şekil 15 Geri çekilebilir ünitenin sökülmesi

#### Sökme

1. Kaplin koruyucusunu çıkarın.
2. Elektrik motorunu gevşetin ve çark yönünde geriye doğru çıkarın. Ünite mesafe tipi (spacer-type) kaplin içeriyorsa, onu çıkarın.
3. Her türlü yıkama ve/veya soğutma sıvısı hatlarını çıkarın.
4. Rulman gövdesi desteğindeki (183) altıgen vidaları (901.5) gevşetin ve taban plakasından çıkarın.
5. Altıgen vidaları (900.1) çıkarın.
6. Tüm rulman gövdesini, iç bileşenler (çark) dâhil olmak üzere gövdeden yukarı kaldırın.

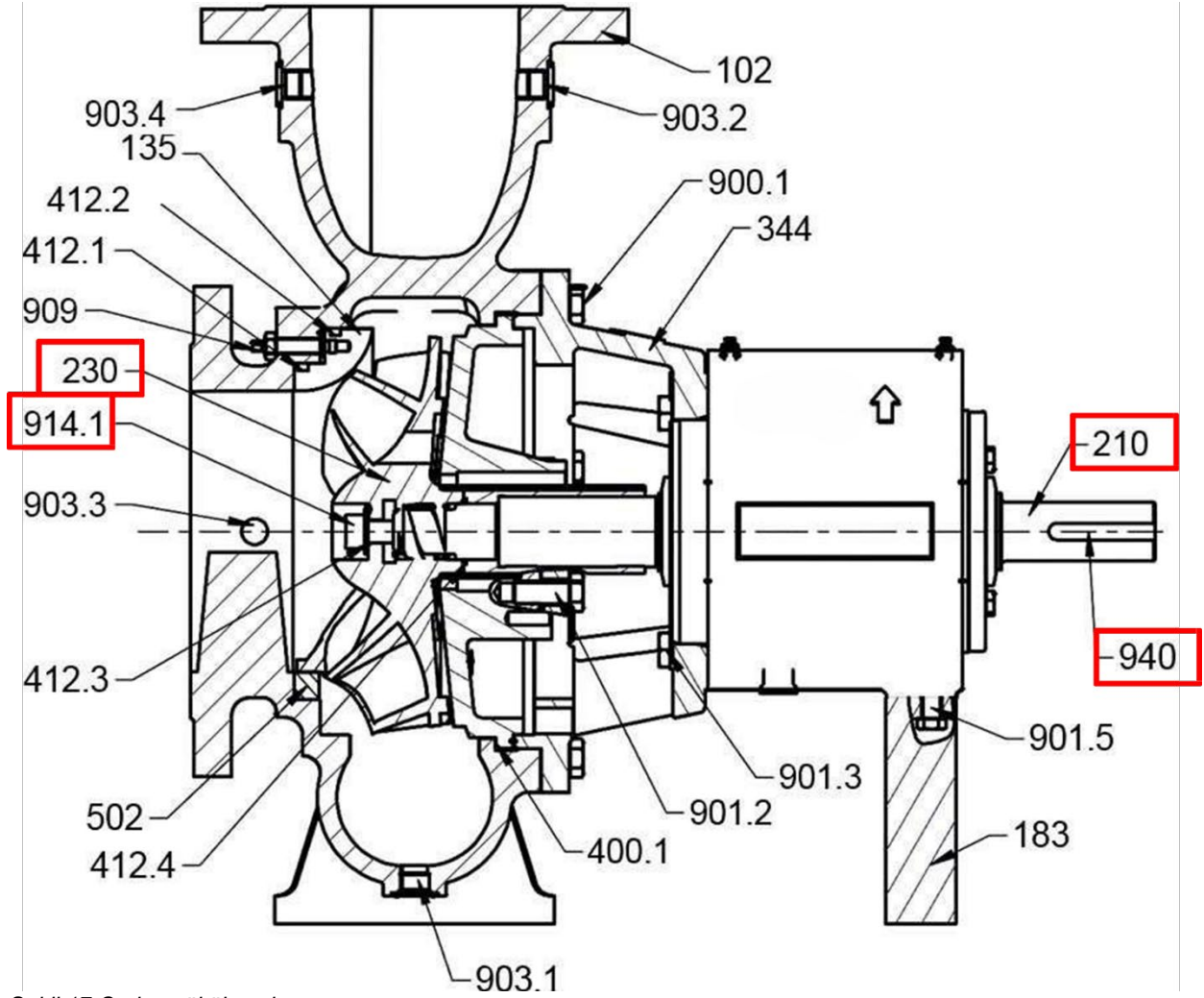


Şekil 16 Geri çekilebilir ünitenin montajı

## Montaj

1. Pompa gövdesinin (102) kenarına yeni bir conta (400.1) yerleştirin.
2. Tüm rulman gövdesini pompa gövdesine yerleştirin ve altıgen vidaları (900.1) karşılıklı sırayla sıkın.
3. Rulman gövdesi desteğini altıgen vidalar (901.5) ile rulman gövdesine bağlayın ve taban plakasına monte edin.
4. Ayrılmış olabilecek yıkama ve/veya soğutma hatlarını yeniden bağlayın.
5. Motoru ve mesafe tipi kaplini takın, monte edin ve hizalayın.
6. Pompa ve motorun hizalamasını ilk kurulumdakiyle aynı şekilde kontrol edin.
7. Check the alignment of the pump and motor in the same way as for initial installation.

## 6.2.2 Çarkın skölmesi



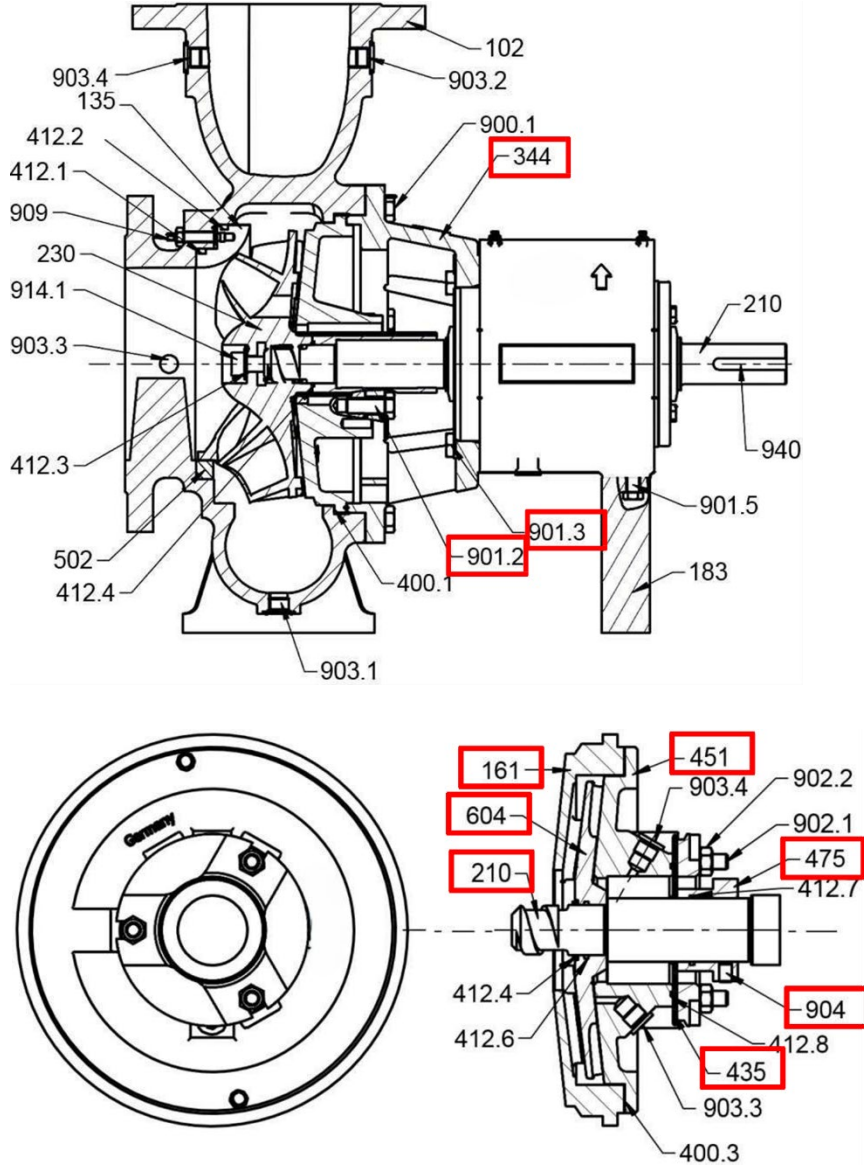
Şekil 17 çarkın skölmesi

1. Geri çekilebilir üniteyi sökün (bkz. bölüm 6.2.1).
2. ark vidasını (914.1) arktan (230) ıkarın. Loctite bağlantısını gevşetmek için vidanın hafifçe ısıtılması gerekebilir.
3. Mil (210) aynı zamanda kaplinin (940) ucundan döndürmeye karşı sabitlenmelidir – boru anahtarı kullanmayın!
4. Şimdi arkı mile saat yönünün tersine çevirerek çıkarın. Gerekirse ark kanadını başlangıçta ayırmak için bir tahta parçası kullanın.

## 6.2.3 ark ve çerçevenin değiştirilmesi

Pompa sevk edilirken çark ile bölünmüş halka arasındaki aksel boşluk 0,3 mm'dir. Görünür aşınma ile 0,5-0,7 mm aksel boşluk oluşması, aşınma derecesine bağlı olarak pompa parçalarının birinin veya her ikisinin değiştirilmesini gerektirir.

