

Türk(TR)



**BOCKWOLDT**  
GETRIEBEMOTORENWERK

# Kullanım kılavuzu

## *Operating Instructions*



- Düz çark dişlisi
- Yassı dişli
- Helezon dişlisi
- Konik dişli mekanizması

Bockwoldt GmbH & Co. KG  
Sehmsdorfer Str. 43 - 53  
D-23843 Bad Oldesloe

Telefon : + 49 4531 8906-0  
Faks : + 49 4531 8906-199  
E-posta : [export@bockwoldt.de](mailto:export@bockwoldt.de)  
Internet : [www.bockwoldt.de](http://www.bockwoldt.de)

Sürüm 07.2012



çalıştıran:  
Bockwoldt  
GmbH & Co. KG

Sehmsdorfer Str. 43-53  
D-23843 Bad Oldesloe

Telefon : + 49 4531 8906-0  
Faks : + 49 4531 8906-199  
E-posta : [export@bockwoldt.de](mailto:export@bockwoldt.de)  
Internet : [www.bockwoldt.de](http://www.bockwoldt.de)



**İçindekiler**

*Contents*

<b>1 Giriş</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Güvenlik uyarıları</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Çöplerin atılması</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Dişli yapısı</b> .....	<b>6</b>
4.1 Ön dişli tahriği yapısı      CB      1 kademeli .....	6
4.2 Ön dişli tahriği yapısı      CB      2 kademeli .....	7
4.3 Ön dişli tahriği yapısı      CB      3 kademeli .....	8
4.4 Ön dişli tahriği yapısı      CB      4 kademeli .....	9
4.5 Ön dişli tahriği yapısı      CB      Montaj parçaları .....	10
4.6 Ön dişli tahriği yapısı      BC      2 kademeli .....	11
4.7 Ön dişli tahriği yapısı      BC      Montaj parçaları .....	12
4.8 Yassı dişli yapısı            SF            .....	13
4.9 Yassı dişli yapısı            SF      Kombinasyon imkanları .....	14
4.10 Helezon dişlisi yapısı      CB S      .....	15
4.11 Helezon dişlisi yapısı      CB S      Kombinasyon imkanları .....	16
4.12 Helezon dişlisi yapısı      CB 2S      .....	17
4.13 Konik dişli tahriği yapısı    CB 2K      .....	18
4.14 Standart fener yapısı .....	19
<b>5 Taşıma ve depolama</b> .....	<b>20</b>
<b>6 Montaj ve devreye sokma</b> .....	<b>20</b>
<b>7 Bakım</b> .....	<b>23</b>
7.1 Bakım aralıkları .....	23
7.2 Bakım çalışmaları .....	23
7.3 Yağ seviyesini kontrol edin .....	24
7.4 Yağ değiştirme .....	24
<b>8 Montaj konumu</b> .....	<b>25</b>
8.1 Düz çark dişlisi            CB      1 kademeli .....	25
8.2 Düz çark dişlisi            CB      2 kademeli .....	26
8.3 Düz çark dişlisi            BC      2 kademeli .....	27
8.4 Yassı dişli                    SF .....	28
8.5 Sonsuz dişli .....	29
8.6 Konik dişli tahriki          CB 2K .....	30
<b>9 Yağlama maddeleri</b> .....	<b>31</b>
9.1 Yağlama maddesi tablosu .....	31
9.2 Ön dişli tahriği dolun miktarları    CB      1 kademeli .....	32
Ön dişli tahriği dolun miktarları    CB      2 kademeli .....	32
Ön dişli tahriği dolun miktarları    CB      3 kademeli .....	32
9.3 Ön dişli tahriği dolun miktarları    BC      2 kademeli .....	33
9.4 Yassı dişli dolun miktarları        SF .....	34
9.5 Helezon dişlisi dolun miktarları    CB S .....	35
9.6 Helezon dişlisi dolun miktarları    CB 2S .....	36
9.7 Konik dişli tahriği dolun miktarları    CB 2K .....	36
<b>10 İşletme Arızaları</b> .....	<b>37</b>



**Giriş**

*Introduction*



**1. Giriş**

Bu kullanım kılavuzu, dişli kullanımıyla ilgili önemli uyarılar içerir.

Bunların dikkate alınması, arızasız bir çalışmanın ve olası garantiye dayalı hakların yerine getirilmesinin ön şartıdır. Bu nedenle dişliyi devreye sokmadan önce muhakkak kullanım kılavuzunu okuyun.

Buna uyulmadığında kişiler yaralanabilir ve maddi hasar oluşabilir.

Bu kullanım kılavuzunun her zaman komple ve kusursuz, okunur halde tutulması gerekir. Her zaman cihazın yakınında muhafaza edilmesi gerekir.

Bu baskıyla, ön dişli tahriği, helezon dişlisi ve konik dişli tahriğinin tüm eski kullanım kılavuzları geçerliliklerini yitirir.

Tarih: Temmuz 2012



**Güvenlik uyarıları**

*Safety regulations*



**2. Güvenlik uyarıları**

Aşağıdaki güvenlik talimatları, dişlilerin kullanımıyla ilgilidir. Dişli motorlarını kullanırken lütfen ayrıca motorların söz konusu kullanım kılavuzlarına da dikkat edin.

Dişlilerin ve dişli motorlarının çalışma sırasında ve sonrasında akım taşıyan ve hareketli parçaları ve bir ihtimal sıcak üst yüzeyleri bulunur.

Taşıma, kurulum, bağlantı, devreye sokma ve bakımla ilgili tüm çalışmaların kalifiye ve yetkili uzman personel tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.

Bunu yaparken ilgili kullanım kılavuzlarına ve şalter ekranlarına da dikkat edilmelidir. Tesise özel kurallara uyulmalıdır.

Ayrıca güvenlik ve kaza önlemeyle ilgili kurallar da dikkate alınmalıdır.

Amacına uygun olmayan kullanım ve yanlış kurulum veya kullanma, ağır yaralanmalara veya maddi hasara neden olabilir.

Bu dişliler (dişli motorları), ticari tesisler için tasarlanmıştır. Bunlar, geçerli standartlara ve kurallara uygundur.

Teknik verileri model plakasında ve belgelerde bulabilirsiniz.

**Tüm bilgilere uyulmalıdır.**



**3. Çöplerin atılması**

Lütfen geçerli kurallara uyun.

Mahfaza parçaları, pinyonlar, miller ve dişlilerin rulman yatakları, çelik sac olarak imha edilmelidir. Bu durum, özel bir toplama gerçekleşmediğinde gri dökümden yapılmış parçalar için de geçerlidir.

Helezon çarkları renkli metaldendir ve gerektiği gibi imha edilmelidir.

Kullanılmış yağı toplayın ve amacına uygun bir şekilde imha edin.

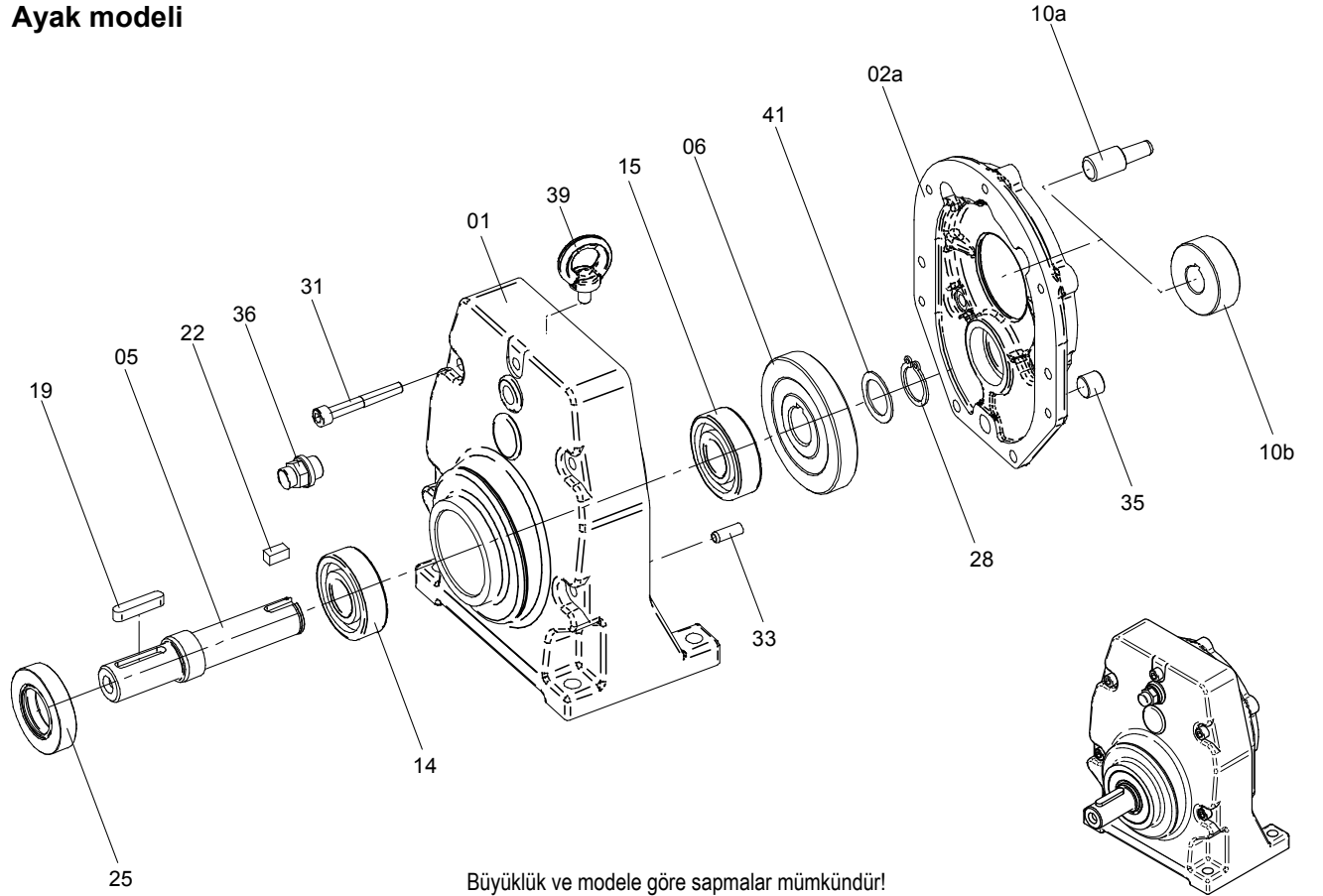


**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.1 CB ön dişli tahriği yapısı 1 kademeli**

**Ayak modeli**



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

<b>01</b>	Dişli kutusu	<b>19</b>	Poyra yayı
	a Ayak modeli	<b>22</b>	Poyra yayı
	b Flanş modeli (üstteki şekil)	<b>25</b>	Radyal mil contası AS
<b>02a</b>	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı F modeli	<b>28</b>	Conta
<b>05</b>	Çıkış mili	<b>31</b>	Silindir civatası
<b>06</b>	Çıkış çarkı	<b>33</b>	Gerdirme kılıfı
<b>10a</b>	Takma pinyonu	<b>35</b>	Bağlantı vidası
<b>10b</b>	Tahrik pinyonu	<b>36</b>	Havalandırma valfi
<b>14</b>	Rulman yatakları	<b>39</b>	Halkalı vida CB 103 ve üstü
<b>15</b>	Rulman yatakları	<b>41</b>	Poyra diskisi sadece SL modelinde

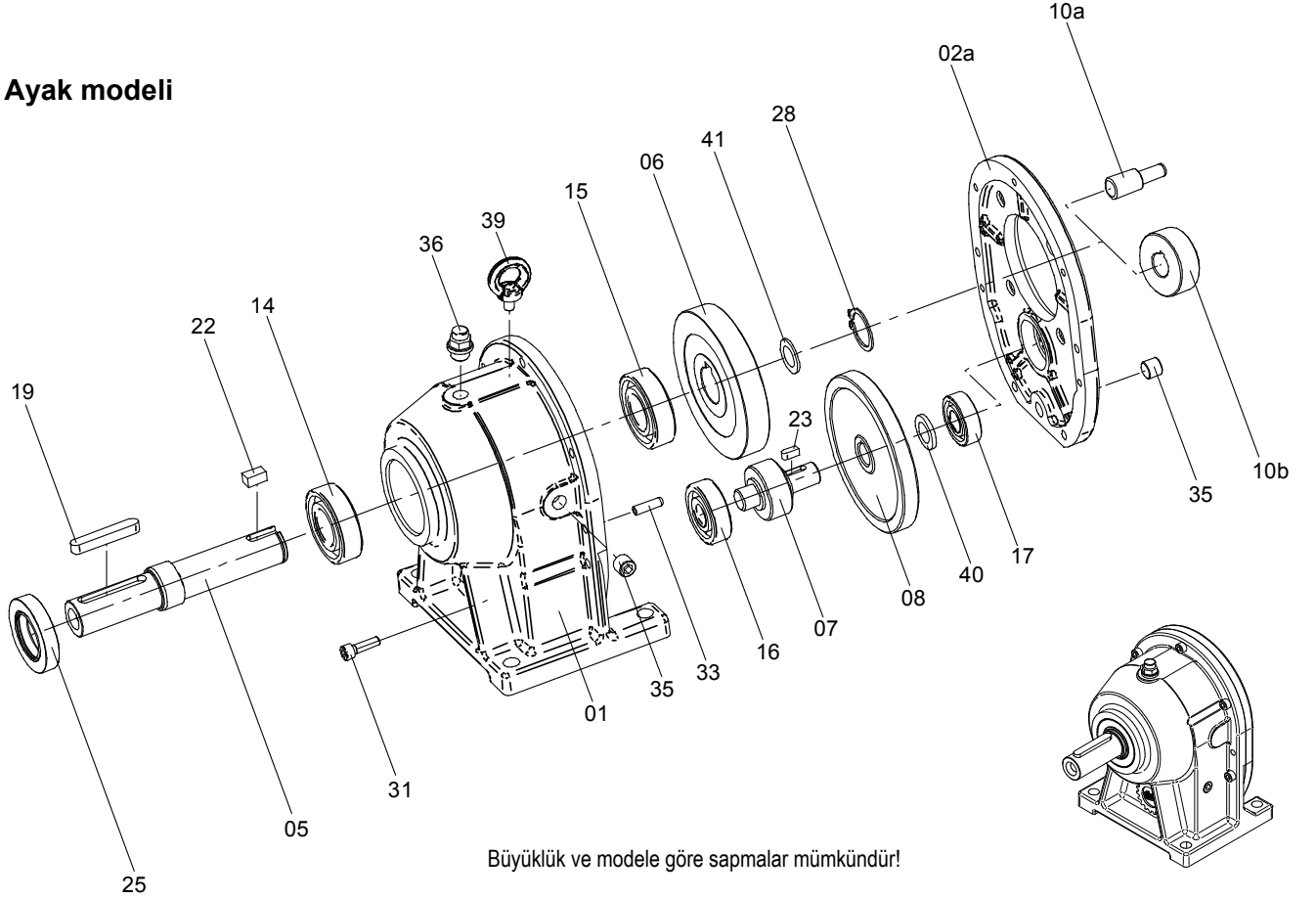


**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.2 CB ön dişli tahriği yapısı 2 kademeli**

**Ayak modeli**



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

<b>01</b>	Dişli kutusu	<b>17</b>	Rulman yatakları		
	a Ayak modeli	<b>19</b>	Poyra yayı		
	b Flaş modeli	(üstteki şekil)	<b>22</b>	Poyra yayı	
<b>02a</b>	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı	F modeli	<b>23</b>	Poyra yayı	
<b>05</b>	Çıkış mili	CB 11, sıkıştırma somunlu	<b>25</b>	Radyal mil contası AS	
<b>06</b>	Çıkış çarkı		<b>28</b>	Conta	
<b>07</b>	Ara pinyon mili		<b>31</b>	Silindir civatası	
	bazı pinyon ve mil aktarmalarında CB 5 ve üstü		<b>33</b>	Gerdirme kılıfı	
<b>08</b>	Ara tekerlek		<b>35</b>	Bağlantı vidası	
<b>10a</b>	Takma pinyonu		<b>36</b>	Havalandırma valfi	
<b>10b</b>	Tahrik pinyonu		<b>39</b>	Halkalı vida	CB 3 ve üstü
<b>14</b>	Rulman yatakları		<b>40</b>	Mesafe halkası	CB 7 ve üstü
<b>15</b>	Rulman yatakları		<b>41</b>	Poyra diskisi	
<b>16</b>	Rulman yatakları				CB 5 sonrasında sadece SL modelinde