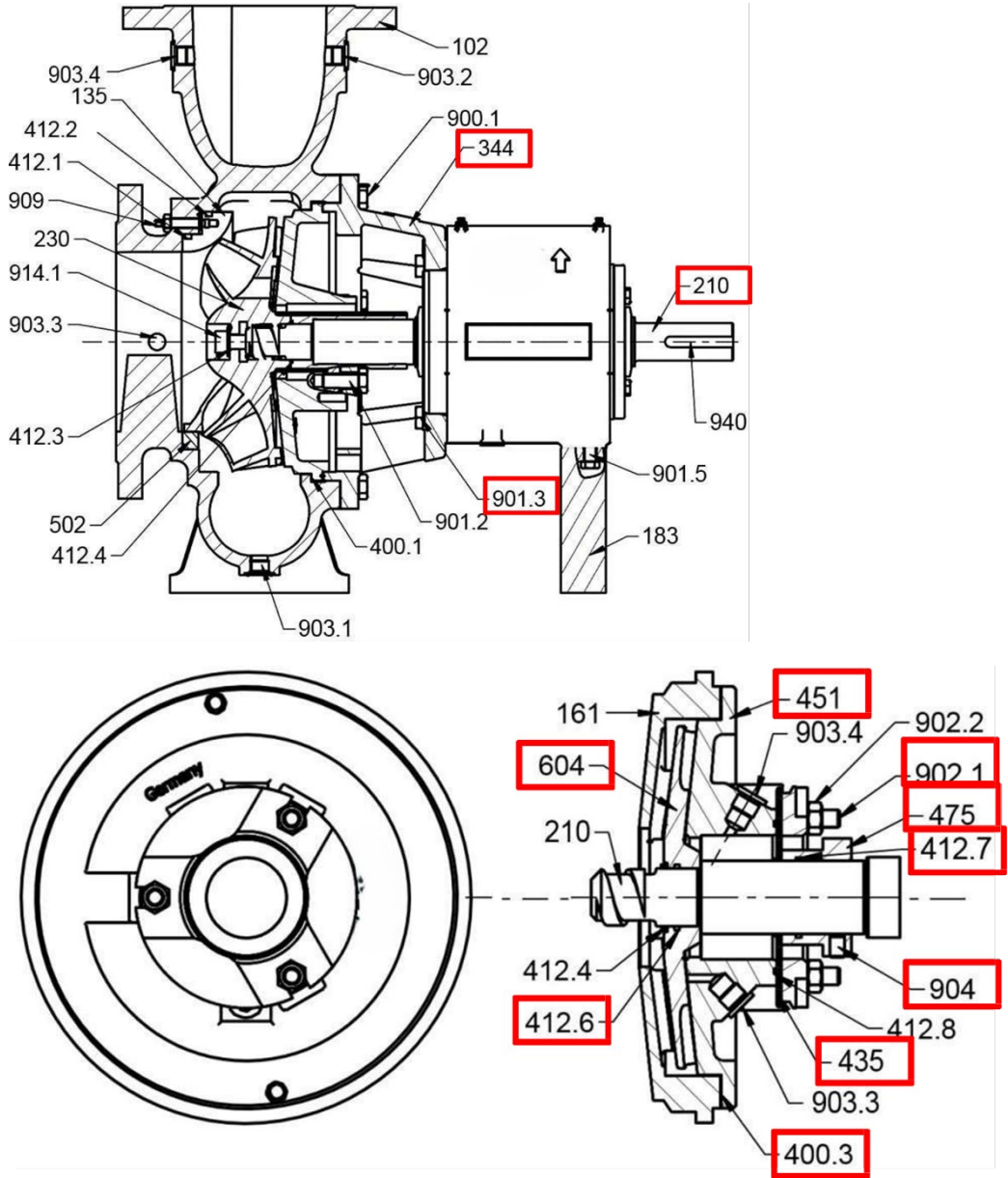
## 6.2.4 Dinamik salmastranın sökülmesi ve montajı



Şekil 18 Dinamik salmastranın sökülmesi

### Dinamik salmastranın sökülmesi

1. Altıgen vidayı (901.2) çıkarın.
2. Kapak (161.2) ile çerçeve adaptörü (344) arasındaki boşluğa bir kaldıraç yerleştirerek kapağı gevşetin.
3. Sökücü elemanı (604) milden çıkarın.
4. Somun kutusu gövdesini (451) çerçeve adaptöründen çekmek için vidaları (901.2) kullanın.
5. Somunlar (920.2) çıkarılarak salmastra kapağı (471.2) ve statik salmastra (435) sökülebilir.
6. Saplama vidaları (904) çıkarın ve eşleşme halkasını (475) milden (210) gevşetin. Çerçeve adaptörünün altıgen vidalarını (901.3) çıkarın ve adaptörü sökün.



Şekil 19 Dinamik salmastranın montajı

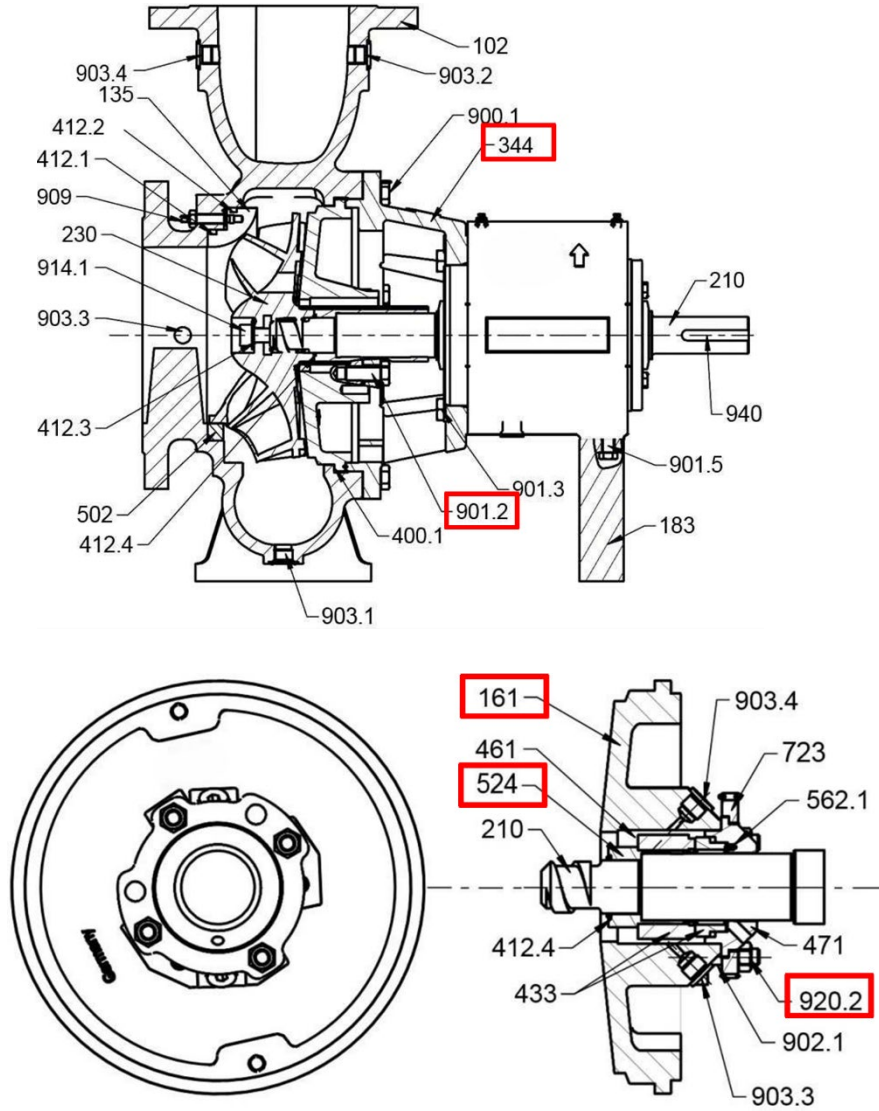
### Dinamik salmastranın montajı

1. Çerçeve adaptörünü (344) altıgen vida (901.3) ile rulman gövdesine (330) sabitleyin.
2. Eşleşme halkasını (475) o-ring (412.7) ve saplama vidaları (904) ile birlikte, mile (210) arka flanşa kadar ön konumuna itin.
3. O-ring (412.8), statik salmastra (435) ve salmastra kapağını (471.2) somun kutusu gövdesine (451) monte edin. Bu işlem için vidaları (902.1) ve somunları (920.2) kullanın.

#### Wilo-Atmos NHD

4. Statik salmastranın somun kutusu gövdesindeki adaptöründe merkezde konumlanıp konumlanmadığını kontrol edin. Ön montajı yapılmış somun kutusu gövdesini çerçeve adaptörüne yerleştirin.
5. Sökücü elemanı (604) o-ring (412.6) ile birlikte mile bastırarak yerleştirin.
6. Tasarıma bağlı olarak düz contayı (400.3) veya o-ringi (412.8) kapağa (161) yerleştirin.
7. Kapağı altıgen vidalar (901.2) ile monte edin.
8. Ünite tamamen monte edildiyse, eşleşme halkasını (475) mil üzerinde doğru konuma getirin ve saplama vidasını (904) sıkın. Salmastra kapağı ile eşleşme halkasının flanşı arasındaki mesafe 10 mm olmalıdır.

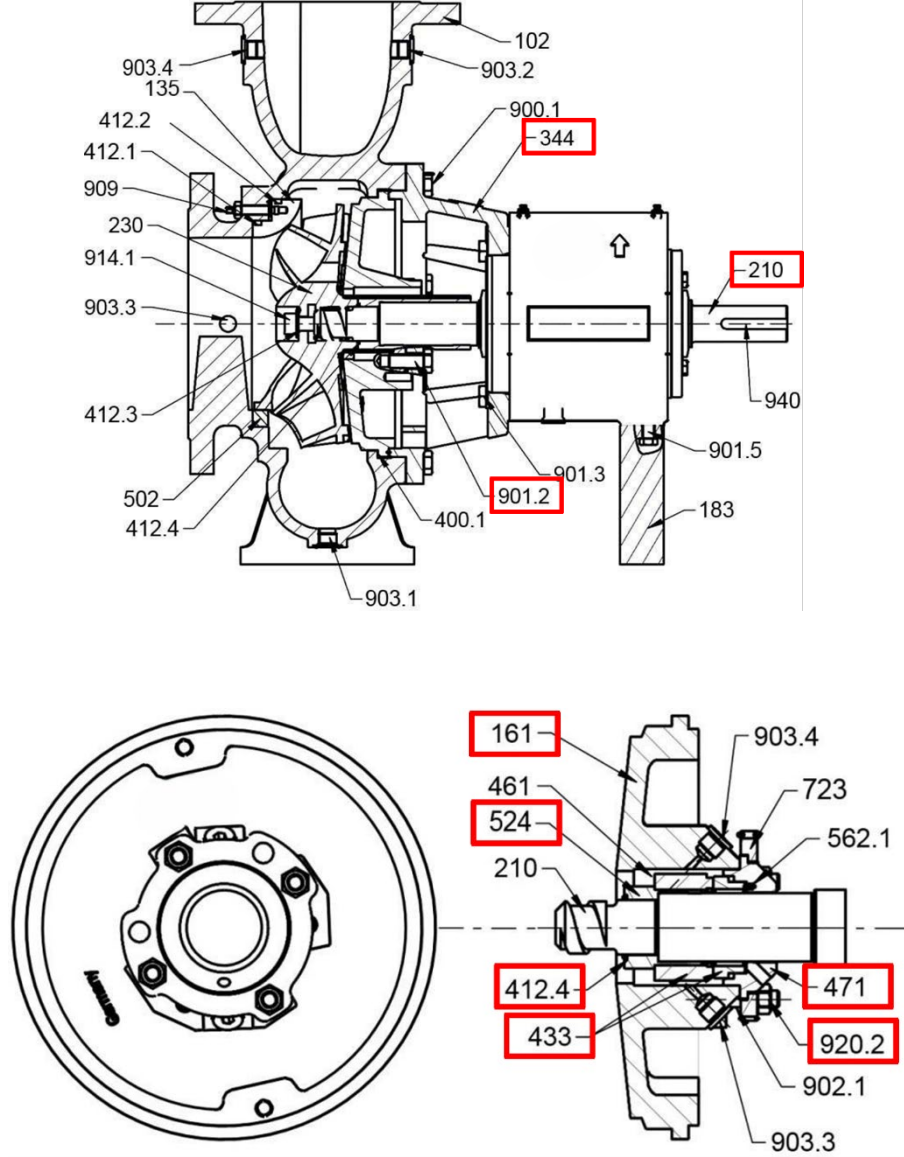
## 6.2.5 Mekanik salmastranın sökülmesi ve montajı



Şekil 20 Mekanik salmastranın sökülmesi

### Mekanik salmastranın sökülmesi

1. Altıgen somunları (920.2) çıkarın.
2. Dönen ünitenin setscrew vidalarını mil kovanından (524) gevşetin.
3. Altıgen vidaları (901.2) çıkarın.
4. Kapağı (161) çerçeve adaptöründen (344) çekerek çıkarın.
5. Mekanik salmastra artık milden / mil kovanından sökülebilir.



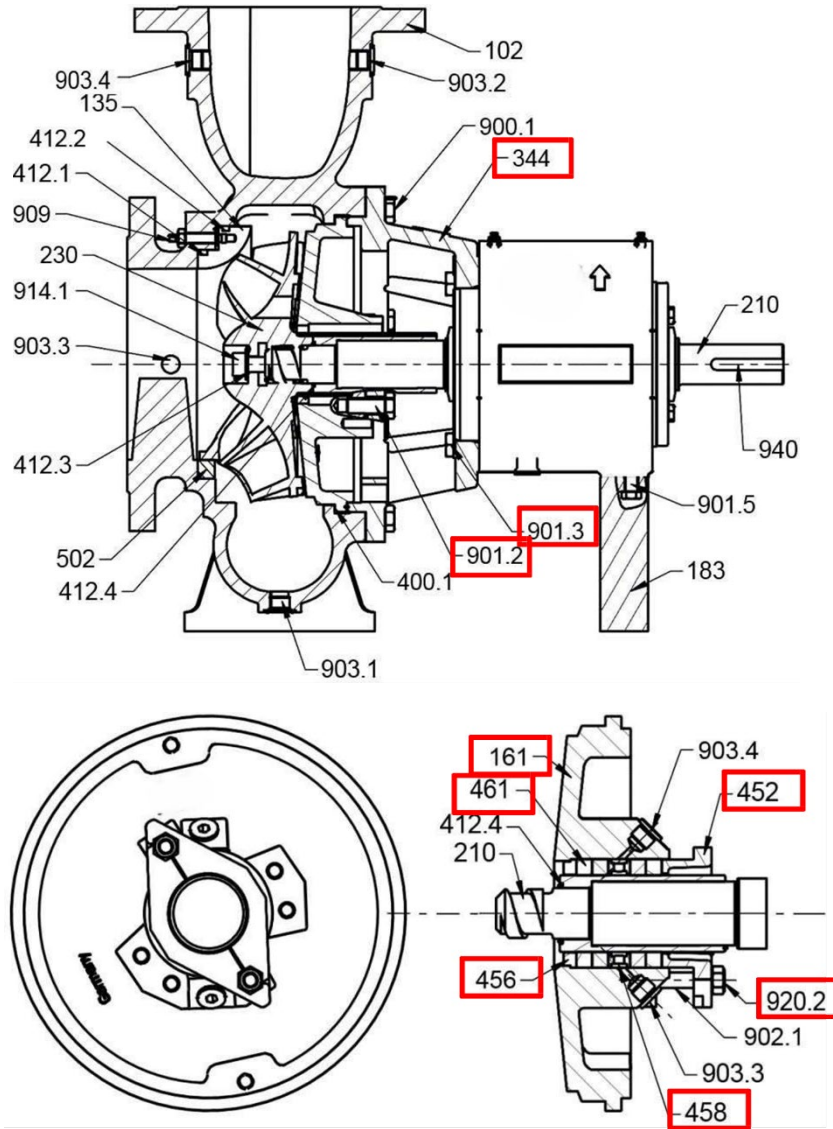
Şekil 21 Mekanik salmastranın montajı

### Mekanik salmastranın montajı

1. Mili (210) hasarlar (izler ve çöküntüler) açısından kontrol edin. Hasar durumunda mil değiştirilmeli.
2. Somun kutusu (471) düzgün şekilde yerleştirilir ve salmastranın eşleşme halkası tam oturmasına dik olarak bastırılır. Gerekirse içeri itmek için plastik bir eleman kullanın. Çakmayın!
3. Somun kutusunu (471) ilk mil geçişine kadar mile (210) itin.
4. Contayı (400.2) ince bir gres tabakasıyla somun kutusunun üzerine yerleştirin.
5. Mekanik salmastranın dönen kısmı şimdi mil kovanına (524) monte edilir ve setscrew aracılığıyla sabitlenir. Salmastra yönlerine ve durdurma tarafına dikkat edin; mekanik salmastrayı sıkıştırmayın.
6. Döner ünite (433, 524) mile stop noktasına kadar itilerek yerleştirilir.

7. O-ring (412.4) yerleştirilir.
8. Kapak (161) doğru konumda çerçeve adaptörünün (344) oturma kenarına yerleştirilir ve altıgen vidalar (901.2) ile sabitlenir.
9. Somun kutusu (471) kapağa doğru bastırılır ve altıgen vidalar (920.2) ile sabitlenir.
10. Harman tipi (bellow-type) salmastra mil üzerinde yuvarlanmamalıdır. Öncelikle ince bir CHEMOPAC silikon spreyi tabakası uygulayın. Çark ve diğer parçalar monte edilir.