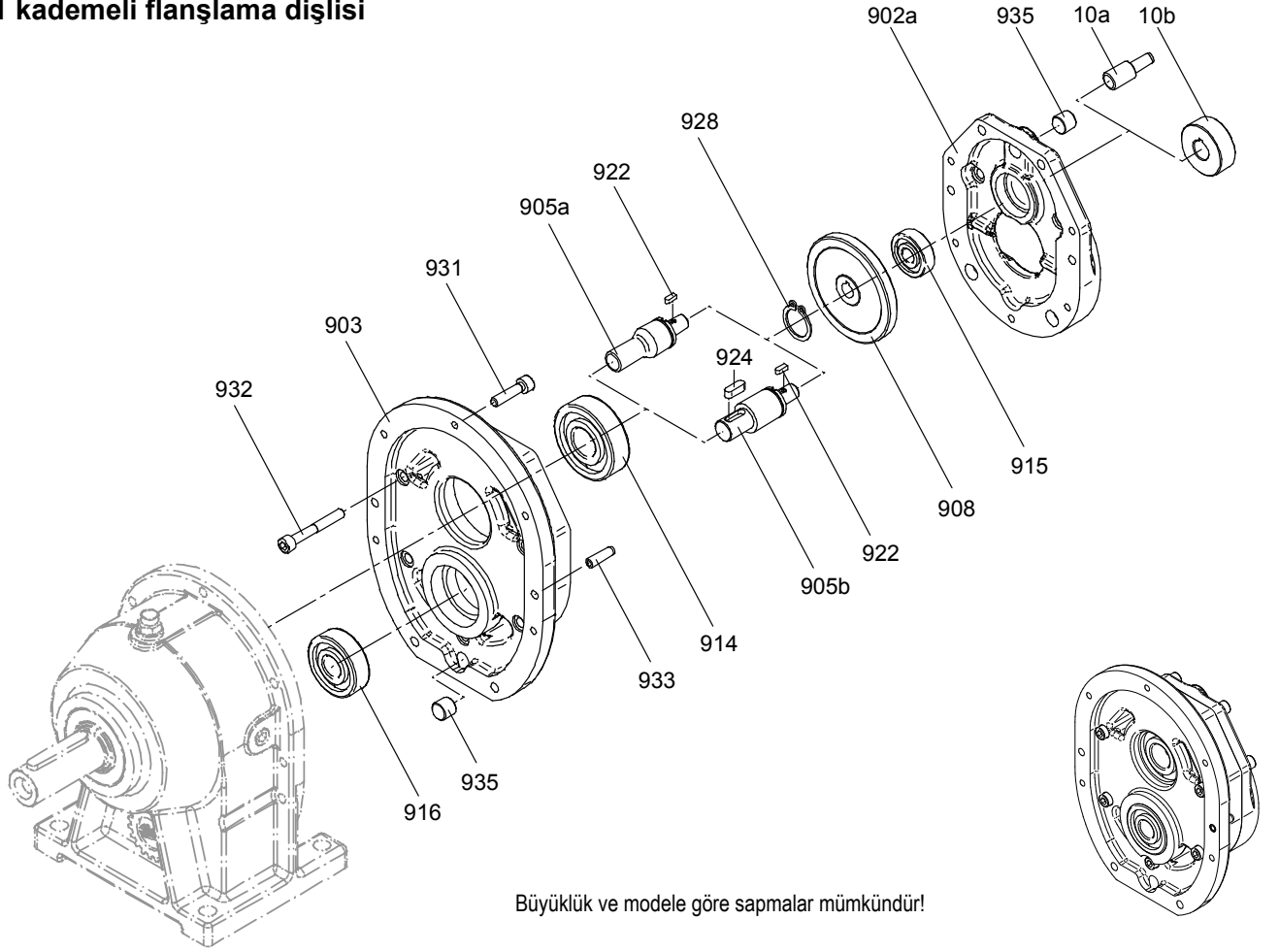


**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.3 CB ön dişli tahriği yapısı 3 kademeli**

**1 kademeli flanşlama dişlisi**



<b>10a</b>	Takma pinyonu	<b>916</b>	Rulman yatakları		
<b>10b</b>	Tahrik pinyonu	<b>922</b>	Poyra yayı		
<b>902a</b>	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı	F modeli	<b>924</b>	Poyra yayı	<i>sadece poz. 905b için</i>
<b>903</b>	Ara parça	<b>928</b>	Conta		
<b>905a</b>	Ara parça mili, dişli	<b>931</b>	Silindir civatası		
<b>905b</b>	Ara parça mili, düz	<b>932</b>	Silindir civatası		
<b>908</b>	Ara tekerlek	<b>933</b>	Gerdirme kılıfı		
<b>914</b>	Rulman yatakları	<b>935</b>	Bağlantı vidası		
<b>915</b>	Rulman yatakları				



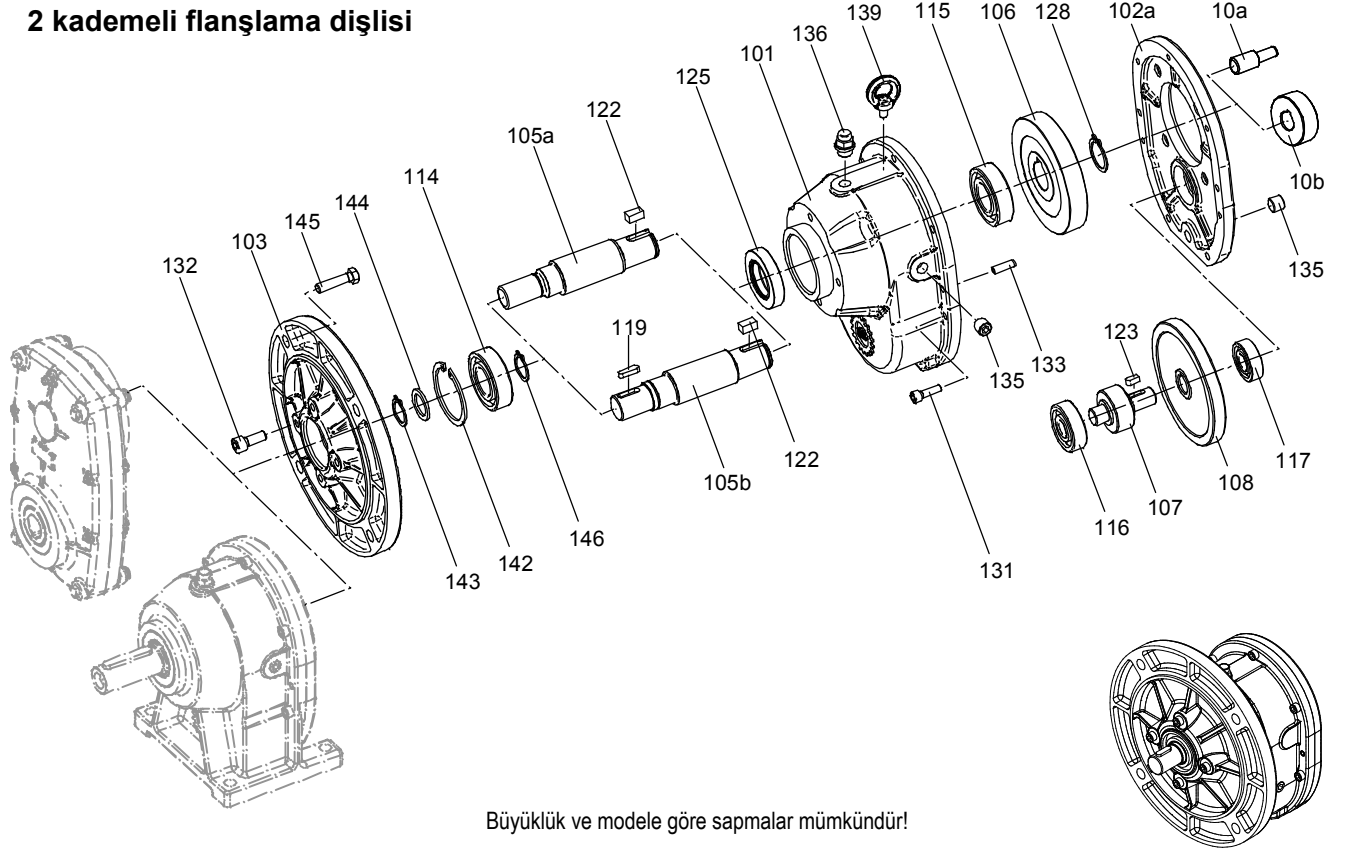


**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.4 CB ön dişli tahriği yapısı 4 kademeli**

**2 kademeli flanşlama dişlisi**



Büyüklik ve modele göre sapmalar mümkündür!

<b>10a</b>	Takma pinyonu	<b>122</b>	Poyra yayı	
<b>10b</b>	Tahrik pinyonu	<b>123</b>	Poyra yayı	
<b>101</b>	Dişli kutusu	Flanş modeli	<b>125</b>	Radyal mil contası AS
<b>102a</b>	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı	F modeli		CB 0/0 ile 23/0 arasında mesafe halkalı
<b>103</b>	Aktarma flanşı	<b>128</b>	Conta	
<b>105a</b>	Aktarma mili, dişli	<b>131</b>	Silindir civatası	
<b>105b</b>	Aktarma mili, düz	<b>132</b>	Silindir civatası	
<b>106</b>	Çıkış çarkı	<b>133</b>	Gerdirme kılıfı	
<b>107</b>	Ara pinyon mili	<b>135</b>	Bağlantı vidası	
	bazı pinyon ve mil aktarmalarında CB 5 ve üstü	<b>136</b>	Havalandırma valfi	
<b>108</b>	Ara tekerlek	<b>139</b>	Halkalı vida	CB 3 ve üstü
<b>114</b>	Rulman yatakları	<b>142</b>	Conta	
<b>115</b>	Rulman yatakları	<b>143</b>	Conta	
<b>116</b>	Rulman yatakları	<b>144</b>	Destek diski	
<b>117</b>	Rulman yatakları	<b>145</b>	Altı köşeli vida	
<b>119</b>	Poyra yayı	sadece poz.105b için	<b>146</b>	Conta

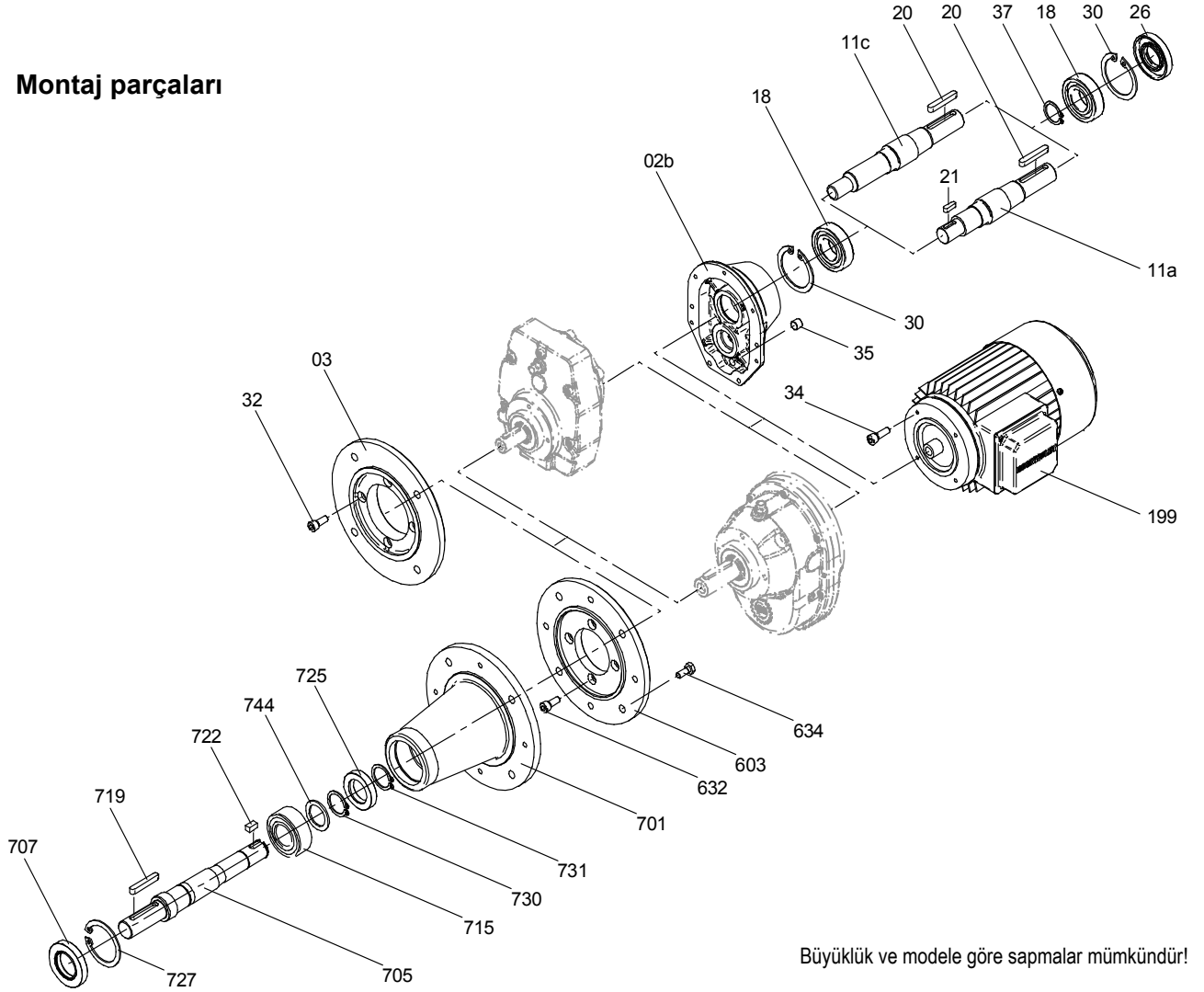


**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.5 CB ön dişli tahriği montaj parçaları yapısı**

**Montaj parçaları**



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

<b>02b</b>	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı	K modeli	<b>603</b>	Flanş
<b>03</b>	Çıkış flanşı		<b>632</b>	Silindir cıvatası
<b>11a</b>	Tahrik mili, düz		<b>634</b>	Altı köşeli vida
<b>11c</b>	Tahrik mili, dişli		<b>701</b>	Karıştırma tesisi feneri
<b>18</b>	Rulman yatakları		<b>705</b>	Çıkış mili
<b>20</b>	Poyra yayı			CB 11, sıkıştırma somunlu
<b>21</b>	Poyra yayı	sadece poz. 11a için	<b>707</b>	Radyal mil contası AS
<b>26</b>	Radyal mil contası AS	mesafe halkalı CB 7 için	<b>715</b>	Rulman yatakları
<b>30</b>	Conta		<b>719</b>	Poyra yayı
<b>32</b>	Silindir cıvatası		<b>722</b>	Poyra yayı
<b>34</b>	a Silindir cıvatası		<b>725</b>	Radyal mil contası A
	b Altı köşeli vida	(üstteki şekil)		CB 11 ile destek pulu
<b>35</b>	Bağlantı vidası		<b>727</b>	Conta
<b>37</b>	Conta	sadece CB 9 + CB 11 için	<b>730</b>	Conta
<b>199</b>	Elektronik motor		<b>731</b>	Conta
				CB 5 ile CB 9 arası
			<b>744</b>	Destek disk