## 6.2.6 Yumuşak salmastranın sökülmesi ve montajı



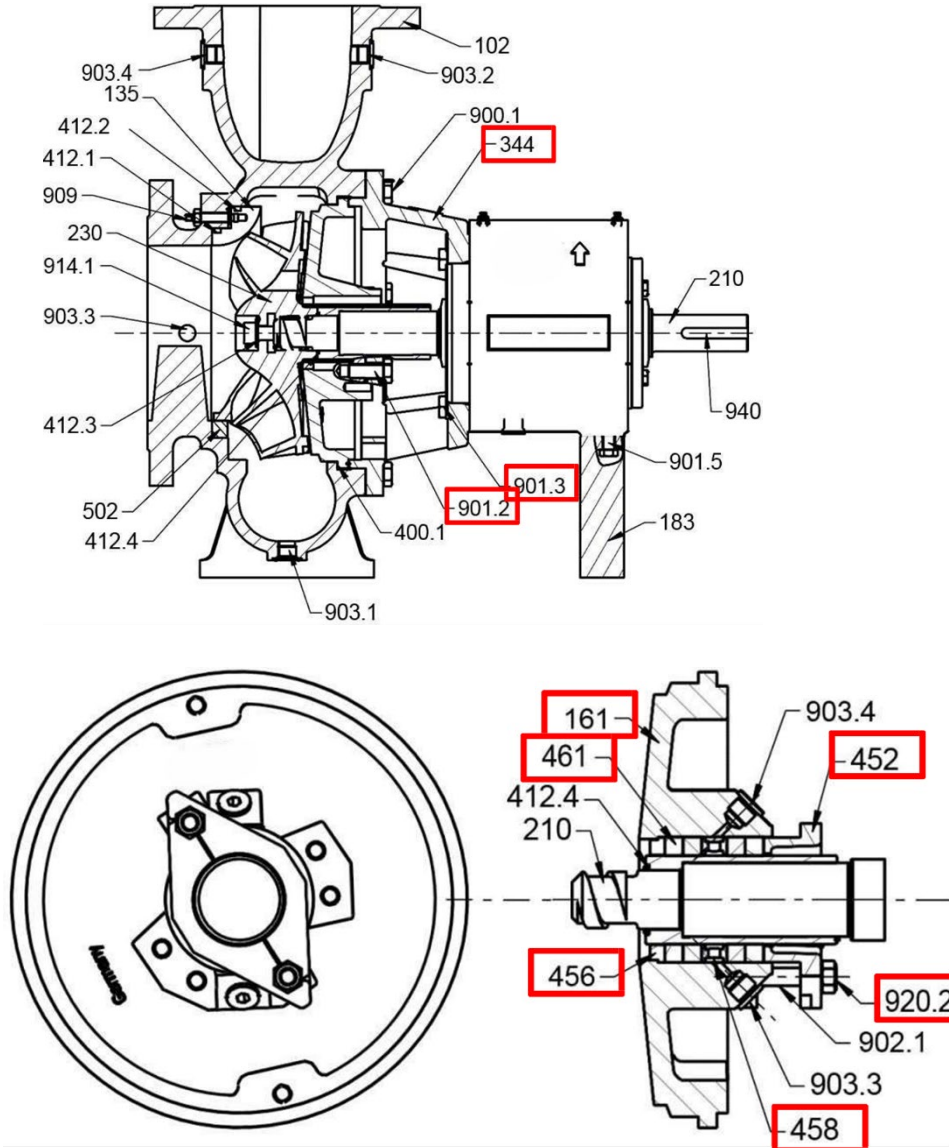
Şekil 22 Yumuşak salmastranın sökülmesi

### Yumuşak salmastranın sökülmesi

1. Kapağın (161) altıgen vidalarını (901.2) çıkarın.

## Wilo-Atmos NHD

2. Bu vidalar ve somunlar çıkarıldıktan sonra kapağı (161) çerçeve adaptöründen (344) çekerek çıkarın.
3. Mil kovanı (524) hariç yumuşak salmastraya ait tüm parçalar kapakta kalır.
4. Somunları (920.2) ve salmastra baskı parçasını (452) çıkarın.
5. Buşing (456), yumuşak salmastralar (461) ve fener halkası (458) artık kapaktan çıkarılabilir.
6. Mil kovanını bir sökme aparatı yardımıyla milden çıkarın.
7. Çerçeve adaptörünün altıgen vidalarını (901.3) çıkarın ve adaptörü sökün.



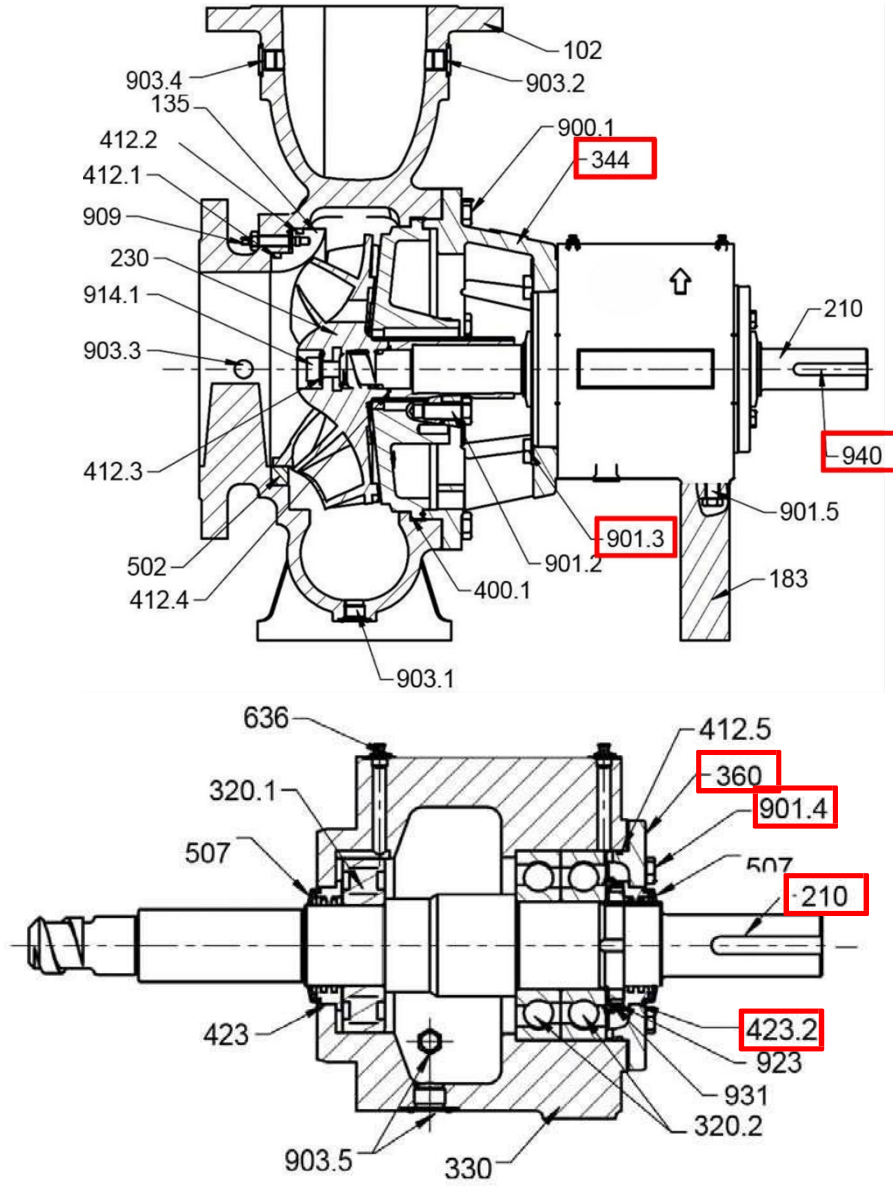
Şekil 23 Yumuşak salmastranın montajı

### Yumuşak salmastranın montajı

1. Çerçeve adaptörünü (344) altıgen vida (901.3) ile rulman gövdesine (330) sabitleyin.
2. Kapağı (161) yatay bir yüzeye, somun kutusu gövdesi yukarı bakacak şekilde yerleştirin. Şimdi buşingi (456) somun kutusu gövdesinin tabanına yerleştirin.
3. Mil kovanını (524) dikey pozisyonda somun kutusu gövdesinin ortasına monte edin.
4. Önce iki adet yumuşak salmastra (461), ardından fener halkası (458) ve son olarak kalan iki yumuşak salmastra ile salmastra baskı parçasını (452) yerleştirin. Vidaları (920.2) elle sıkın.
5. Kapağı, yumuşak salmastra parçalarıyla birlikte mil üzerine bastırın. Mil kovanının mil flanşı yönünde monte edilmiş olduğundan emin olun.

6. Kapağı altıgen vidalar (901.2) ile monte edin.

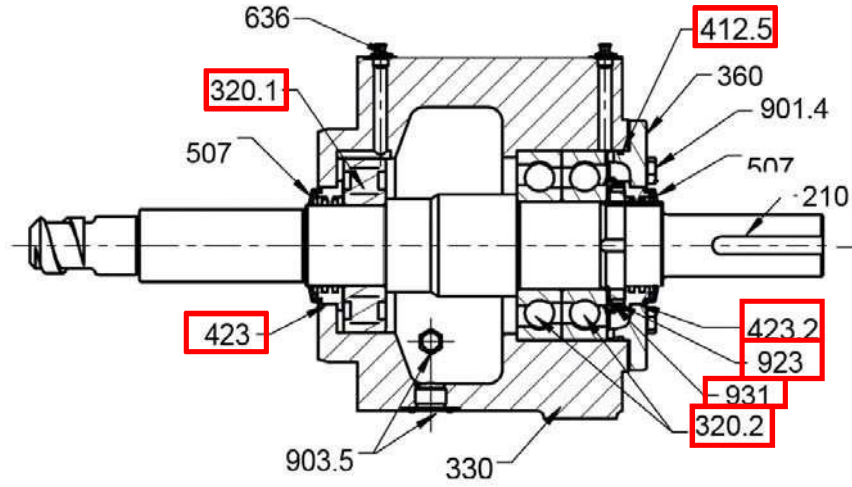
## 6.2.7 Rulman gövdesinin sökülmesi



Şekil 24 Rulman gövdesinin sökülmesi/montajı

### Mekanik salmastra söküldükten sonraki işlem adımları

1. Altıgen vidayı (901.3) gevşetin.
2. Çerçeve adaptörünü (344) çıkarın.
3. Altıgen vidayı (901.4) gevşetin.
4. Anahtar (940) çıkarın.
5. Rulman kapağını (360) labirent halkası (423.2) ile birlikte çıkarın.
6. Mili (210) tahrik tarafına doğru sökün.