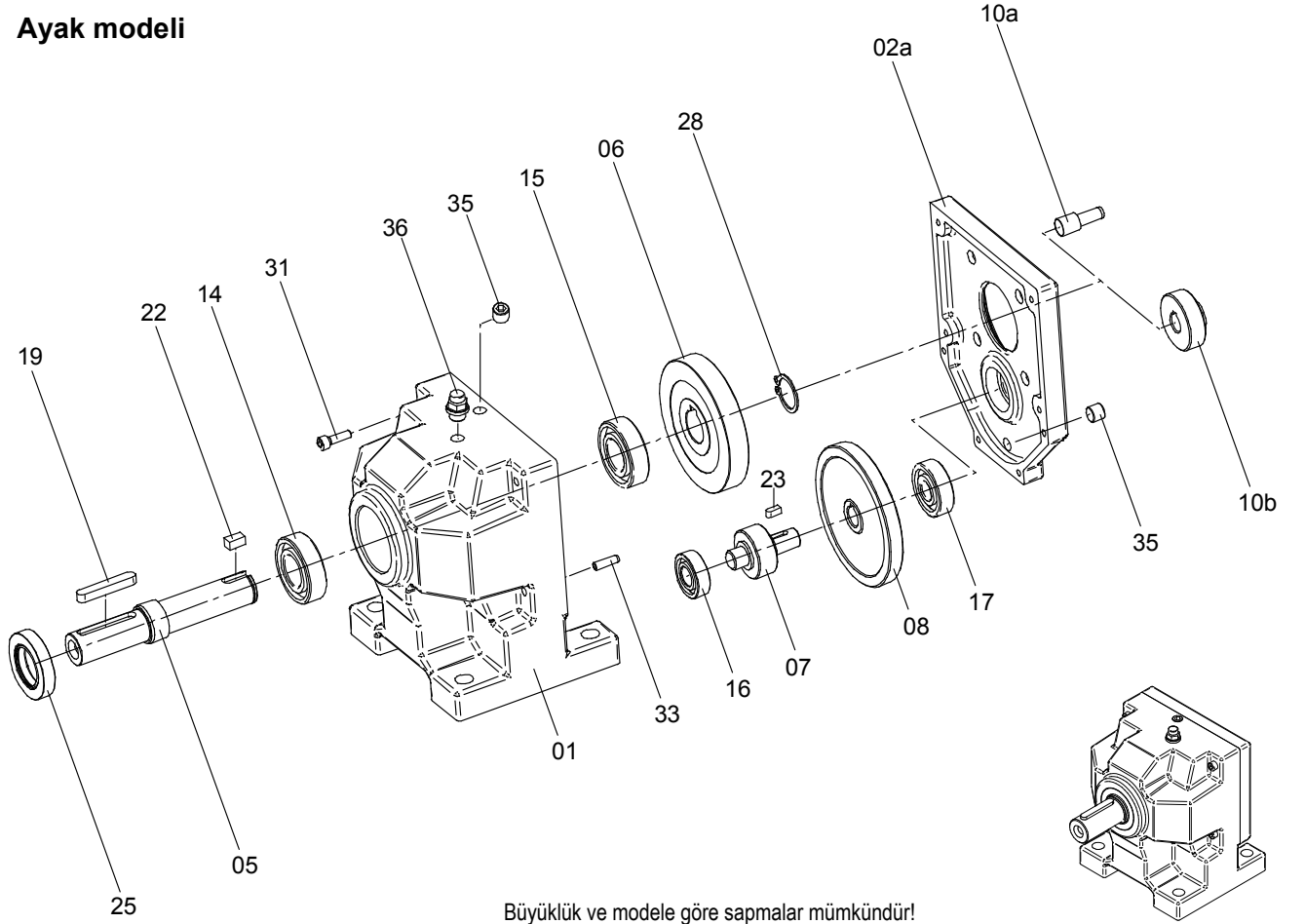


**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.6 BC ön dişli tahriği yapısı 2 kademeli**

**Ayak modeli**



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

<b>01</b>	Dişli kutusu	<b>16</b>	Rulman yatakları	
	a Ayak modeli	<b>17</b>	Rulman yatakları	
	b Flaş modeli	(üstteki şekil)	<b>19</b>	Poyra yayı
<b>02a</b>	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı	F modeli	<b>22</b>	Poyra yayı
<b>05</b>	Çıkış mili	<b>23</b>	Poyra yayı	
<b>06</b>	Çıkış çarkı	<b>25</b>	Radyal mil contası AS	
<b>07</b>	Ara pinyon mili	<b>28</b>	Conta	
<b>08</b>	Ara tekerlek	<b>31</b>	Silindir civatası	
<b>10a</b>	Takma pinyonu	<b>33</b>	Gerdirme kılıfı	
<b>10b</b>	Tahrik pinyonu	<b>35</b>	Bağlantı vidası	
<b>14</b>	Rulman yatakları	<b>36</b>	Havalandırma valfi	
<b>15</b>	Rulman yatakları			

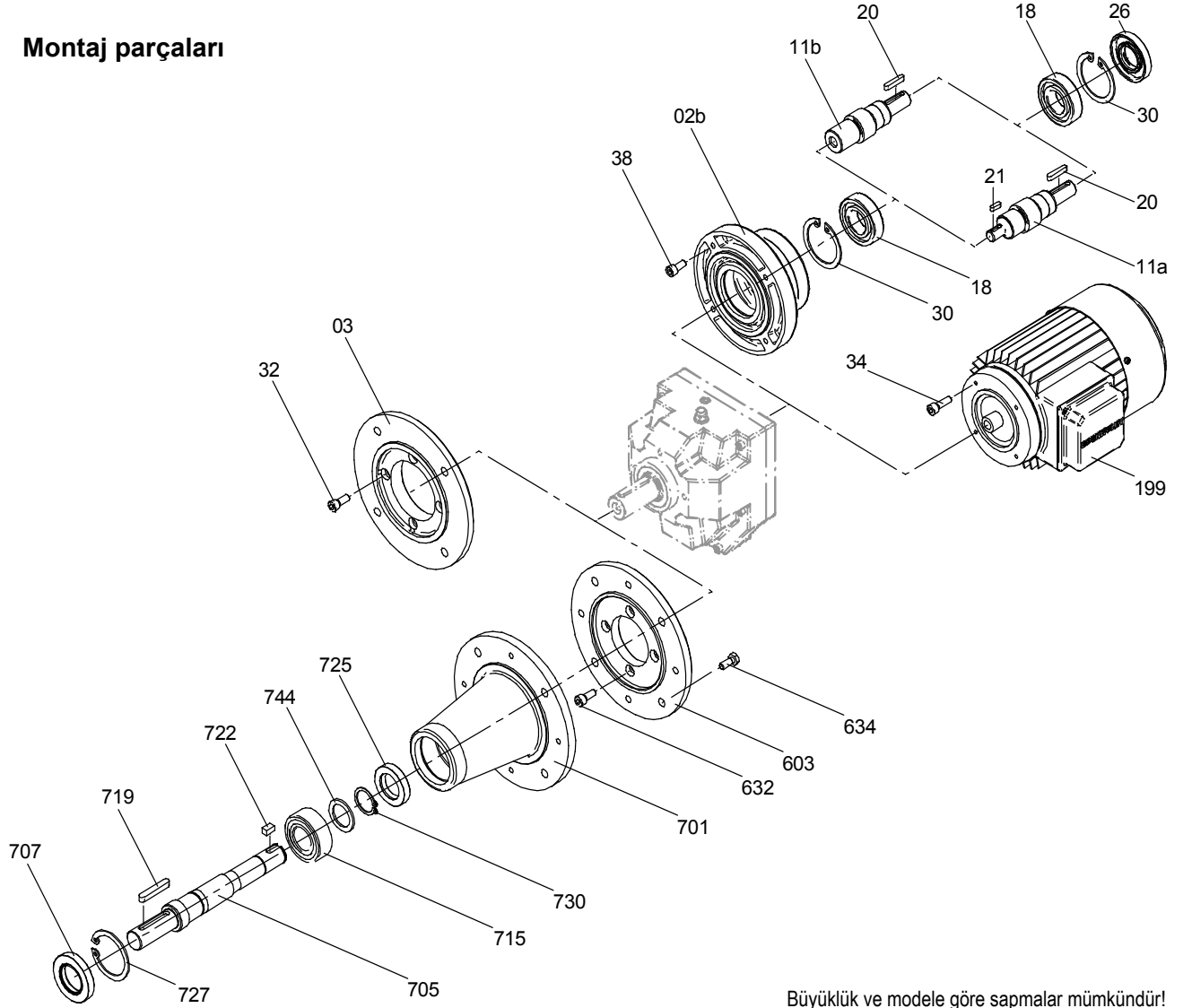


**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.7 BC ön dişli tahriği montaj parçaları yapısı**

**Montaj parçaları**



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

<b>02b</b>	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı	K modeli	<b>199</b>	Elektronik motor
<b>03</b>	Çıkış flanşı		<b>603</b>	Flanş
<b>11a</b>	Tahrik mili, düz		<b>632</b>	Silindir civatası
<b>11b</b>	Delmeli tahrik mili		<b>634</b>	Altı köşeli vida
<b>18</b>	Rulman yatakları		<b>701</b>	Karıştırma tesisi feneri
<b>20</b>	Poyra yayı		<b>705</b>	Çıkış mili
<b>21</b>	Poyra yayı	sadece poz. 11a için	<b>707</b>	Radyal mil contası AS
<b>26</b>	Radyal mil contası AS		<b>715</b>	Rulman yatakları
<b>30</b>	Conta		<b>719</b>	Poyra yayı
<b>32</b>	Silindir civatası		<b>725</b>	Radyal mil contası A
<b>34</b>	a Silindir civatası		<b>727</b>	Conta
	b Altı köşeli vida	(üstteki şekil)	<b>730</b>	Conta
<b>38</b>	Silindir civatası		<b>744</b>	Destek diski

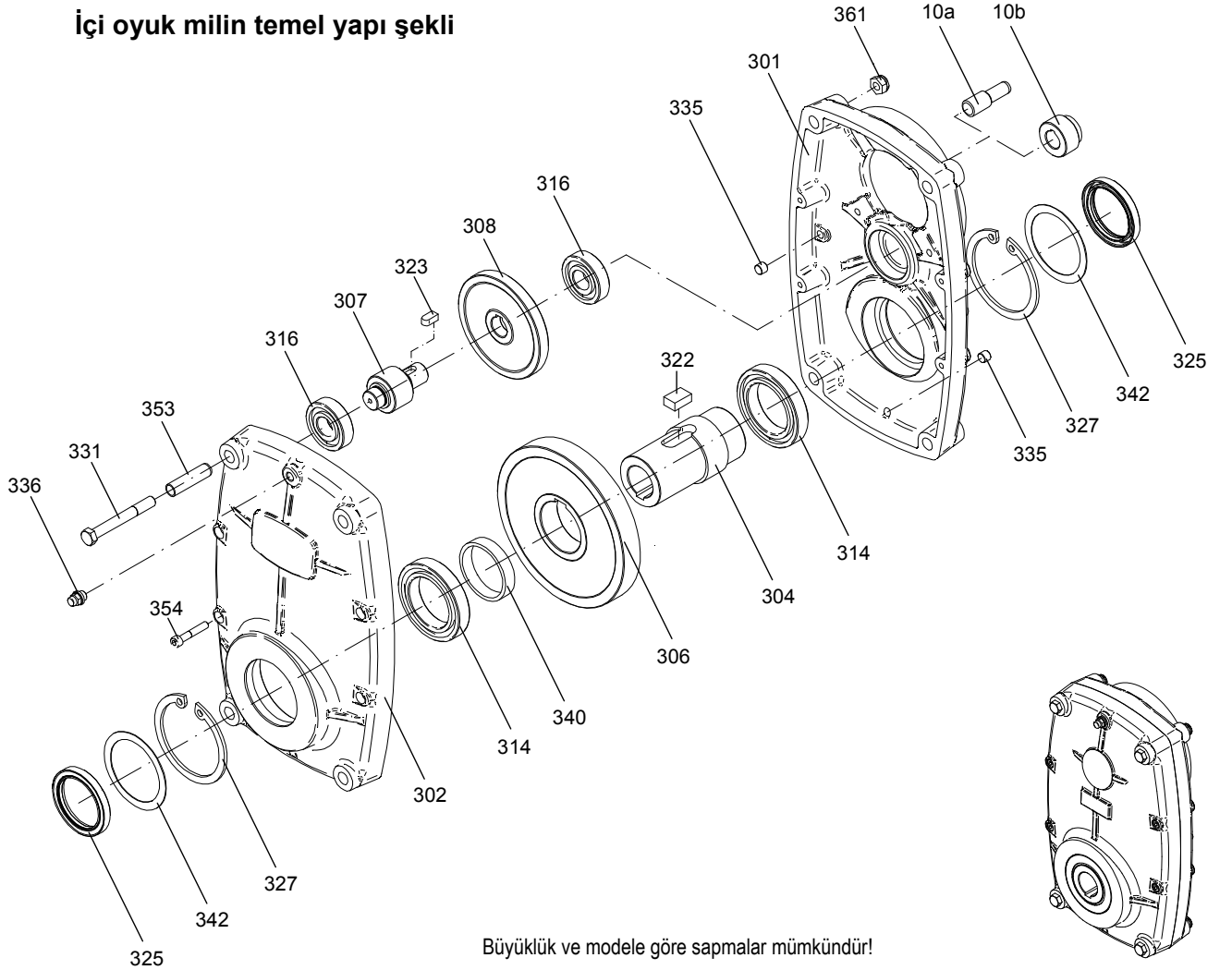


**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.8 SF yassı dişli yapısı**

**İçi oyuk milin temel yapı şekli**



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

<b>10a</b>	Takma pinyonu	<b>323</b>	Poyra yayı
<b>10b</b>	Tahrik pinyonu	<b>325</b>	Radyal mil contası AS
<b>301</b>	Dişli kutusu (Motor tarafı)	<b>327</b>	Conta sadece SF 150
<b>302</b>	Dişli kutusu (Çıkış tarafı)	<b>331</b>	Altı köşeli vida
<b>304</b>	İçi oyuk mil	<b>335</b>	Bağlantı vidası
<b>306</b>	Çıkış çarkı	<b>336</b>	Havalandırma valfi
<b>307</b>	Ara pinyon mili bazı pinyon ve mil aktarmalarında SF 1550 ve üstü	<b>340</b>	Mesafe halkası
<b>308</b>	Ara tekerlek	<b>342</b>	Poyra diski SF 350 - SF 1550
<b>314</b>	Rulman yatakları	<b>353</b>	Gerdirme kılıfı
<b>316</b>	Rulman yatakları	<b>354</b>	Silindir civatası
<b>322</b>	Poyra yayı	<b>361</b>	Altı köşeli somun