Şekil 25 Rulmanların değiştirilmesi

### Rulmanların değiştirilmesi

1. Somunu sabitleyen rondelayı (931) gevşetin ve rulman somununu (923) sökün.
2. Rondelayı (931) çıkarın.
3. Rulmanları (320.1, 320.2) bir sökme aparatı ile çıkarın. Rulman kapağındaki (423.2) ve rulman gövdesindeki (423) labirent halkaları gerekirse değiştirilebilir.

Montaj ters sırayla yapılır. Contaları (412.5) değiştirmenizi öneririz.


## 7 Devreye Alma

	<b>TEHLİKE</b>	Ürünün devreye alınması yalnızca konu hakkında detaylı eğitime katılmış kişiler tarafından gerçekleştirilebilir.
	<b>DİKKAT</b>	Pompanın yanlış dönme yönünde çalıştırılması hasara yol açar.

İlk devreye almadan önce aşağıdaki testleri gerçekleştirin:

1. Check to see whether any foreign matter is in the pump and whether it can freely rotate by turning it by hand.
2. Pompada herhangi bir yabancı madde olup olmadığını ve elle çevirerek serbestçe dönüp dönmediğini kontrol edin.
3. Tüm koruyucu donanımların pompaya monte edilip edilmediğini kontrol edin,
4. motorun elektrik yönetmeliklerine uygun şekilde bağlandığını ve dönme yönünün belirtildiği gibi olduğunu,
5. emme ve basma tarafına monte edilen kapatma elemanlarının çalışır durumda olduğunu,
6. emme ve basma hatları dolu haldeyken duruş sırasında sızıntı olmadığını,
7. salmastra borulamasının uygulamaya uygun şekilde doğru monte edildiğini kontrol edin.
8. Rulman ünitesinin yağ ile doldurulduğundan veya gres ile yağlandığından emin olun.



## 8 Kontrol ve Çalıştırma


	<b>DİKKAT</b>	Çalıştırma yalnızca üretici tarafından eğitilmiş personel tarafından yapılabilir.
---	---------------	---

Çalıştırmadan önce aşağıdaki kontroller gerçekleştirilmelidir:

- Görsel kontrol
- Seviye kontrolü

### 8.1 Pompanın çalıştırılması

	<b>TEHLİKE</b>	Ürünün çalıştırılması yalnızca konu hakkında detaylı eğitime katılmış kişiler tarafından gerçekleştirilebilir..
	<b>DİKKAT</b>	Pompa çalıştırılmadan önce operatörün kişisel koruyucu donanım giymesi gerekmektedir.

	<b>REFERANS</b>	Pompayı çalıştırmak için bağlı motorun ilgili kullanım talimatlarına bakın.
---	-----------------	---

#### 8.1.1 Devreye alma sırasında ve sonrasında kontroller

- Yumuşak salmastranın sıcaklık ve sızıntı açısından kontrolü.
- Pompanın titreşim ve anormal sesler açısından kontrolü.
- Rulman gövdesinin, rulman bölgesinde sıcaklık ve titreşim açısından kontrolü.
- Yeterince uzun bir çalışma süresinden sonra pompa ve motor sıcaklıklarının aşırı ısınma açısından kontrolü.
- Kaplin hizalamasının, kaplin üreticisinin spesifikasyonlarına göre kontrolü.

### 8.1.2 Gürültü seviyesi

---

. Bir Atmos NHD pompasının oluşturduğu gürültü büyük ölçüde çalışma koşullarına bağlıdır. Elektrik motoru ile çalışan normal pompa işletiminde ses seviyesi genellikle 85 dB(A)'nın altında olacaktır.

Pompa normal çalışma aralığının dışında çalıştırılırsa veya kavitasyon meydana gelirse, ses seviyesi 85 dB(A)'yı aşabilir. Bu durumda gerekli önlemler alınmalıdır, örneğin pompa istasyonu etrafına ses yalıtımlı bir kaplama monte edilmesi veya kulak koruyucu kullanılması.


Pompa istasyonu bir süre sonra gürültü yapmaya başlarsa, bu tesisatta belirli problemlere işaret edebilir.

Tıkırtı sesi kavitasyona, aşırı motor gürültüsü ise rulmanlarda aşınmaya işaret edebilir.

Üretilen gürültü aşırı hale gelirse, tesisi kapatın ve sebebini araştırın.



### 8.2 Pompanın durdurulması

---

	<b>REFERANS</b>	Pompayı durdurmak için bağlı motorun ilgili kullanım talimatlarına bakın.
--	-----------------	---

## 9 Bakım

Aşağıda, ürünün arıza tespiti ve bakımı için önemli bilgiler bulacaksınız. Bakım planına uygun düzenli bakım, makinenin verimli kullanımını için temel bir gerekliliktir.

	<p><b>TEHLİKE</b></p>	<p>Bakım, arıza giderme ve montaj çalışmaları sırasında makinenin güvenli şekilde kapatıldığı ve tekrar açılmaya karşı emniyete alındığı garanti edilmelidir. Uygun şekilde yapılmayan bakım ve servis çalışmaları insanlar, çevre ve ürünün kendisi için ciddi sonuçlara yol açabilir.</p> <p>Bu nedenle, sigortaları çıkarın ve motor şalterini kilitleyin!</p>
	<p><b>DİKKAT</b></p>	<p>Bakım çalışmaları yalnızca eğitimli ve nitelikli personel tarafından yapılmalıdır.</p>

Bakım, ürünün işletme durumunu sağlamak veya bir arızadan sonra toparlanmasını sağlamak için dört alanı kapsar.




Bu kullanım kılavuzu bakım çalışmalarını aşağıdaki alanlara ayırır:

- Bakım
- Temizlik

## 9.1 Müşteri servisi

	<b>REFERANS</b>	WILO SE Wilopark 1 44263 Dortmund Germany T +49 (0)231 4102-0 T +49 (0)231 4102-7363 wilo@wilo.com www.wilo.com
	<b>TEHLİKE</b>	Bu kılavuz, özel bilgi olmadan gerçekleştirilemeyecek çalışmaları kapsar.
	<b>DİKKAT</b>	Bu kılavuzda açıklanmayan işlemler yalnızca yetkili müşteri servisi tarafından yapılmalıdır. Parametre ve program değişiklikleri için lütfen yerel Wilo müşteri servisi ile iletişime geçin.

## 9.2 Bakım

	<b>TEHLİKE</b>	Ürünün bakım işlemleri yalnızca konu hakkında detaylı eğitime katılmış kişiler tarafından gerçekleştirilebilir.
	<b>DİKKAT</b>	Kullanım sıklığı ve çevresel koşullar, aşağıda açıklanan faaliyetlerin aralıklarında değişiklik yapılmasını gerektirebilir. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ürünün bakımından sorumlu kişileri eğitin.</li> <li>• Bakım aralıklarını üretici ile görüşerek bu dokümantasyonda değiştirin.</li> </ul>
	<b>REFERANS</b>	Ürünün güvenli ve doğru şekilde kullanılması için, Personelin nitelikleri bölümünde açıklanan aralıklara uyulması esastır.



Ürünün periyodik bakımını öneriyoruz. Uzun süreli kullanım, yalnızca önleyici ve öngörülü bakım ile mümkündür.

Bu, onarımları ve sık yedek parça ihtiyacını azaltır.

Bakım aşağıdaki görevleri içerir:

- Salmastrada olası sızıntıların izlenmesi
- Rulman yağlamasının izlenmesi
- Rulman sıcaklıklarının kontrolü
- Vida bağlantılarının düzenli kontrolü
- Her türlü gürültü ve titreşimin izlenmesi
- Debinin ve basma basıncının izlenmesi

### 9.3 Maintenance intervals

	<b>TEHLİKE</b>	Ürünün bakım işlemleri yalnızca konu hakkında detaylı eğitime katılmış kişiler tarafından gerçekleştirilebilir.
	<b>REFERENCE</b>	Lütfen Personelin nitelikleri bölümündeki bilgileri de dikkate alın.

Aşağıda listelenen servis aralıkları ile ilgili ayrıntılar için, bu talimatlardaki ilgili bölümlere bakın.

#### 9.3.1 Salmastralar

Mekanik salmastralar normalde sızıntı yapmaz. Genellikle bakımsızdır ancak pompa yanlış çalıştırılırsa zarar görebilirler.

Yumuşak salmastralar hafif sızıntı olduğundan emin olmak için düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Aşırı sıkılmış salmastralar mil kovanına zarar verebilir ve motorun güç tüketimini artırabilir.


Düzenlenişi ve yapısı gereği dinamik salmastra yalnızca duruş sırasında statik salmastra olarak uygulanır. Dinamik salmastranın işlevi, Atmosfer tarafına monte edilen ve sıvının taşmasını önleyen bir sökücü eleman tarafından gerçekleştirilir.

#### 9.3.2 Rulman yağlaması ve sıcaklığı

Yağ seviye göstergesindeki yağ seviyesini düzenli olarak kontrol edin; yarıya kadar dolu olmalıdır. Rulman sıcaklıklarını aşırı ısınma açısından düzenli aralıklarla kontrol edin.