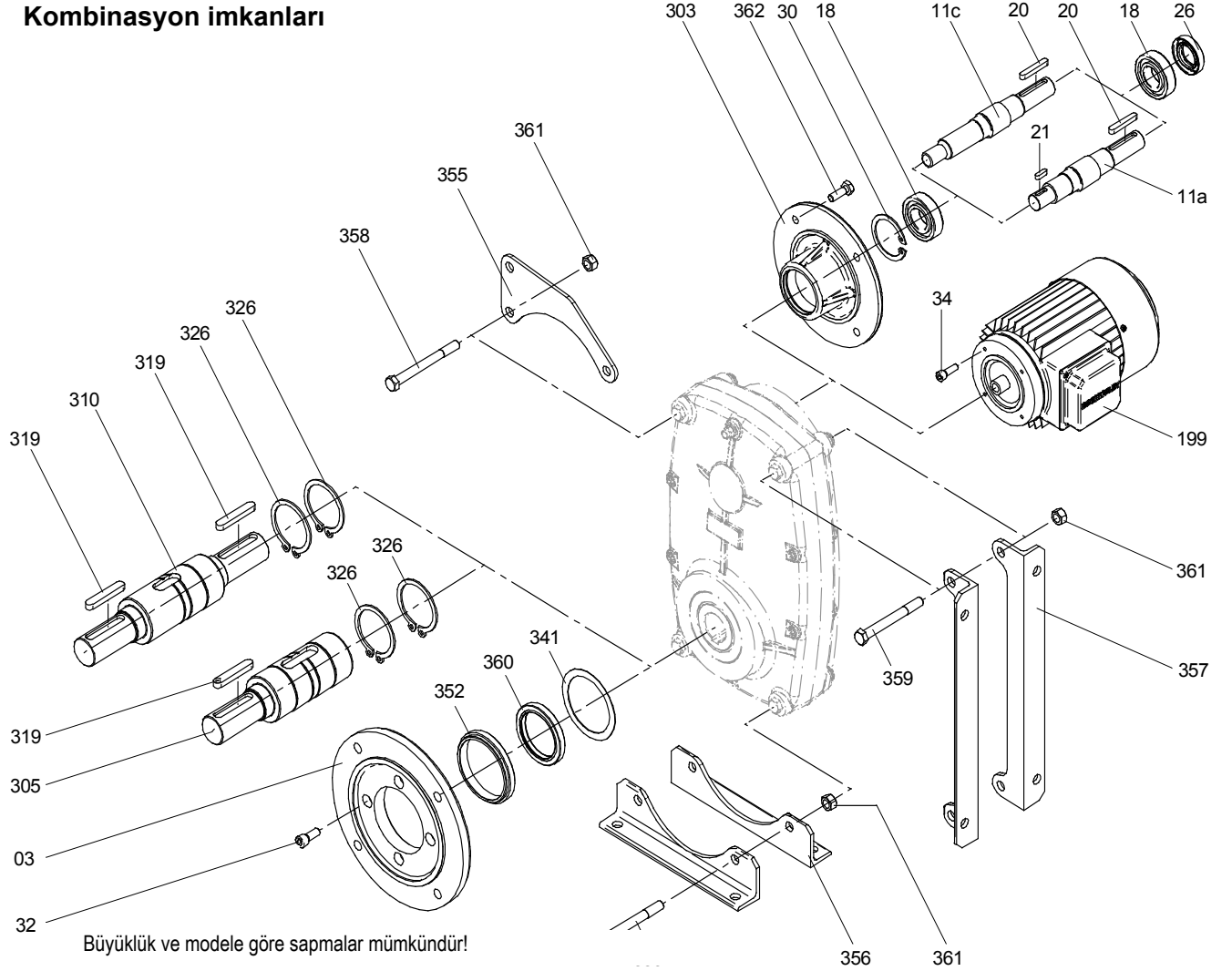


**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.9 SF yassı dişli yapısı**

**Kombinasyon imkanları**



<b>3</b> Çıkış flanşı	<b>305</b> Tek tarafta çıkış mili
<b>11a</b> Tahrik mili, düz	<b>310</b> Her iki tarafta çıkış mili
<b>11c</b> Tahrik mili, dişli	<b>319</b> Poyra yayı
<b>18</b> Rulman yatakları	<b>326</b> Conta
<b>20</b> Poyra yayı	<b>341</b> Poyra diski sadece SF 150
<b>21</b> Poyra yayı sadece poz. 11a için	<b>352</b> Flanş giriş halkası sadece SF 150 + SF 3050
<b>26</b> Radyal mil contası AS	<b>355</b> Tork desteği
<b>30</b> Conta	<b>356</b> Ayak açısı, dikey
<b>32</b> Silindir civatası	<b>357</b> Ayak açısı, yatay
<b>34</b> a Silindir civatası	<b>358</b> Altı köşeli vida
b Altı köşeli vida (üstteki şekil)	<b>359</b> Altı köşeli vida
<b>199</b> Elektronik motor	<b>360</b> Radyal mil contası AS
<b>303</b> Dişli kutusu (şanzıman) kapağı K modeli	<b>361</b> Altı köşeli somun

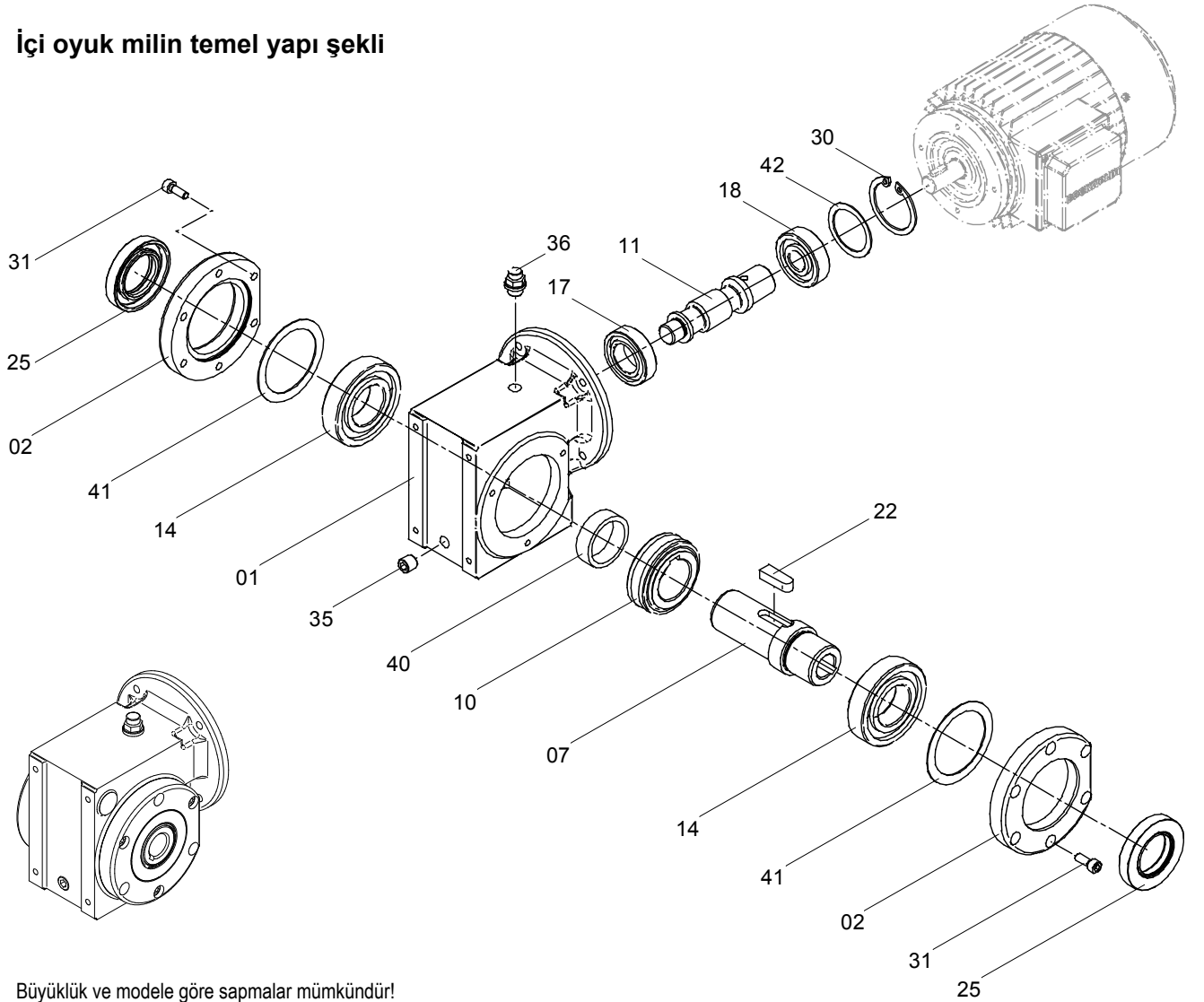


**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.10 CB S helezon dişlisi yapısı**

**İçi oyuk milin temel yapı şekli**



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

01	Dişli kutusu	25	Radyal mil contası AS
02	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı	30	Conta
07	İçi oyuk mil	31	Silindir civatası
10	Helezonik çark	35	Bağlantı vidası
11	Helezon mili	36	Havalandırma valfi
14	Rulman yatakları	40	Mesafe halkası
17	Rulman yatakları	41	Poyra diskisi
18	Rulman yatakları	42	Poyra diskisi
22	Poyra yayı		

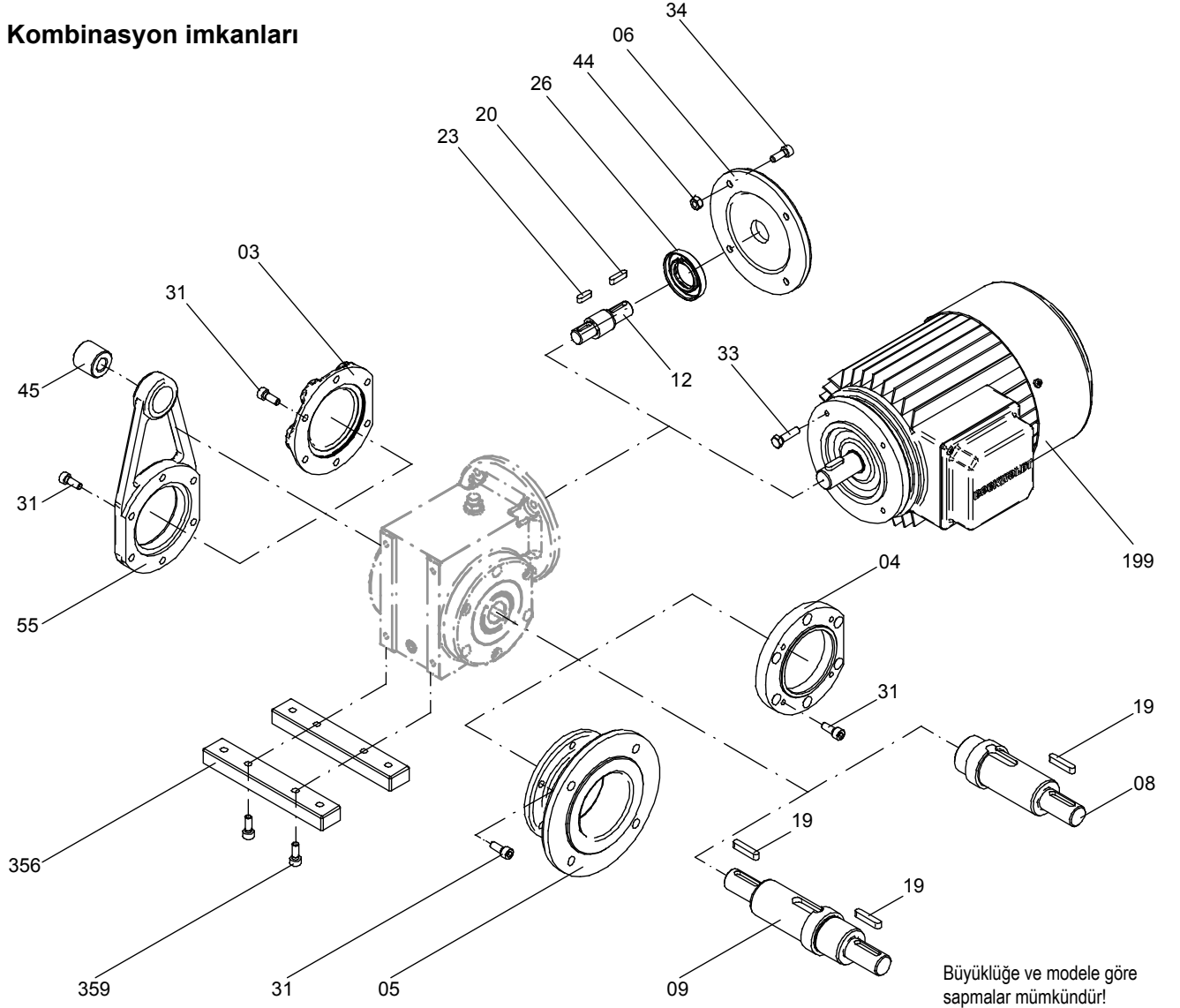


**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.11 CB S helezon dişlisi yapısı**

**Kombinasyon imkanları**



<b>03</b>	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı	kapalı	<b>26</b>	Radyal mil contası AS
<b>04</b>	C - Flaşı		<b>31</b>	Silindir civatası
<b>05</b>	A flaşı		<b>33</b>	Altı köşeli vida
<b>06</b>	K kapağı		<b>34</b>	Silindir civatası
<b>08</b>	Çıkış mili	tek taraflı	<b>44</b>	Altı köşeli somun
<b>09</b>	Çıkış mili	iki tarafta	<b>45</b>	Kauçuk tampon
<b>12</b>	Takma Mili		<b>55</b>	Tork desteği
<b>19</b>	Poyra yayı		<b>199</b>	Elektronik motor
<b>20</b>	Poyra yayı		<b>356</b>	Sabitleme çubuğu
<b>23</b>	Poyra yayı		<b>359</b>	Silindir civatası



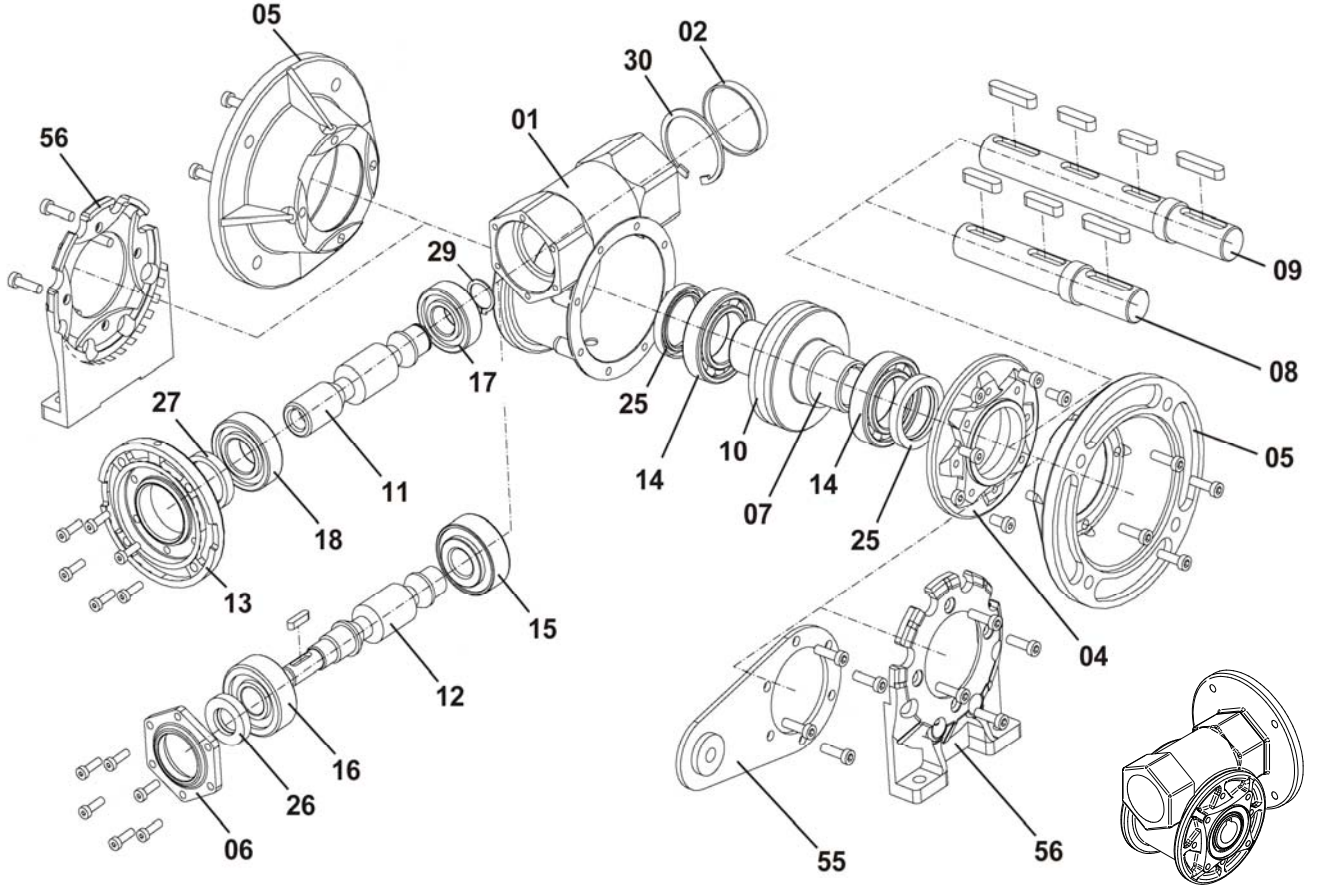


**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.12 CB 2S helezon dişlisi yapısı**

Büyüklik ve modele göre sapmalar mümkündür!