Sıcaklıkta büyük bir artış, rulman hasarının başlangıcına işaret edebilir.

### 9.3.3 Yağlayıcı maddeler

	<b>DİKKAT</b>	<p>Pompa sevk edilmeden önce rulman gövdesi üretici tarafından boşaltılmıştır.</p> <p>Devreye almadan önce rulman gövdesi, bölüm 9.3.6 “Yağlama aralıkları” tablosuna göre yağ ile doldurulmalıdır.</p> <p>Farklı gres türlerini asla karıştırmayın. Karışık gresler rulmanların mükemmel yağlanmasını garanti etmez.</p>
---	---------------	---

### 9.3.4 Yağ yağlaması

Devreye almadan sonra 180 saatlik çalışmanın ardından bir yağ değişimi yapılmalıdır. Sonrasında yağ değişimi “0 yağ değişim aralıkları” bölümündeki tabloya göre yapılmalıdır.

**15 °C üzerindeki ortam sıcaklıkları için ISO VG 46 sınıflandırmasına göre önerilen yağlar:**

TEBO	Larita Oil 46
KLÜBER	Crucolan 46
ESSO	Teresso 46
NESTE	Paine 46
SHELL	Tellus Oil S46
MOBIL	DTE Oil Medium

### 9.3.5 Gres yağlaması

Gres yağlarının kullanımı, ilgili uygulamaya ve sıcaklık koşullarına bağlıdır.

Gres yağlı rulmanlar, pompa sevk edildiğinde zaten gres ile doldurulmuştur.

Yağlayıcı miktarı ve yeniden gresleme işlemi, “9.3.6 yağlama aralıkları” ve “9.3.7 gres yağlama aralıkları” bölümlerindeki aşağıdaki tablolarda belirtilmiştir..

**Rulman gövdesi sıcaklığı 80 °C’ye kadar olan sınıflandırmaya uygun önerilen gresler:**

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

**Rulman gövdesi sıcaklığı 80 °C’yi aşan sınıflandırmaya uygun önerilen gres:**

SHELL	Limona LX1
NESTE	Yleisrasva 2
ESSO	Unirex N3
SKF	LGHP 2
KLÜBER	Staburax NBU 8 EP

### 9.3.6 Yağlama aralıkları

Destek Boyutu	Yağ miktarı / rulman gövdesi n=	Yeniden gresleme / gres n= 1450 / 2950	
		A	B
BG 1	~ 0.2 ltr.	12 g	20 g
BG 2	~ 0.5 ltr.	18 g	30 g
BG 3	~ 0.6 ltr.	25 g	35 g
BG 4	~ 0.9 ltr.	30 g	45 g
BG 5	~ 2.2 ltr.	45 g	65 g
BG 6	~ 3.7 ltr.	55 g	75 g



### 9.3.7 Lubrication intervals for grease

Destek Boyutu	Pompa Tarafı Rulmanı	Kaplin Tarafı Rulmanı	Yağlama aralıkları (saat)
	n = 1450 / 2950 A	n = 1450 / 2950 B	n = 1450 / 2950
BG 1	NUP 307 ECJ	BECBM 7308	8000
BG 2	309 ECJ	7310	6500
BG 3	311 ECJ	7312	6000
BG 4	313 ECJ	7314	5000
BG 5	317 ECJ	7318	3500
BG 6	320 ECJ	7322	2000




### 9.3.8 Yağ değişim aralıkları

Yüzey sıcaklığı	Döngü n = 1450	Döngü n = 2950
~ 60° C	1 year	6 months
60° – 80° C	6 months	3 months


### 9.4 Temizlik

	<b>DİKKAT</b>	Ürünün temizliği yalnızca konu hakkında detaylı eğitime katılmış kişiler tarafından gerçekleştirilebilir.
	<b>REFERANS</b>	Lütfen Personelin nitelikleri bölümündeki bilgileri de dikkate alın.

## 10 Arıza bulma ve giderme

	<b>REFERANS</b>	Lütfen Personelin nitelikleri bölümündeki bilgileri de dikkate alın.
	<b>REFERANS</b>	Şüphemiz varsa lütfen yerel Wilo müşteri servisi ile iletişime geçin (bkz. bölüm 9.1).
	<b>DİKKAT</b>	Ürünün arıza tespiti ve arızaların giderilmesi yalnızca konu hakkında detaylı eğitime katılmış ve özel bir eğitimden geçmiş kişiler tarafından gerçekleştirilebilir.

## 10.1 Arızaların giderilmesi

	<b>TEHLİKE</b>	Arıza listesinde gösterilmeyen herhangi bir arıza meydana gelirse lütfen müşteri servisini bilgilendirin.
---	----------------	---

Bir pompa tesisindeki arızalar genellikle aşağıdaki nedenlere dayanır:

- Pompada arıza
- Borulamada arıza
- Hatalı devreye alma / Montaj
- Yanlış pompa seçimi

Aşağıdaki genel bakış, arızalar, nedenleri ve çözümleri hakkında bilgi verir:

Sık görülen arızalar	Olası nedenler
Pompa hiçbir sıvı iletmiyor	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 25, 31
Yetersiz debi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 24, 25, 31
Basma yüksekliği yetersiz	2, 9, 10, 13, 31
Pompa devreye almadan sonra duruyor	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Pompanın güç tüketimi normalden yüksek	8, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 28, 29, 32
Pompanın güç tüketimi normalden düşük	9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 24, 25
Mekanik salmastra çok sık değiştiriliyor	19, 21, 22, 26, 32, 34

Pompa titreşim yapıyor veya gürültü çıkarıyor	1, 3, 5, 6, 7, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 22, 23, 25, 27, 28, 29, 30
---	---

Frequent faults	Olası nedenler
Rulmanlar çok hızlı aşınıyor veya ısınıyor	19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 33
Pompa ağır çalışıyor ve ısınıyor veya sıkışıyor	19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34


### Olası nedenler

1	Pompa veya emiş hattı yeterince doldurulmamış ve havalandırılmamış
2	Sıvıdan hava veya gaz çıkışı
3	Emiş hattında hava cebi
4	Manometrik emme yüksekliği çok büyük
5	Emiş hattı veya emiş süzgeci tıkalı
6	Çek valf veya emiş hattı çalışma sırasında yeterince daldırılmamış
7	Mevcut minimum besleme basıncı (NPSH) çok düşük
8	Devir çok yüksek
9	Devir çok düşük
10	Yanlış dönme yönü
11	Pompa doğru çalışma noktasında çalışmıyor
12	Sıvı, hesaplanan özgül kütleyle sahip değil
13	Sıvı, hesaplanan viskoziteye sahip değil
14	Pompa çok düşük debide çalışıyor
15	Yanlış pompa seçimi
16	Çarkta veya pompa gövdesinde tıkanma
17	Boru sisteminde tıkanma
18	Pompa tesisatının yanlış montajı
19	Pompa ve motor doğru hizalanmamış
20	Dönen bir bileşenin vuruntu yapması
21	Dönen parçalarda balanssızlık (ör. çark)

**Olası nedenler**

22	Pompa mili vuruntu yapıyor
23	Rulmanlar hasarlı veya aşınmış
24	Salmastra halkaları hasarlı veya aşınmış
25	Çark hasarlı
26	Mekanik salmastranın çalışma yüzeyleri aşınmış veya hasarlı
27	Çarkın veya pompa milinin aksenal kilidi hasarlı
28	Rulmanlar yanlış monte edilmiş
29	Çok fazla veya çok az rulman yağlaması
30	Yanlış veya kirli yağlayıcı
31	Emiş hattı veya pompa hava sızdırmaz değil
32	Pompa kuru çalışıyor
33	Aşınmış arka kanatlar veya çok yüksek besleme basıncı nedeniyle aşırı aksenal kuvvet
34	Yıkama suyu hattı açık değil


## 11 Devre Dışı Bırakma

	<b>TEHLİKE</b>	Ürünün devre dışı bırakılması yalnızca konu hakkında detaylı eğitime katılmış kişiler tarafından gerçekleştirilebilir.
---	----------------	--






### 11.1 Geçici devre dışı bırakma

Ürünü kapatın ve tekrar açılmaya karşı emniyete alın. Başka bir yere taşınması durumunda lütfen aşağıdaki şekilde ilerleyin:

1. Ürünü tüm enerji besleme sistemlerinden ayırın
2. Ürünü temizleyin

	<b>REFERANS</b>	Yardımcı ve işletme malzemelerinin bertarafı için lütfen yerel düzenlemelere ve güvenlik bilgi formlarındaki bilgilere uyun..
--	-----------------	---

## 11.2 Storage after temporary decommissioning

	<b>TEHLİKE</b>	Yanlış depolama, ürünün yeniden devreye alınması sırasında ürün ve insanlar için ciddi hasarlara yol açabilir.
	<b>REFERANS</b>	Ürünü depolamadan önce, bölüm 11.1'deki geçici devre dışı bırakma bilgilerine uyun..
	<b>NOT</b>	Uzun süreli depolama sonrasında, devreye almadan önce gres/yağ değiştirilmelidir
	<b>DİKKAT</b>	<b>Kısa süreli depolama:</b> Pompa ünitesi için en fazla 6 ay Plastik ve kauçuktan yapılmış yedek parçalar için en fazla 12 ay
	<b>DİKKAT</b>	<b>Uzun süreli depolama:</b> Metalden yapılmış yedek parçalar için en fazla 24 ay Pompanın 12 aya kadar uzun süreli depolanması durumunda, lütfen yerel Wilo müşteri servisi ile iletişime geçin.