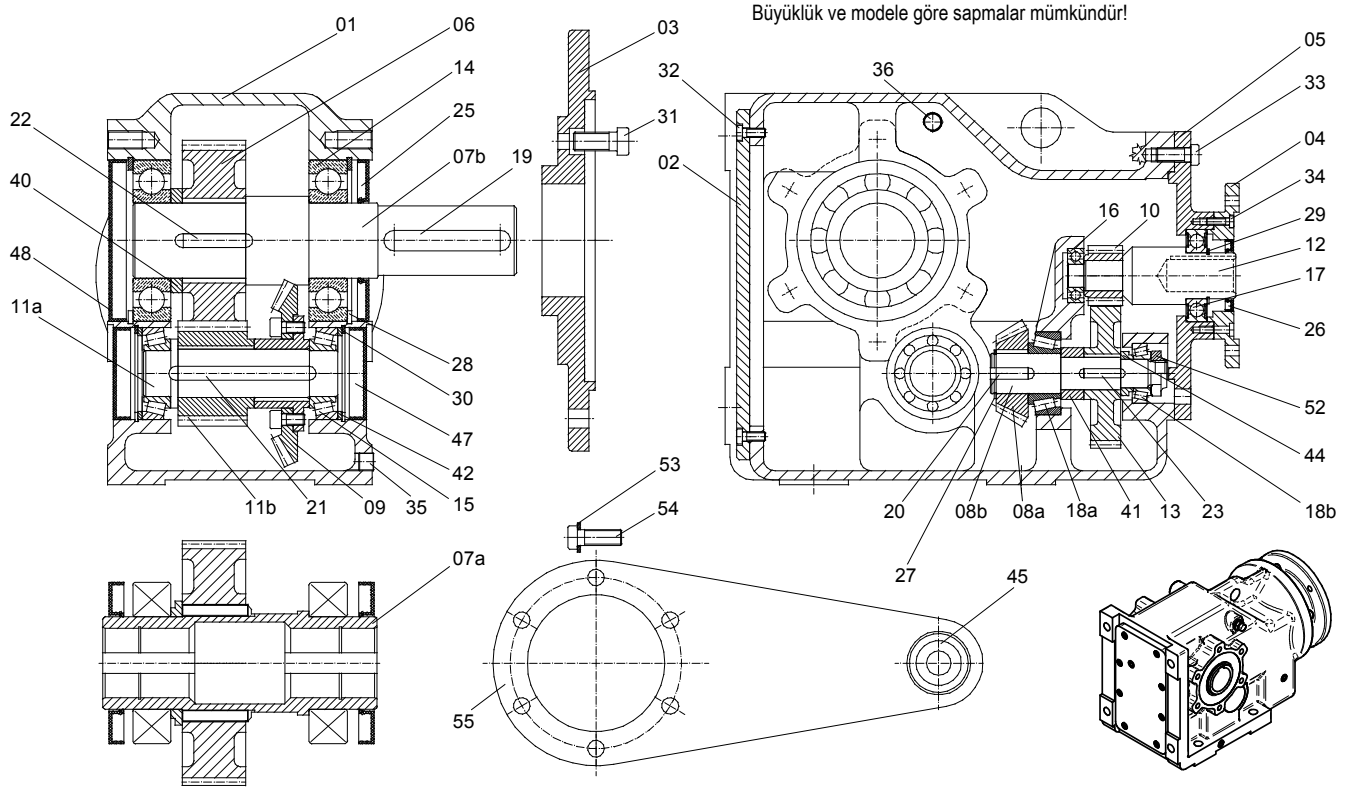
01	Dişli kutusu	14	Rulman yatakları
02	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı	15	Rulman yatakları
04	C - Flanşı	16	Rulman yatakları
05	A flanşı	17	Rulman yatakları
06	K kapağı	18	Rulman yatakları
07	İçi oyuk mil	25	Radyal mil contası
08	Çıkış mili	26	Radyal mil contası
09	Çıkış mili	27	Radyal mil contası
10	Helezonik çark	29	Conta
11	Helezon mili	30	Conta
12	Helezon mili	55	Tork desteği
13	Motor flanşı	56	Ayak adaptörü



**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.13 CB 2K konik dişli tahriği yapısı**



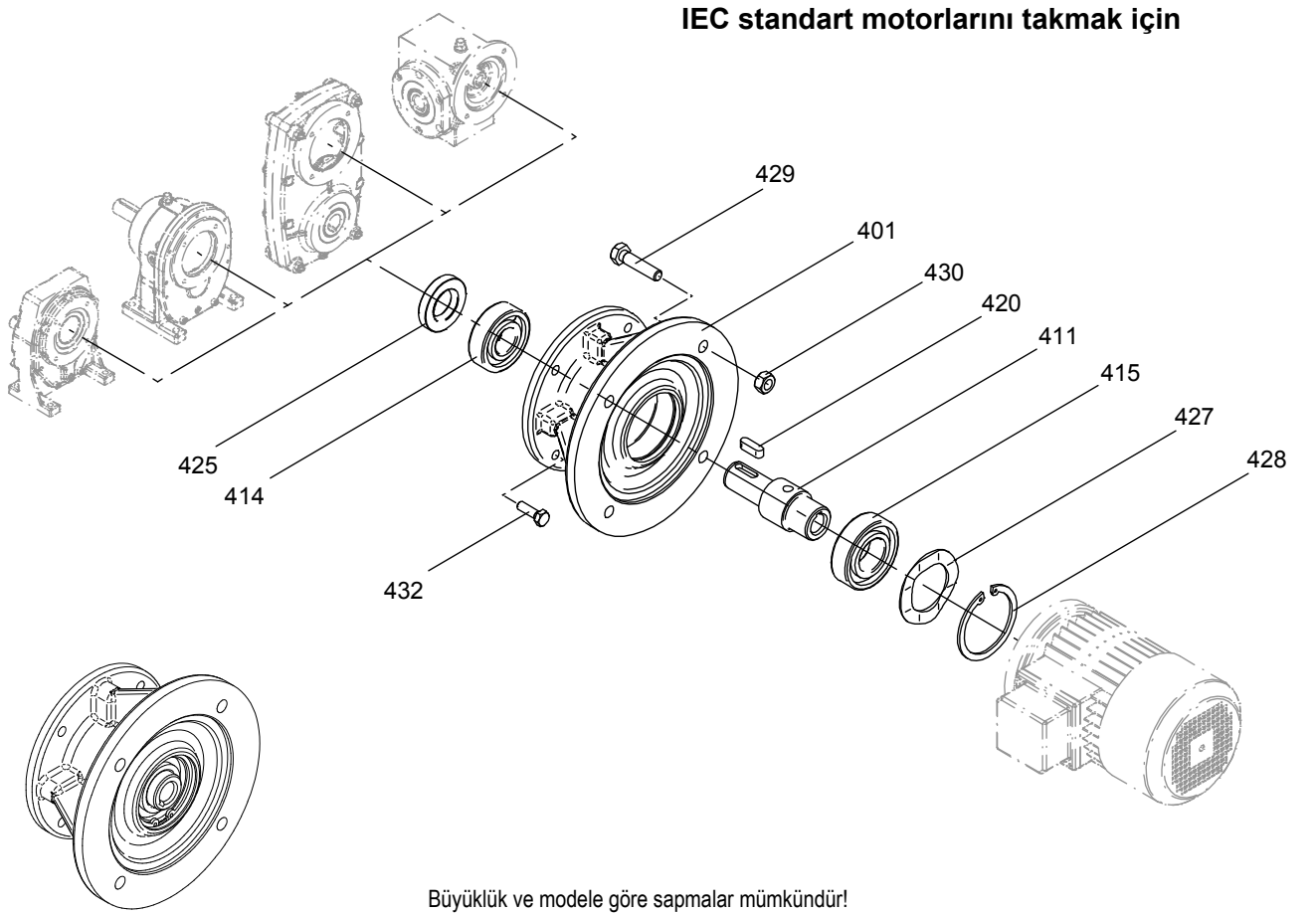
01	Dişli kutusu	22	Poyra yayı
02	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı	23	Poyra yayı
03	Çıkış flanşı	25	Radyal mil contası
04	Tahrik flanşı	26	Radyal mil contası
05	Ara flanş	27	Conta
06	Çıkış çarkı	28	Conta
07a	İçer oyuk mil	29	Conta
07b	Çıkış mili	30	Conta
	tek taraflı	31	Silindir civatası
08a	Konik dişli	32	Silindir civatası
08b	Pinyon mili	33	Silindir civatası
09	Komple konik dişli	34	Silindir civatası
10	Tahrik pinyonu	35	Bağlantı vidası
11a	Pinyon mili	36	Havalandırma valfi
11b	Pinyon	40	Mesafe halkası
12	Tahrik mili	41	Mesafe halkası
13	Tahrik çarkı	42	Poyra diskisi
14	Rulman yatakları	44	Kovan
15	Rulman yatakları	45	Kauçuk tampon
16	Rulman yatakları	47	Kapatma kapağı
17	Rulman yatakları	48	Kapatma kapağı
18a	Rulman yatakları	52	Yarıklı somun
18b	Rulman yatakları	53	Yaylı halka
19	Poyra yayı	54	Silindir civatası
20	Poyra yayı	55	Tork desteği
21	Poyra yayı		



**Dişli yapısı**

*Gear box construction*

**4.14 Standart fener yapısı**



Büyüklik ve modele göre sapmalar mümkündür!

<b>401</b>	Standart fener	<b>425</b>	Radyal mil contası A
<b>411a</b>	Tahrik mili, düz	<b>427</b>	Küresel yatak dengeleme diski NF 160 - NF 280
<b>411b</b>	Tahrik mili, delmeli (üstteki şekil)	<b>428</b>	Conta
<b>411c</b>	Tahrik mili, dişli (üstteki şekil)	<b>429</b>	Altı köşeli vida
<b>414</b>	Rulman yatakları	<b>430</b>	Altı köşeli somun
<b>415</b>	Rulman yatakları	<b>432</b>	Altı köşeli vida
<b>420</b>	Poyra yayı sadece poz. 411a için		



## Taşıma ve depolama

*Transport and storage*



### 5. Taşıma ve depolama

Teslimattan sonra tespit edilen hasarları derhal nakliyat şirketine bildirin. Devreye sokmanın gerekirse önlenmesi gerekir.

Vidalanmış nakliyat halkalarını sıkınız. Bunlar sadece dişlinin (dişli motorunun) ağırlığına göre tasarlanmıştır. Üzerine hiçbir ek yük takılmamalıdır. Gerekirse uygun, yeterli ölçüde taşıma malzemeleri kullanın. Mevcut taşıma emniyetlerini devreye sokmadan önce sökün.

Teslimattan devreye sokmaya kadarki depolamanın kuru, tozsuz ve sarsıntısız odalarda gerçekleşmesi gerekir. Sıcaklığın 20 °C, bağıl nemin ise %65'in altında olması gerekir. Takılan radyal mil contalarından dolayı morötesi ışınların, ozonun ve tahriş edici maddelerin etkisi önlenmelidir.

Sapma gösteren depo koşullarında lütfen BOCKWOLDT firmasına danışın.

Dişlilerin (dişli motorlarının) uzun süreli depolamasında **BN 9013** dikkat edin.



### 6. Montaj ve devreye sokma

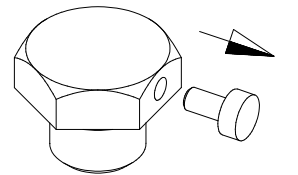
Montaj ve devreye sokma ancak gerekli nitelikteki uzman personel tarafından gerçekleştirilebilir.

Örneğin elektromotorlar, frenler veya frekans dönüştürücüleri gibi takılan elektrikli ek tertibatlar için muhakkak söz konusu ilgili ve ekli kullanım kılavuzları dikkat alınmalıdır.

Elektrikli işletme maddelerinin geçerli güvenlik kurallarına uyulmalıdır.

Devreye sokmadan önce aşağıdaki noktalara dikkat edilmesi gerekir:

- Dişli motorunun model plakasındaki bilgilerin gerilim şebekesine eşit olması gerekir.
- Tahrikte, taşımadan veya depolamadan kaynaklanan hiçbir hasar görülmemelidir.
- Tahrik, ortam sıcaklığına ve çevre koşullarına göre tasarlanmıştır.
- Yağ kontrolü ve tahliye vidalarının ve havalandırma valflerinin veya havalandırma vidalarının serbest bir şekilde erişebilir halde olması gerekir.
- Havalandırma vidaları kullanıldığında, devreye sokmadan önce muhakkak taşıma kapağı çıkarılmalıdır. Ayrıca tapa havalandırma vidasından çekilmelidir!
- Verilen yapı şekline uygun yağ dolumu kontrolü (bakın bölüm 7.3)





**Montaj ve devreye sokma**

*Installation and  
commissioning*



**6. Montaj ve devreye sokma**

**Devreye sokmadan önce dikkate alınması gereken diğer noktalar:**

Mil uçlarının korozyona karşı koruyucu maddeden iyice kurtarılması gerekir. Bunun için uygun, normal piyasadan temin edilebilir bir deterjan kullanılmalıdır. Deterjanların mil contalarının conta dudaklarına girmesine izin vermeyin - malzeme hasar görebilir!

Bağlanmamış durumdaki doğru dönüş istikametini kontrol edin (bu sırada çevirme sırasında garip sürtünme seslerine dikkat edin).

Devreye sokmadan ve deneme çalıştırmadan önce, hareketli ve dönen parçalardan (örneğin miller, kavramalar) kaynaklanan tehlikeler bulunmaması sağlanmalıdır. Bu ise, gerekli dokunmaya karşı korumanın mevcut olması veya tehlikeli bir yaklaşma ihtimali bulunmaması gerektiği anlamına gelir. Takma elemanları olmadan yapılan deneme çalıştırmada, mil uçlarındaki geçiş yaylarının dışarıya fırlatılmaya karşı emniyete alınması gerekir.

Dişliler (dişli motoru) belirtilen yapı şeklinde ancak düz, titreşimi emilmiş ve burulmaya dayanıklı bir alt yapına takılabilir.

Bağlantı için prensip olarak 8.8 kalitesindeki vidalar kullanılmalıdır.

Bir yapı biçimi değişikliğinde yağlama maddesi dolun miktarları ile havalandırma valfinin konumunun buna göre ayarlanması gerekir.

Normal çalışmaya göre değişikliklerde (örneğin sıcaklıkların artması, gürültü, titreşimler), şüphe durumunda dişli motorunun kapatılması gerekir. Nedenini tespit edin, gerekirse BOCKWOLDT ile görüşün.

Dişli üzerinde veya takılan kombinasyonlarla çalışmalar gerçekleştirilmeden önce akım beslemesinin kapanması gerekir.

Giriş ve çıkış elemanlarını ancak sıkma tertibatlarıyla takın. Yerleştirmek için, milin ucunda bulunan dişli merkezleme deliğini kullanın.

Giriş ve çıkış elemanına önce kaygan madde sürer veya onu kısaca ısıtırsanız, montajı kolaylaştırmış olursunuz (üretici talimatlarına dikkat edin).

Kavramaları, kayış disklerini, pinyonları vs. kesinlikle çekiçle vurarak milin ucuna geçirmeyin (yatak, mahfaza ve milde hasara neden olabilir)!

Kayış diskleri, kavramalar, pinyonlar vs. gibi giriş ve çıkış elemanlarının bir dokunmaya karşı korumayla örtülmesi gerekir!

Kayış disklerinde, kayışın (üretici bilgilerine göre) doğru gerilime sahip olmasına dikkat edin.

Üreticinin izni olmaksızın hiçbir değişiklik yapılmamalıdır.



**Montaj ve devreye sokma**

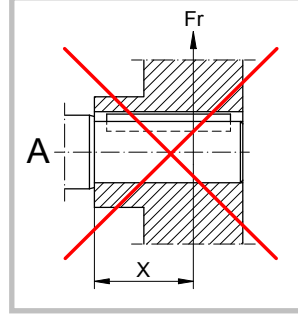
*Installation and  
commissioning*



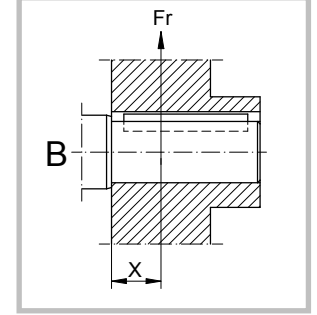
**6. Montaj ve devreye sokma**

**Yasak yüksek radyal kuvvetlerinin önlenmesi için giriş ve çıkış elemanlarının aşağıdaki ekrana göre sıralanması gerekir.**

A = uygun değil



B = doğru



Takılan aktarma elemanlarının ağırlıklı olması ve hiçbir izinsiz radyal ve aksenal güce neden olmaması gerekir (izin verilen değerler için kataloga bakın).

Kavramaların montajında, kavrama üreticisinin bilgilerine uyulmalıdır (mesafe, aksenal kayma, açı kayması vs.).

Büzülme diskli takma dişlilerinde gerdirmе vidalarının takma mili olmadan sıkılmaması gerekir - içi oyuk mil deforme olabilir.

Büzülme diskinin sıkıştırma alanının muhakkak yağsız halde kalması gerekir! Gerdirmе vidalarını tork anahtarıyla önce yarım tork çaprazlamasına sıkın, sonra tam tork sıkın ve ardından sırayla birden fazla turda tam torkla tekrar sıkın.

**Bir motorun bir solo dişlisine (NF modeli) ayrıca şu önlemler dikkate alınmalıdır:**

- Motor montajı sırasında temizliğe dikkat edin. Yabancı cisimlerin veya kir ya da tozun açık fenere ulaşmadığından emin olunmalıdır.
- Ayrıca motora yönelik kullanım kılavuzunu dikkate alın.
- Motor montajından önce motor milinin doğru çalışma toleransı ve ayrıca motor flanşının düz çalışma ve koaksiyal sapması DIN 42.955 normu doğrultusunda kaydedilmeli ve not alınmalıdır. Ölçüm değerleri DIN 42 955 N doğrultusunda müsaade edilen toleransları aşıyorsa solo dişliye montaj yasaktır. Lütfen motor üreticisine başvurun.
- Flanş bağlantısı itinalı bir temizlikten sonra (boya, yağ ve gres artıkları tamamen giderilmeli!) sıvı, sürekli elastikli sızdırmazlık maddesiyle iyice sızdırmaz hale getirilmelidir. Sızdırmazlık maddesi -50°C ile +180°C arası yağa, grese ve sıcaklığa dayanıklı olmalıdır (üretici bilgileri dikkate alınmalıdır).
- Motor milinin muylusuna etkili bir korozyon koruma maddesini (örn. bakır macunu) itinayla ve eşit uygulayın. Korozyon koruma maddesi en az -30°C ile +300°C arası yağa, grese ve sıcaklığa karşı dayanıklıdır. (üretici bilgilerini dikkate alın).



**Montaj, devreye sokma ve Bakım**

*Installation, commissioning and maintenance*



**6. Montaj ve devreye sokma**

- Motor montajını kolaylaştırmak için fener milinin deliğini uygun bir cihazla eşit biçimde yakl. 50 - 60 °C'e ısıtılmasını öneriyoruz. Isıtma sırasında yerel aşırı ısınmalar önlenmelidir.

**Uyarı ikazı:** Fenerin (2Z modeli) sızdırmaz hale getirilen rulman yatakları gres dolumu ve sızdırmazlık materyali dikkate alınarak 80°C üzerine ısıtılmamalıdır.

- Motoru eşit biçimde çarpmadan ve zorlamadan fener miline geçirin. Yerleştirirken motor ayarlama yayının fener milindeki ayarlama yayı yuvasına olan konumunu dikkate alın. Motor milinin takılması önlenmelidir.
- Sabitleme cıvataları eşit (çaprazlamasına) sıkılmalıdır. Sıkma torkları ve cıvata kalitesini dikkate alın.



**7.1 Bakım aralıkları**

- her 3.000 kullanım saatinde bir dişli yağını kontrol edin. Burada contayı sızdırmazlık için gözle kontrol edin.
- en geç her 10.000 kullanım saatinde bir veya 2 yıl sonra mineral yağı değiştirin ve rulman yataklarının yağını değiştirin.
- en geç 25.000 kullanım saatinden sonra veya 5 yıl sonra sentetik yağı değiştirin ve rulman yataklarının yağını değiştirin.

Zorlu işletme koşullarında (örneğin yüksek nem oranı, yüksek ısı dalgalanmaları, tahriş edici çevre ve yüksek ortam sıcaklıkları) daha kısa yağlama maddesi aralıkları avantajlıdır.

Yağlama maddesi değişiminin, dişlinin iyice temizlenmesiyle bağlanması tavsiye edilir. Yağ doldurulan rulman yataklarının da temizlenmesi ve üzerlerine yeni yağ sürülmesi gerekir. Burada depo odasının yakl. 1/3 oranında yağla doldurulmasına dikkat edilmesi gerekir. Kapalı yataklar (2 RS yatağı ve 2Z yatağı) yıkanamaz ve tekrar yağlanamaz. Bu depoların yenilenmesi gerekir.



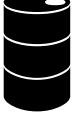
**7.2 Bakım çalışmaları**

Üst yüzeylerin/korozyona karşı koruyucu boyanın dış etkilere bağlı olarak ihtiyaca göre düzeltilmesi veya değiştirilmesi gerekir. Burada, cihazları cilalarken mil contalarının, havalandırma valflerinin ve millerin temas yüzeylerinin örtülü veya yapıştirilmiş olmasına dikkat edilmesi gerekir. Cilalama çalışmaları tamamlandıktan sonra yapışkan bantların sökülmesi gerekir.



**Bakım**

*Maintenance*



**7.3 Yağ seviyesini kontrol edin**

- Dişli motorun voltajını kapatın ve istenmeden yeniden çalıştırılmaya karşı emniyete alın ve artırılmış üst yüzey sıcaklığına dikkat edin. Yanıkları önlemek için, uygun koruyucu giysiler kullanın veya dişlilerin soğumasını bekleyin.
- Yağ seviyesi vidasını veya havalandırma valfini sökün, yağ seviyesini kontrol edin, gerekirse düzeltin, yağ seviyesi vidasını veya havalandırma valfini sıkın.



**7.4 Yağ değiştirmek**

- Dişli motorun voltajını kapatın ve istenmeden yeniden çalıştırılmaya karşı emniyete alın, yanma tehlikesine dikkat edin. Ancak çok soğuk yağdan kaynaklanan akışkanlık eksikliği düzgün bir tahliye zorlaştırdığından, dişlilerin halen sıcak olması gerekir.
- Boşaltma vidasının altına uygun bir kap yerleştirin.
- Havalandırma valfini, yağ seviyesi vidasını ve tahliye vidasını sökün.
- Yağı tamamen tahliye edin.
- Tahliye vidasını takın.
- Yeni yağı, havalandırma deliğinden, yağlama maddesi tablosuna uygun bir şekilde doldurun. Burada gres yağı miktarları tablosundaki bilgileri dikkate alın.
- Havalandırma valfini ve yağ seviyesini takın.

Her yağ değişiminde tüm contalar ve vida bağlantıları sızdırmazlık açısından kontrol edilmelidir.

Genel olarak, zemine, yeraltı sularına veya yerüstü sularına ya da kanalizasyona yağ kaçmamasına dikkat edilmesi gerekir.

Dişliler ve dişli motorlar (F dişlileri hariç), teslimat sırasında çalışmaya hazır bir şekilde yağ doludur.

Standart olarak mineral yağ kullanılır.

Asla minerale sentetik yağlama maddelerini birbirine karıştırmayın.

Havalandırma valfinin ve yağ tahliye vidasının ve tahliye vidasının konumu, yapı şeklinde bağlıdır ve dolun miktarlarının resimlerinden öğrenilebilir (bölüm 9).