Uygun depolama uzun bir kullanım ömrü sağlar. Depolama için aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Ara, kısa ve uzun süreli depolamalarda pompa temiz ve kuru bir yerde saklanmalı ve hasara karşı korunmalıdır.
- Sevkiyat öncesinde rulman ünitesinin yağ yağlaması boşaltılmıştır. Depolama için rulman ünitesini yağ veya bir pas önleyici ile doldurun.
- Pompa mili ve kaplin de uygun yöntemlerle pasa karşı korunmalıdır.
- Tahrik ünitesine ait koruyucu önlemler ekli açıklamada bulunabilir.
- Depolama süresi boyunca rulmanın paslanmasını ve sıkışmasını önlemek için pompa mili haftada en az bir kez elle çevrilmelidir.
- Pompanın iç kısmına herhangi bir kir veya yabancı madde girmesini önlemek için emiş ve basma ağzlarındaki kapakları çıkarmayın.



### 11.3 Nihai devre dışı bırakma

Ürünü kapatın ve tekrar açılmaya karşı emniyete alın. Lütfen aşağıdaki şekilde ilerleyin:

1. Ürünü tüm enerji besleme sistemlerinden ayırın
2. Ürünü temizleyin supply systems


	<b>REFERANS</b>	Yardımcı ve işletme malzemelerinin bertarafı için lütfen yerel düzenlemelere ve güvenlik bilgi formlarındaki bilgilere uyun.
---	-----------------	--

## 12 Bertaraf

	<b>TEHLİKE</b>	Uygun olmayan bertaraf, insanlar ve çevre için ciddi zararlara yol açabilir.
	<b>REFERANS</b>	Yardımcı ve işletme malzemelerinin bertarafı için lütfen yerel düzenlemelere ve güvenlik bilgi formlarındaki bilgilere uyun.

Uygun bertaraf için aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Yardımcı ve işletme malzemelerini güvenlik bilgi formlarındaki bilgilere göre ve uygun şekilde bertaraf edin.
- Malzemeler türlerine göre ayrılmalı ve yerel düzenlemelere uygun şekilde geri dönüşüme gönderilmelidir.

	<b>NOT</b>	Bertaraf yöntemi konusunda şüpheleniz varsa lütfen üretici veya yerel atık bertaraf şirketi ile iletişime geçin.
---	------------	--

## 13 Parça listesi

Parça	Yedek Parça Listesi	Adet
102	Pompa gövdesi	1
135	Aşınma plakası	1
161	Mekanik salmastra / yumuşak salmastra kapağı	1
161.2	Dinamik salmastra kapağı	1
183	Destek ayakları	1
210	Mil	1
230	Çark	1
320.1	Rulman	1
320.2	Rulman	2
330	Rulman gövdesi	1
344	Çerçeve adaptörü	1
360	Rulman kapağı	1
400.1	Conta	1
400.2	Conta	1
400.3	Conta	1
412.1	O-ring	1
412.2	O-ring	1
412.3	O-ring	1
412.4	O-ring	1
412.5	O-ring	1
412.6	O-ring	1
412.7	O-ring	1
412.8	O-ring	1
423	Labirent halkası	1

Parça	Yedek Parça Listesi	Adet
423.2	Labirent halkası	1
433	Mekanik salmastra	1
435	Conta	1
451	Somun kutusu gövdesi	1
452	Salmastra baskı parçası	1
456	Buşing	1
458	Fener halkası	1
461	Yumuşak salmastra	4
471.2	Somun kutusu	1
475	Eşleşme halkası	1
507	Saptırıcı	2
524	Mil kovanı	1
562.1	Pim	1
604	Sökücü elemanı	1
636	Gres nipel	1
685	Koruyucu uç	1
686	Koruyucu uç	1
686.3	Koruyucu uç	1
723	Mekanik salmastra flanşı	1
840	Kaplin	1
890	Taban plakası	1
901.1	Vida	12
901.2	Vida	2
901.3	Vida	4
901.4	Vida	4
901.5	Vida	2

Parça	Yedek Parça Listesi	Adet
901.6	Vida	3
901.7	Vida	4
901.8	Vida	2
901.9	Vida	4
901.10	Vida	4
902.1	Vida	3
903.1	Tıpa	1
903.2	Tıpa	1
903.3	Tıpa	1
903.4	Tıpa	1
903.5	Tıpa	1
904	Saplama	3
909	Vida	3
914.1	Vida	1
920.2	Somun	3
920.3	Somun	3
923	Rulman somunu	1
931	Pul	1
940	Kama	1
918	Taban plakası vidası	3
920.4	Somun	6

### 13.1.1 Yedek parçaların depolanması

Aşağıdaki yedek parçaları depolamanızı öneririz:

Bileşen	Parça Numarası
Pompa gövdesi	120
Aşınma plakası	135
Kapak	161
Destek ayakları	183
Mil	210
Çark	230
Çerçeve adaptörü	344
Mekanik salmastra	433
Somun kutusu gövdesi	451
Mil koruma kovani	524
Sökücü elemanı	604

Yedek parça siparişi verirken lütfen aşağıdakileri belirtin:

- Ana bölüme göre tanım ve parça numarası (bkz. bölüm 4.1)
- Pompa tipi ve pompa seri numarası
- Parçanın malzemesi

## 14 Uyumluluk listesi

Tip Parça	BG/330	102	135	161	183	210	230	344	433	451	524	604
32-200	1	1	1	11	1	1	1	11	1	11	1	1
40-200	1	2	2	11	1	1	2	11	1	11	1	1
50-200	1	3	3	11	1	1	3	11	1	11	1	1
65-200	2	4	4	21	2	2	4	21	2	21	2	2
80-200	2	5	5	21	2	2	5	21	2	21	2	2
32-250	2	6	6	22	2	2	6	22	2	22	2	2
40-250	2	7	7	22	2	2	7	22	2	22	2	2
50-250	2	8	8	22	2	2	8	22	2	22	2	2
65-250	2	9	9	22	3	2	9	22	2	22	2	2
80-250	2	10	10	22	4	2	10	22	2	22	2	2
40-315	2	11	11	23	4	2	11	23	2	23	2	2
50-315	2	12	12	23	4	2	12	23	2	23	2	2
100-250	3	13	13	31	3	3	13	31	3	31	3	3
125-250	3	14	14	31	4	3	14	31	3	31	3	3
150-250	3	15	15	31	5	3	15	31	3	31	3	3
65-315	3	16	16	32	3	3	16	32	3	32	3	3
80-315	3	17	17	32	4	3	17	32	3	32	3	3
100-315	3	18	18	32	4	3	18	32	3	32	3	3
125-315	3	19	19	32	5	3	19	32	3	32	3	3
100-400	3	20	20	33	5	3	20	33	3	33	3	3
125-400	3	21	21	33	6	3	21	33	3	33	3	3
200-250	4	22	22	41	7	4	22	41	4	41	4	4
300-250	4	23	23	41	9	4	23	41	4	41	4	4

		102	135	161	183	210	230	344	433	451	524	604
150-315	4	24	24	42	7	4	24	42	4	42	4	4
200-315	4	25	25	42	7	4	25	42	4	42	4	4
250-315	4	26	26	43	9	4	26	43	4	43	4	4
300-315	4	27	27	43	10	4	27	43	4	43	4	4
150-400	4	28	28	44	7	4	28	44	4	44	4	4
200-400	4	29	29	44	8	4	29	44	4	44	4	4
250-400	5	30	30	51	12	5	30	51	5	51	5	5
300-400	5	31	31	51	12	5	31	51	5	51	5	5
350-500	5	32	32	52	14	5	32	52	5	52	5	5
400-500	5	33	33	52	15	5	33	52	5	52	5	5
100-500	5	34	34	53	11	5	34	53	5	53	5	5
150-500	5	35	35	53	11	5	35	53	5	53	5	5
200-500	5	36	36	53	11	5	36	53	5	53	5	5
250-500	5	37	37	53	12	5	37	53	5	53	5	5
300-500	5	38	38	53	13	5	38	53	5	53	5	5
400-600	5	39	39	54	15	5	39	54	5	54	5	5
500-600	5	40	40	54	16	5	40	54	5	54	5	5
100-600	5	41	41	55	12	5	41	55	5	55	5	5
200-600	5	42	42	55	13	5	42	55	5	55	5	5
250-600	5	43	43	55	15	5	43	55	5	55	5	5
300-600	5	44	44	55	14	5	44	55	5	55	5	5

## 15 Sızdırmazlık suyu tüketimi ve sızdırmazlık suyu basıncı

Yumuşak salmastranın sızdırmazlığı için gerekli temiz su miktarı 0.2–1.0 l/dak.'dır.

Lütfen karşılık gelen basıncı aşağıdaki tablodan alın.