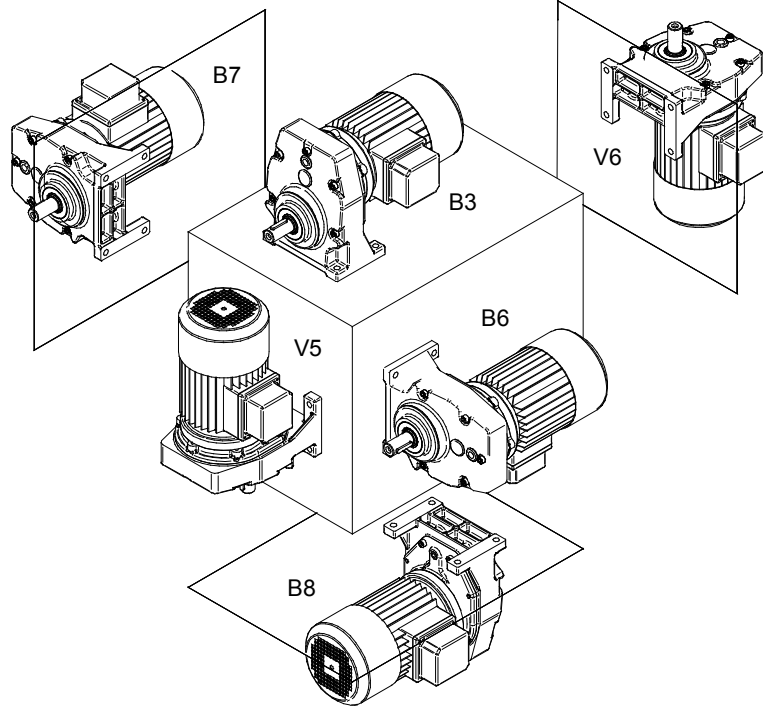


**Montaj konumu**

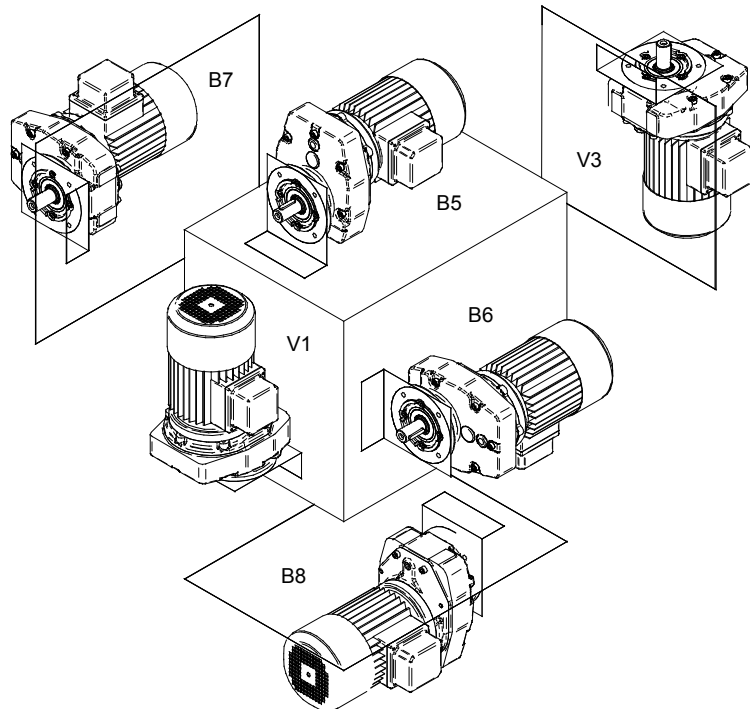
*Fitting positions*

**8.1 CB ön dişli tahriği 1 kademeli**

Ayak yapı şekli



Flanş yapı şekli



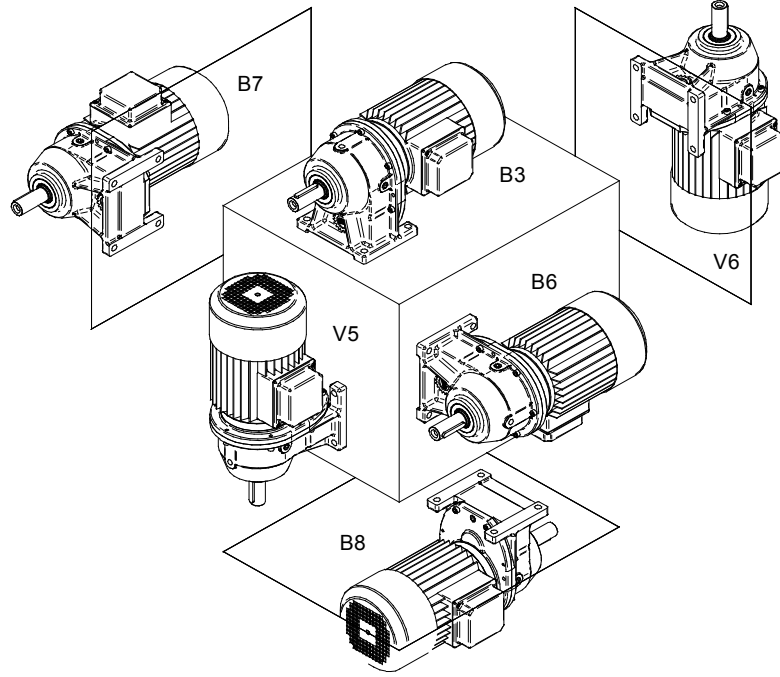


**Montaj konumu**

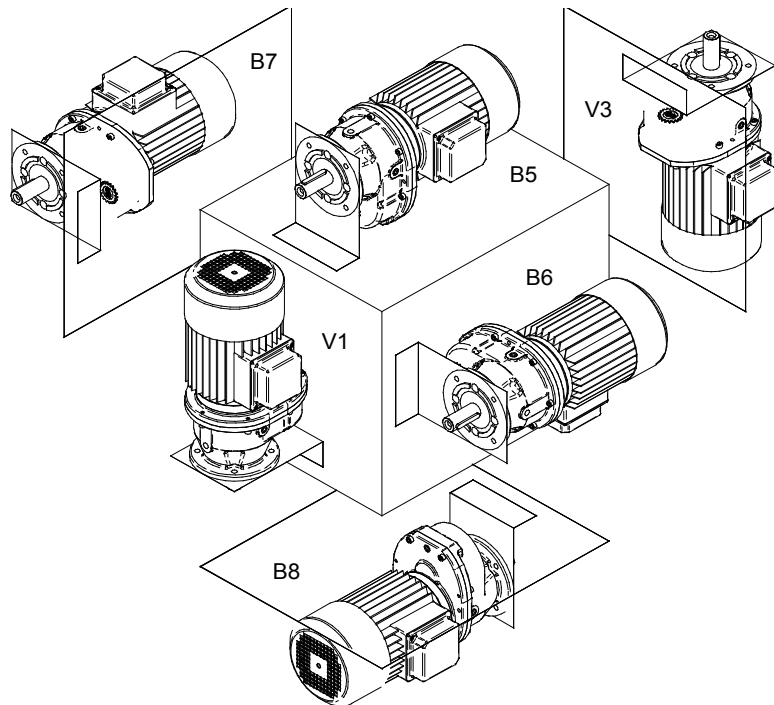
*Fitting positions*

**8.2 CB ön dişli tahriği 2 kademeli**

Ayak yapı şekli



Flanş yapı şekli



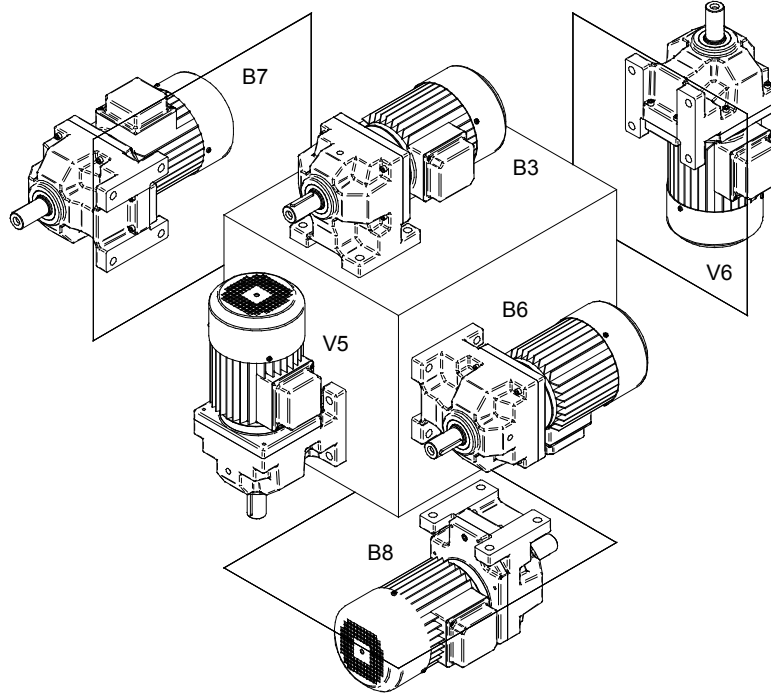


**Montaj konumu**

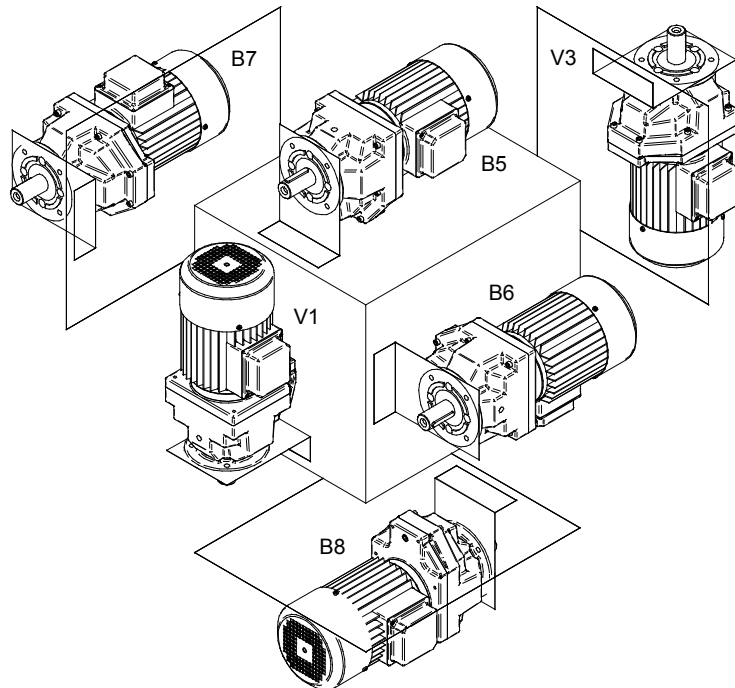
*Fitting positions*

**8.3 BC ön dişli tahriği 2 kademeli**

Ayak yapı şekli



Flanş yapı şekli



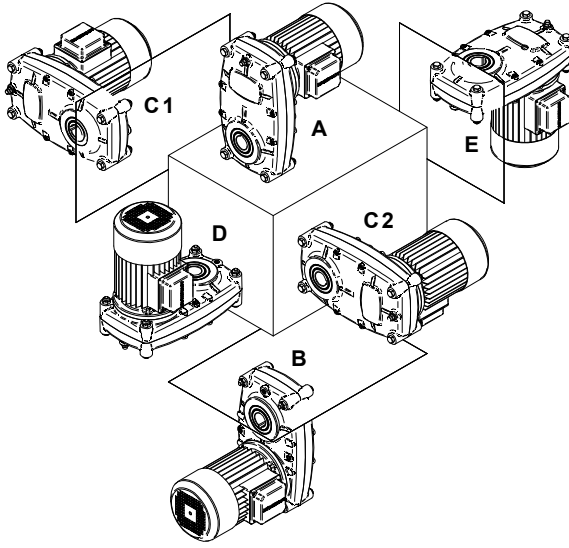


**Montaj konumu**

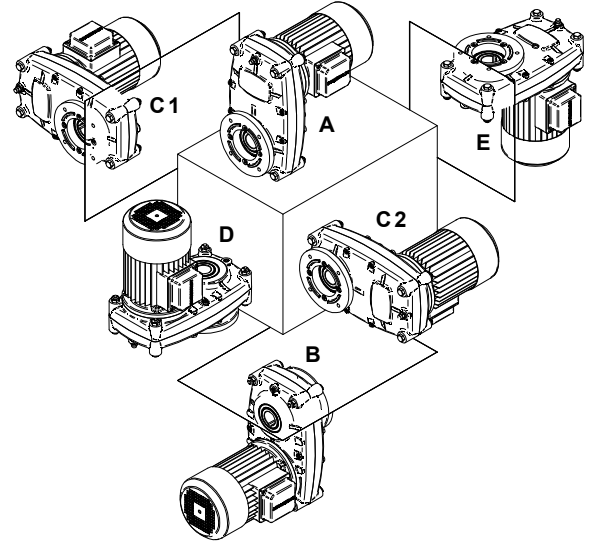
*Fitting positions*

**8.4 SF yassı dişli**

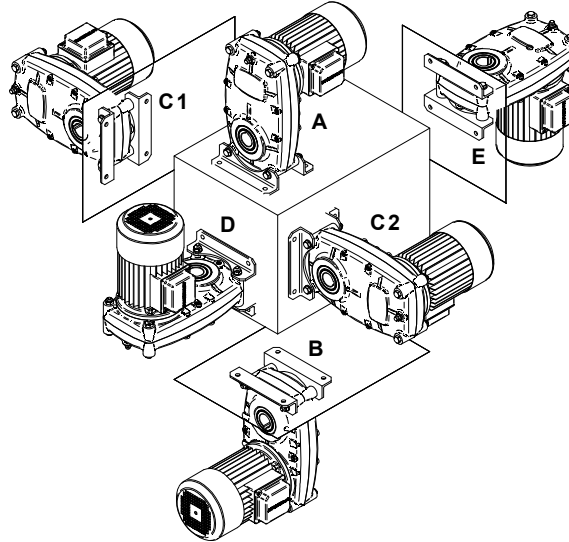
İçi oyuk milin temel yapı şekli



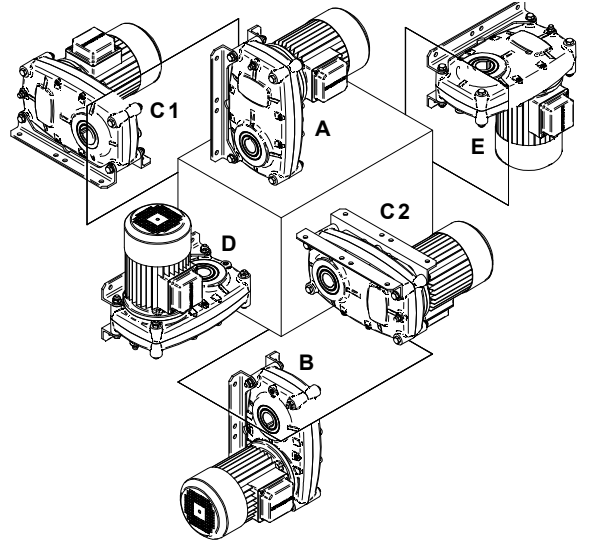
Çıkış flanşı



Ayak açısı -kısa-



Ayak açısı -uzun-



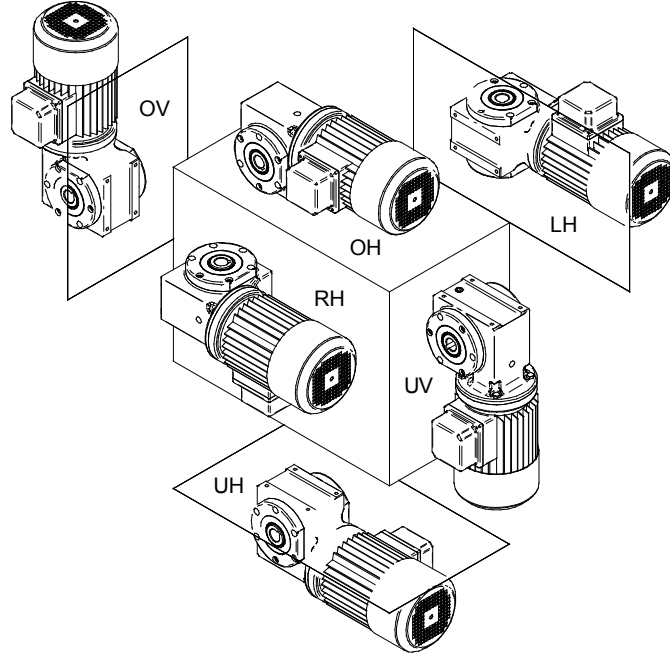


**Montaj konumu**

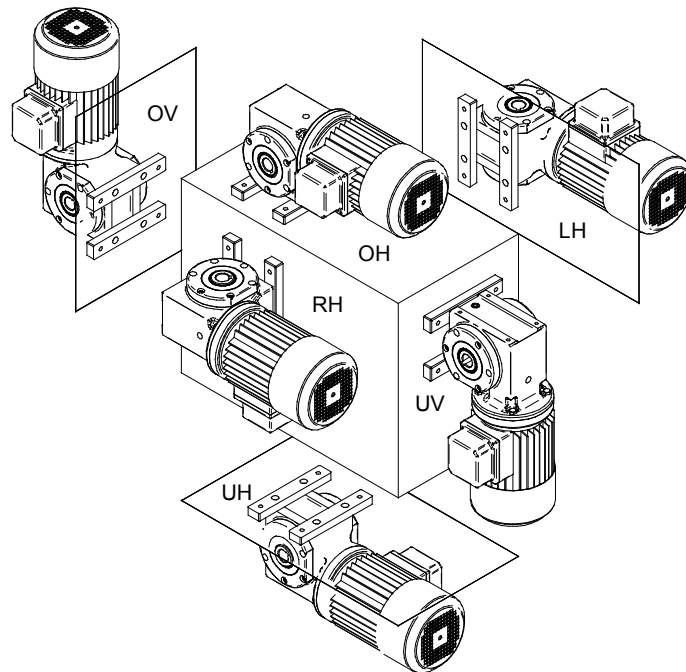
*Fitting positions*

**8.5 Sonsuz dişli**

İçi oyuk milin  
temel yapı şekli



Sabitleme  
çubukları -altta-



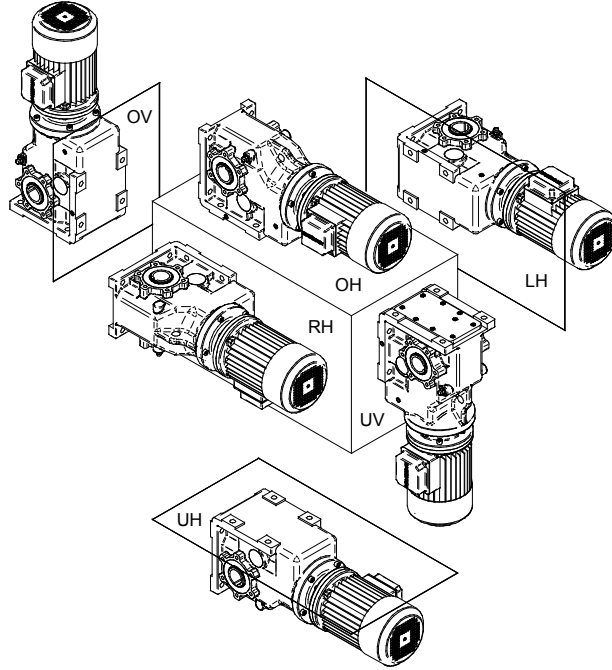


**Montaj konumu**

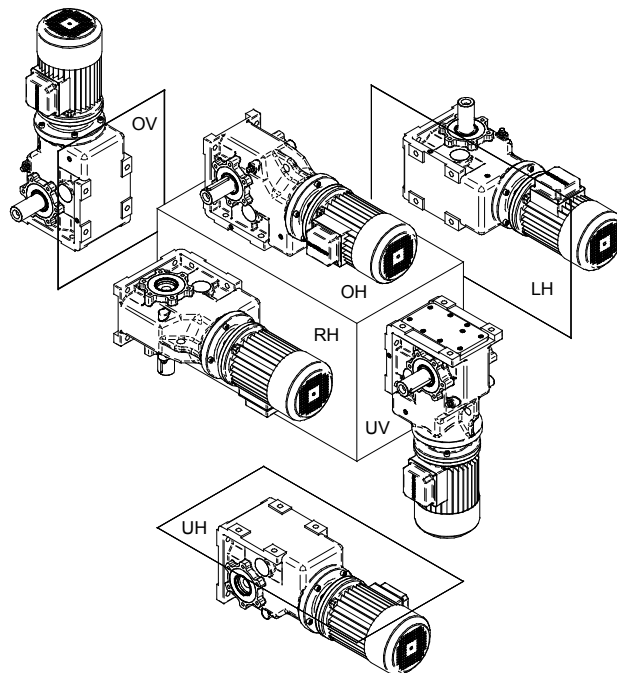
*Fitting positions*

**8.6 CB 2K konik dişli tahriği**

İçi oyuk milin  
temel yapı şekli



Sağda çıkış mili









**Yağlama maddeleri**

*Lubricants*

**9.1 Yağlama maddesi tablosu**

Dişliler ve dişli motorlar (F dişlileri hariç), teslimat sırasında çalışmaya hazır bir şekilde, aşağıdaki yağlama maddesi tablosunun standart ortam sıcaklığı alanına uygun bir şekilde mineral yağ doludur. Burada ölçü, tahriğin siparişinde verilen yapı şekilleri veya montaj duruşudur. Daha sonra montaj konumu değiştirildiğinde, yağlama maddesi dolumu, değiştirilen yapı şekline uygun hale getirilmelidir.