Rulman boyutu	n = 1500 rpm	n = 3000 rpm
BG 1	1.5 bar + besleme basıncı	5.0 bar + besleme basıncı
BG 2	2.5 bar + besleme basıncı	6.0 bar + besleme basıncı
BG 3	3.0 bar + besleme basıncı	8.0 bar + besleme basıncı
BG 4	3.5 bar + besleme basıncı	8.0 bar + besleme basıncı
BG 5	3.5 bar + besleme basıncı	8.0 bar + besleme basıncı
BG 6	Talep üzerine	Talep üzerine

Lütfen standart mekanik salmastralar ve maks. 30° C için gerekli temiz su miktarını aşağıdaki tablodan alın.

l/dak cinsinden belirtilmiştir

Rulman gövdesi	50° C	100° C	150° C	200° C
BG 1	0.6	1.0	1.3	1.6
BG 2	0.8	1.2	1.5	1.8
BG 3	0.9	1.25	1.55	1.9
BG 4	1.0	1.85	1.75	2.15
BG 5	1.25	1.6	2.0	2.5
BG 6	1.5	2.1	2.6	3.0

## 16 Tedarikçi dokümantasyonu

	<b>TEHLİKE</b>	Tedarikçi parçalarına ait dokümantasyondaki bilgilerin dikkate alınmaması, insanlar, çevre veya ürün için ciddi hasarlara yol açabilir.
	<b>REFERANS</b>	Şüphemiz varsa lütfen müşteri servisi veya üretici ile iletişime geçin.

Numara	Belge
1	Motor dokümantasyonu



## 18 İçindekiler

Sürümler	16	Ürün tanımlaması	4
Durdurma	36	Temizlik	42
Çalıştırma	34	Artık riskler	9
Arıza giderme	43	Koruyucu ekipman	9
Üretici	1	Güvenlik talimatları	8
Devreye alma	33	Devre dışı bırakma	46
Montaj	23	Arızaların giderilmesi	43
Bakım	37	Teknik veriler	13
Müşteri servisi	37	Taşıma	19
Personel	11, 38, 42, 43		

## **19 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...-AP**  
**Atmos NHD...-AU**

(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°2224101-rev01

PC As-Sh n°2236063-EU-rev01

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

**wilo**

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) 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>Πρόσωπο εξουσιοδοτημένο να συντάξει το τεχνικό αρχείο είναι:</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</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) 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>Persona autorizada para la recopilación de los documentos técnicos:</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</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) 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>Personne autorisée à constituer le dossier technique est :</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</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) 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>La persona autorizzata a compilare il fascicolo tecnico è:</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</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) 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>Pessoa autorizada para a elaboração de documentos técnicos:</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>

<p><b>DA</b></p> <p>Officiel oversættelse af erklæringen</p>	<p>Vi, producenten, erklærer under vores eget ansvar, at pumpetyperne i serien, (Serienummeret er markeret på produktpladen) 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>Person, der er autoriseret til at udarbejde den tekniske 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 NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b></p>
<p><b>ET</b></p> <p>Deklaratsiooni ametlik tõlge</p>	<p>Meie, tootja, kuulutame ainuisikulisel vastutusel, et seeria pumbatüübid, (Seerianumber on märgitud toote saidi plaadile) 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>Tehnilise toimiku koostamiseks on volitatud isik:</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p style="text-align: right;"><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b></p>
<p><b>FI</b></p> <p>Julistuksen virallinen käännös</p>	<p>Valmistaja vakuuttaa yksinomaisella vastuullaan, että sarjan pumpputyypit, (Sarjanumero on merkitty tuotekohtaiseen kilpeen) 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>Henkilö, jolla on valtuudet koota tekninen tiedosto, on:</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p style="text-align: right;"><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b></p>
<p><b>IS</b></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) 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>Sá sem hefur heimild til að taka saman tækniskrána 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 NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b></p>
<p><b>LT</b></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) 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>Asmuo įgaliotas sudaryti techninius dokumentus yra:</p> <p style="text-align: right;">WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p> <p style="text-align: right;"><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b></p>

<b>LV</b>  <b>Deklarācijas oficiālais tulkojums</b>	<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 - Energiju 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><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b></p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<b>NL</b>  <b>Officiële vertaling van de verklaring</b>	<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><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b></p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<b>NO</b>  <b>Offisiell oversettelse av erklæring</b>	<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><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b></p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<b>SV</b>  <b>Officiell översättning av försäkran</b>	<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><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b></p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>
<b>GA</b>  <b>Eadar-theangachadh oifigeil den Ghairm</b>	<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><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b></p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland</p>

<p><b>BG</b></p> <p>Официален превод на Декларация</p>	<p>Ние, като производител, декларираме на собствена отговорност, че помпите от серията,                  Серийните номера са обозначени на табелата на продукта                  В доставения им вид са в съответствие приложимите за държавата директиви и законодателство</p> <p><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</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: <b>WILO SE</b>                  Group Quality                  Wilopark 1                  D-44263 Dortmund,                  Deutschland</p>
<p><b>CS</b></p> <p>Oficiální překlad Prohlášení</p>	<p>My, výrobce, prohlašujeme na základě naší jediné odpovědnosti, že typy čerpadel řady,                  (Sériové číslo je uvedeno na výrobním štítku)                  ve svém dodaném stavu dodržovat následující relevantní směrnice a příslušnou národní legislativu:</p> <p><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</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: <b>WILO SE</b>                  Group Quality                  Wilopark 1                  D-44263 Dortmund,                  Deutschland</p>
<p><b>HR</b></p> <p>Službeni prijevod Deklaracije</p>	<p>Mi, proizvođač, izjavljujemo pod isključivom odgovornošću da tipovi pumpi serije,                  (Serijski broj je označen na tipskoj pločici proizvoda)                  u isporučenom stanju odgovara sljedećim relevantnim direktivama i relevantnom nacionalnom zakonodavstvu:</p> <p><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</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: <b>WILO SE</b>                  Group Quality                  Wilopark 1                  D-44263 Dortmund,                  Deutschland</p>
<p><b>HU</b></p> <p>A Nyilatkozat hivatalos fordítása</p>	<p>Mi, a gyártó, saját felelősségünkre kijelentjük, hogy a sorozat szivattyúi,                  (A sorozatszámot a termék adattábláján feltüntetjük)                  leszállított kivitelükben feleljenek meg a következő vonatkozó irányelveknek és a vonatkozó nemzeti irányelveknek</p> <p><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</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: <b>WILO SE</b>                  Group Quality                  Wilopark 1                  D-44263 Dortmund,                  Deutschland</p>
<p><b>PL</b></p> <p>Oficjalne tłumaczenie Deklaracji Zgodności</p>	<p>Producent oświadcza na wyłączną odpowiedzialność, że pompy z serii                  (Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej produktu)                  w stanie dostarczonym są zgodne z następującymi dyrektywami i przepisami krajowymi mającymi zastosowanie:</p> <p><b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</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: <b>WILO SE</b>                  Group Quality                  Wilopark 1                  D-44263 Dortmund,                  Deutschland</p>

<b>RO</b>	Noi, producătorul, declarăm sub responsabilitatea noastră exclusivă că tipurile de pompe din seria (Numărul serial este marcat pe plăcuta de identificare a produsului)	<b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b>
<b>Traducere oficială a Declarației</b>	în starea lor livrată, respectă următoarele directive relevante și legislația națională relevantă:  <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>  sunt conforme, de asemenea, cu următoarele standarde relevante  <b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b>	WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland  Persoana autorizată să compileze dosarul tehnic este:
<b>SK</b>	My, výrobca, na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že typy čerpadiel radu, (Sériové číslo je uvedené na štítku s výrobkom)	<b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b>
<b>Oficiálny preklad vyhlásenia</b>	v dodanom stave zodpovedajú nasledujúcim relevantným smerniciam a príslušným národným právnym predpisom:  <b>   2006/42/EC - Strojových zariadeniach    2009/125/EC - Energeticky významných výrobkov    2011/65/EU + 2015/863 - obmedzení používania určitých nebezpečných látok</b>  spĺňať aj nasledujúce relevantné normy:  <b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b>	WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland  Osoba oprávnená zostaviť technickú dokumentáciu je:
<b>SL</b>	Mi, kot proizvajalci, z polno odgovornostjo izjavljamo, da so črpalke serije, (Serijska številka je označena na napisni tablici izdelka)	<b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b>
<b>Uradni prevod izjave</b>	v stanju dostave ravnaajo v skladu z naslednjimi ustreznimi direktivami in ustrežno nacionalno zakonodajo:  <b>   2006/42/EC - Stroji    2009/125/EC - Izdelkov, povezanih z energijo    2011/65/EU + 2015/863 - o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi</b>  izpolnjujejo tudi naslednje ustrezne standarde:  <b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b>	WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland  Oseba, pooblaščenca za sestavo tehnične datoteke, je:
<b>TR</b>	Biz üretici olarak, bu seri pompa tiplerinin tamamen kendi sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz. Seri numarası ürünün üzerindedir.	<b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b>
<b>CE Uygunluk Beyanı</b>	teslim edildiği şekliyle aşağıdaki ilgili hükümler ile uyumludur;  <b>   2006/42/EC - Makine Yönetmeliği    2009/125/EC - Eko Tasarım Yönetmeliği    2011/65/EU + 2015/863 - Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlandıran</b>  İlgili uyumlaştırılmış Avrupa standartları;  <b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b>	WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland  Teknik dosyayı düzenleyen yetkili kişi;
<b>MT</b>	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)	<b>Atmos NHD...-AP</b> <b>Atmos NHD...-AU</b>
<b>Traduzzjoni ufficjali tad-Dikjarazzjoni</b>	fi-istat mogħtija tagħhom jikkonformaw mad-direttivi rilevanti li għejjin u mal-leġislazzjoni nazzjonali rilevanti:  <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>  jikkonformaw ukoll mal-istandards rilevanti li għejjin:  <b>EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014; EN IEC 63000:2018;</b>	WILO SE Group Quality Wilopark 1 D-44263 Dortmund, Deutschland  Persoana awtorizzata biex tiġbor il-fajl tekniku hija:

**wilo**

Pioneering for You



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

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)