BOCKWOLDT dişlileri için yağlama maddesi önerileri														
	Ortam sıcaklık aralığı (°C)				Yağlama maddesi türü	DIN (ISO)	Akışkanlık sınıfı	ARAL	bp	Castrol	FUCHS	Mobil	Shell	TOTAL
	-50	0	+50	+100										
 Düz çark dişlisi	-10	-Standart-	+50	Madeni yağ	CLP	VG 320	Degol BG 320	Energol GR-XP 320	Alpha SP 320	Renolin CLP 320	Mobilgear 600 XP 320	Omala S2 G 320	Carter EP 320	
	-30		+80	Sentetik yağ	CLP PG	VG 220	Degol GS 220		Alphasyn PG 220	Renolin PG 220	Glygoyle 220	Omala S4 WE 220	Carter SY 220	
 Yassı dişli	-40		+80	Sentetik yağ	CLP HC	VG 220			Alphasyn EP 220	Renolin Unisyn CLP 220	Mobil SHC 630	Omala S4 GX 220	Carter SH 220	
 Sonsuz dişli	-30	-Standart-	+80	Sentetik yağ	CLP PG	VG 460	Degol GS 460		Alphasyn PG 460	Renolin PG 460	Glygoyle 460	Omala S4 WE 460	Carter SY 460	
 Konik dişli tahriki	-30		+80	Sentetik yağ	CLP PG	VG 220	Degol GS 220		Alphasyn PG 220	Renolin PG 220	Glygoyle 220	Omala S4 WE 220	Carter SY 220	
	-40		+80	Sentetik yağ	CLP HC	VG 220			Alphasyn EG 220	Renolin Unisyn CLP 220	Mobil SHC 630	Omala S4 GX 220	Carter SH 220	
Düz çark dişlisi Yassı dişli Sonsuz dişli Konik dişli tahriki	-20	+40		Biyolojik olarak ayrıştırılabilir yağ	CLP E	VG 320			Tribol Bio Top 1418/320	Plantogear S320			Carter BIO 320	
	-30	+40		Gıda maddeleri için uygun yağ	CLP H1 onayıyla	VG 460			Optileb GT 460	Gerallyn SF 460	Mobil SHC Cibus 460		Nevastane SL 460	
Rulman yatakları	-30	+60		Gres (madeni yağ bazlı)				Ener-grease LS 3	Spheerol AP 3	Renolit GP 3	Mobilux EP 3	Gadus S2 V 100 3	Multis EP 3	
	-20	+60		Gres (sentetik)				Ener-grease SY 2202	Spheerol SY 2202	Renolit Unitemp 2	Mobiltemp SHC 100	Albida EMS 2	Multis Complex SHD 100	

Açılımlar: CLP = Mineral yağ  
CLP PG = Polyglykol  
CLP HC = sentetik hidrokarbürler

CLP E = Ester yağı (su tehlike sınıfı 1)  
CLP H1 onayıyla = sentetik hidrokarbürler + Ester yağı

**Dikkat! Mineral ile sentetik yağlama maddelerinin birbirine karıştırılması yasaktır!**



**Yağlama maddeleri**

*Lubricants*

**9.2 CB ön dişli tahriği dolum miktarları**

Litre olarak yağlama maddesi miktarları

	Yatay düzen						Dikey düzen				
	B 3	B 5	B 6	B 7	B 8		V 1	V 5	V 3	V 6	
Dişli boyutu CB ...	Motor	serbest giriş mili	Motor	serbest giriş mili	Motor	serbest giriş mili	Motor	serbest giriş mili	Motor	serbest giriş mili	
1 kademeli	100	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,5	0,7	0,7	0,4	0,6
	101	0,3	0,4	0,6	0,7	0,6	0,8	1,2	1,2	0,6	1,0
	102	0,5	0,6	1,3	1,6	0,9	1,2	1,9	1,9	0,8	1,7
	103	0,8	1,0	1,4	1,9	1,3	1,7	3,0	3,0	1,1	2,5
2 kademeli	00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
	0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
	1	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	2	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
	23	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5
	3	0,8	0,9	0,8	0,9	1,0	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7
	5	2,0	2,5	2,0	2,5	2,3	2,9	4,6	4,6	4,6	4,6
	7	3,0	4,2	3,0	4,2	3,0	4,0	6,8	6,8	6,8	6,8
	9	4,0	6,0	4,0	6,0	4,1	5,7	9,5	9,5	9,5	9,5
	11	8,5	8,5	8,5	8,5	8,0	10,0	22,0	22,0	22,0	22,0
3 kademeli	09	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6
	19	0,6	0,7	0,6	0,7	0,5	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9
	29	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0
	239	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	2,1	2,7	2,7	2,7	2,7
	39	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	2,6	2,9	2,9	2,9	2,9
	59	4,0	4,5	4,0	4,5	3,0	3,5	5,8	5,8	5,8	5,8
	79	6,5	7,0	6,5	7,0	5,8	6,9	10,5	10,5	10,5	10,5

- Havalandırma valfi
- Tahliye vidası

Belirtilen dolum miktarları, referans değerlerdir. Çeviriye bağlı olarak ufak sapmalar görülebilir.




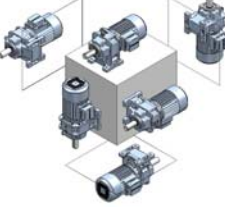
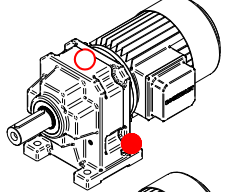
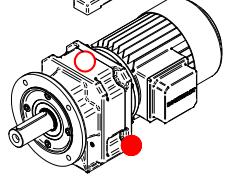
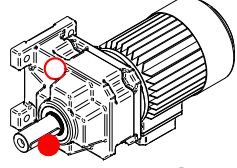
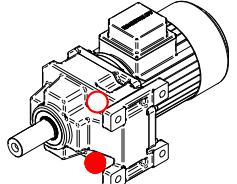
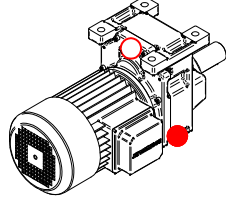
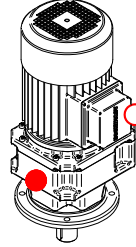
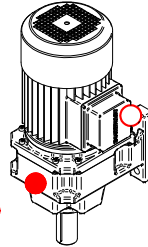
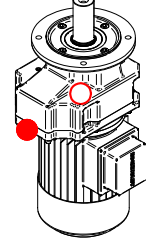
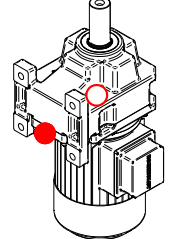


**Yağlama maddeleri**

*Lubricants*

**9.3 BC ön dişli tahriği dolum miktarları**

Litre olarak yağlama maddesi miktarları

Montaj konumu  	Yatay düzen						Dikey düzen				
	B 3	B 5	B 6	B 7	B 8		V 1	V 5	V 3	V 6	
											
Dişli boyutu BC ...	Motor	serbest giriş mili	Motor	serbest giriş mili	Motor	serbest giriş mili	Motor	serbest giriş mili	Motor	serbest giriş mili	
2 kademeli	102	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,35	0,35	0,35	0,35	
	125	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	
	130	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	0,9	0,9	
	0160	0,6	0,7	1,2	1,3	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8
	0180	1,0	1,1	1,9	2,0	2,9	3,0	3,2	3,2	2,5	2,5
	0250	2,5	2,8	4,6	4,9	6,9	7,2	9,8	9,8	6,5	6,5

- Havalandırma valfi
- Tahliye vidası

Belirtilen dolum miktarları, referans değerlerdir. Çeviriye bağlı olarak ufak sapmalar görülebilir.



**Yağlama maddeleri**

*Lubricants*

**9.4 SF yassı dişli dolum miktarları**

Litre olarak yağlama maddesi miktarları

Montaj konumu	Yatay düzen				Dikey düzen	
	A	B	C 1	C 2	D	E
Dişli boyutu SF ...	Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Motor
2 kademeli	150	0,5	0,5	0,45	0,65	0,7
	350	0,8	0,8	0,7	1,0	1,1
	450	1,3	1,3	1,2	1,7	1,8
	950	3,0	3,0	2,8	3,9	4,0
	1550	6,0	6,0	5,5	7,8	8,0
	3050	7,5	10	10	15	15
Flanşlama dişlisi	/ 00	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
	/ 0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
	/ 2	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7

- Havalandırma valfi
- Tahliye vidası

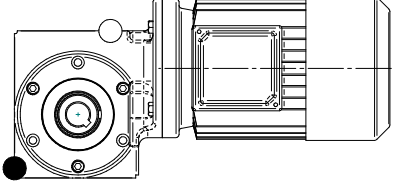
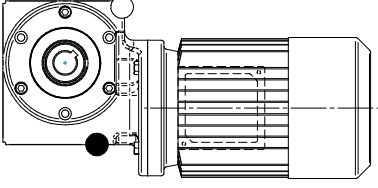
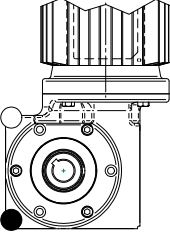
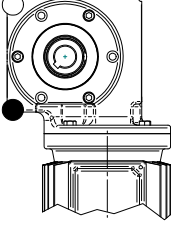
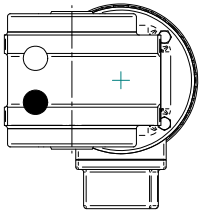
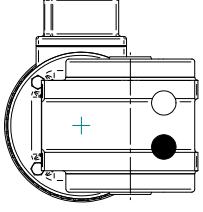
Belirtilen dolum miktarları, referans değerlerdir. Çeviriye bağlı olarak ufak sapmalar görülebilir.



**Yağlama maddeleri**

*Lubricants*

**9.5 CB S helezon dişlisi dolum miktarları**

Montaj duruşu	Dolum miktarı (Litre) dişli büyüklüğü için CB S...			
	030	040	050	063
	0,30	0,35	0,50	0,50
<b>OH</b> üstteki, yatay tahrik mili				
	0,30	0,35	0,50	0,50
<b>UH</b> alttaki, yatay tahrik mili				
 	0,30	0,35	0,50	0,50
<b>OV</b> üstteki/alttaki, dikey tahrik mili				
 	0,30	0,35	0,50	0,50
<b>RH</b> sağdaki/ soldaki, yatay tahrik mili				
<b>LH</b>				

- Havalandırma valfi
- Tahliye vidası

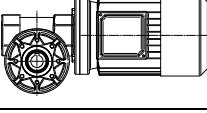
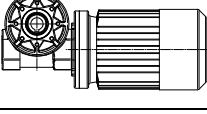
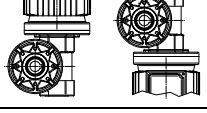
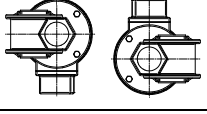
Belirtilen dolum miktarları, referans değerlerdir. Çeviriye bağlı olarak ufak sapmalar görülebilir.



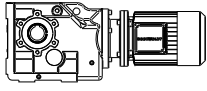
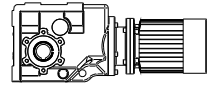
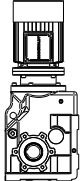
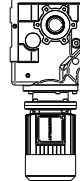
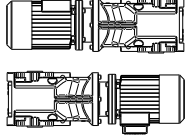
**Yağlama maddeleri**

*Lubricants*

**9.6 CB 2S helezon dişlisi dolum miktarları**

Montaj duruşu		Dişli büyüklüğü için dolum miktarı (litre) CB 2S...																		
		030	040	/00	050	/00	060	/00	070	/00	080	/00	100	/0	120	/0	150	/1	180	/1
OH		0,04	0,13	+0,1	0,21	+0,1	0,36	+0,1	0,46	+0,1	0,70	+0,1	1,1	+0,2	2,0	+0,2	4,0	+0,3	7,0	+0,3
	üstteki, yatay tahrik mili																			
UH		0,04	0,13	+0,1	0,21	+0,1	0,36	+0,1	0,46	+0,1	0,70	+0,1	0,6	+0,2	1,1	+0,2	2,8	+0,4	3,5	+0,4
	alttaki, yatay tahrik mili																			
OV UV		0,04	0,13	+0,2	0,21	+0,2	0,36	+0,2	0,46	+0,2	0,70	+0,2	1,1	+0,3	2,0	+0,3	4,0	+0,5	7,0	+0,5
	üstteki/alttaki, dikey tahrik mili																			
RH LH		0,04	0,13	+0,1	0,21	+0,1	0,36	+0,1	0,46	+0,1	0,70	+0,1	1,1	+0,2	2,0	+0,2	4,0	+0,3	7,0	+0,3
	sağa/sola dayalı, yatay tahrik mili																			

**9.7 CB 2K konik dişli tahriği dolum miktarları**

Dişli boyutu CB 2K...	Montaj duruşu					
						
	<b>OH</b>	<b>UH</b>	<b>OV</b>	<b>UV</b>	<b>RH</b>	<b>LH</b>
065	0,4	0,4	0,4	0,6	0,4	
080	0,7	0,7	0,7	1,0	0,9	
100	1,1	1,1	1,3	1,4	1,2	
112	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0	
140	2,0	3,0	3,0	3,0	2,0	
180	1,8	3,9	3,9	3,9	3,9	
212	3,0	7,5	7,5	7,5	7,5	
265	7,0	15,0	20,0	14,0	15,0	

Belirtilen dolum miktarları, referans değerlerdir. Çeviriye bağlı olarak ufak sapmalar görülebilir.



**İşletme Arızaları**

*Troubleshooting*



**10. İşletme Arızaları**

Arıza	Olası nedenler	Çözümü
öğütücü, düzenli çalışma gürültüsü	Yatak hasarı	- Yağı kontrol ediniz - Bilyayı değiştirin
vurmalı, düzenli çalışma gürültüsü	Dişlilerde düzensizlik	- Fabrikayı haberdar edin
garip, dengesiz çalışma sesleri	Yağda yabancı cisimler	- Yağı kontrol ediniz - Tahriği kapatın - Fabrikayı haberdar edin
Dişli kapağındaki yağ çıkışı	Dişli kapağındaki yüzey contası sızdırıyor	- Dişli kapağındaki vidaları tekrar sıkın - Dişlileri gözlemleyin - Dışarıya yağ sızmaya devam ederse, fabrikayı haberdar edin
Çıkış tarafındaki mil contasıyla yağ çıkışı	Dişliler havalandırılmamış	- Dişlileri havalandırın - Dişlileri gözlemleyin - Dışarıya yağ sızmaya devam ederse, fabrikayı haberdar edin
Havalandırma valfindaki yağ çıkışı	- aşırı yağ - yanlış montaj duruşu	- Yağ miktarını düzeltin (bakım bakım çalışmaları, bölüm 7.2) - Havalandırma valfini, montaj konumlarına genel bakışa göre takın - Yağ seviyesini, yağ doldurma miktarları tablosuna göre düzeltin
Motorun çalışmasına rağmen çıkış mili dönmüyor	Dişlilerdeki mil-poyra bağlantısı kesilmiş	- Dişliler/dişli motoru Tamiri içeri gönderin.

Müşteri hizmetlerimizin yardımına ihtiyacınız olduğunda lütfen aşağıdaki bilgileri verin:

- Model plakası verileri
- Arızanın türü ve boyutu
- Arızanın saati
- tahmin edilen neden

