

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
Internet : 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
Internet : www.bockwoldt.de



İçindekiler

Contents

1 Giriş	4
2 Güvenlik uyarıları	5
3 Çöplerin atılması	5
4 Dişli yapısı	6
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
5 Taşıma ve depolama	20
6 Montaj ve devreye sokma	20
7 Bakım	23
7.1 Bakım aralıkları	23
7.2 Bakım çalışmaları	23
7.3 Yağ seviyesini kontrol edin	24
7.4 Yağ değiştirme	24
8 Montaj konumu	25
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
9 Yağlama maddeleri	31
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
10 İşletme Arızaları	37



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.

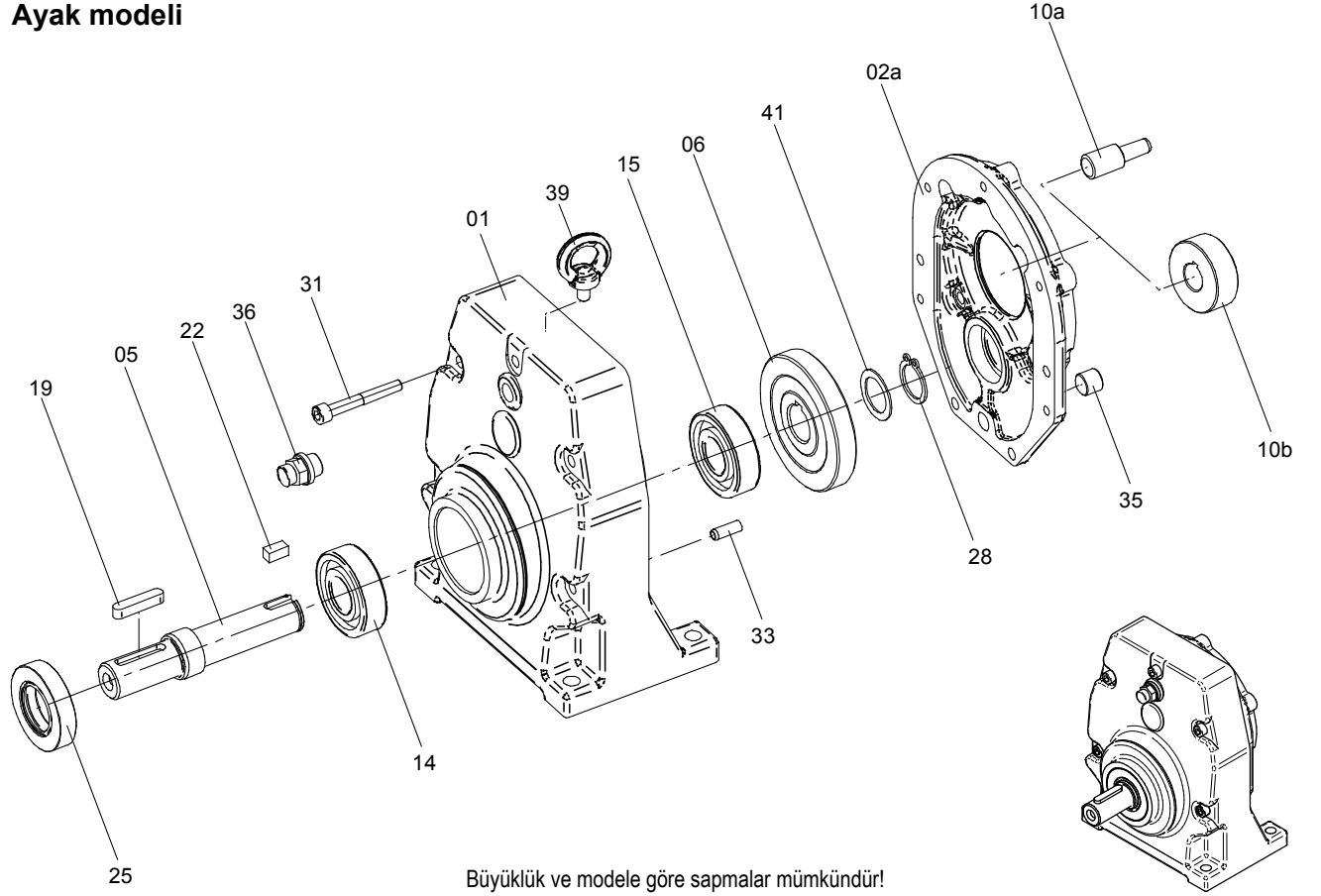


Dişli yapısı

Gear box construction

4.1 CB ön dişli tahriği yapısı 1 kademeli

Ayak modeli



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

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

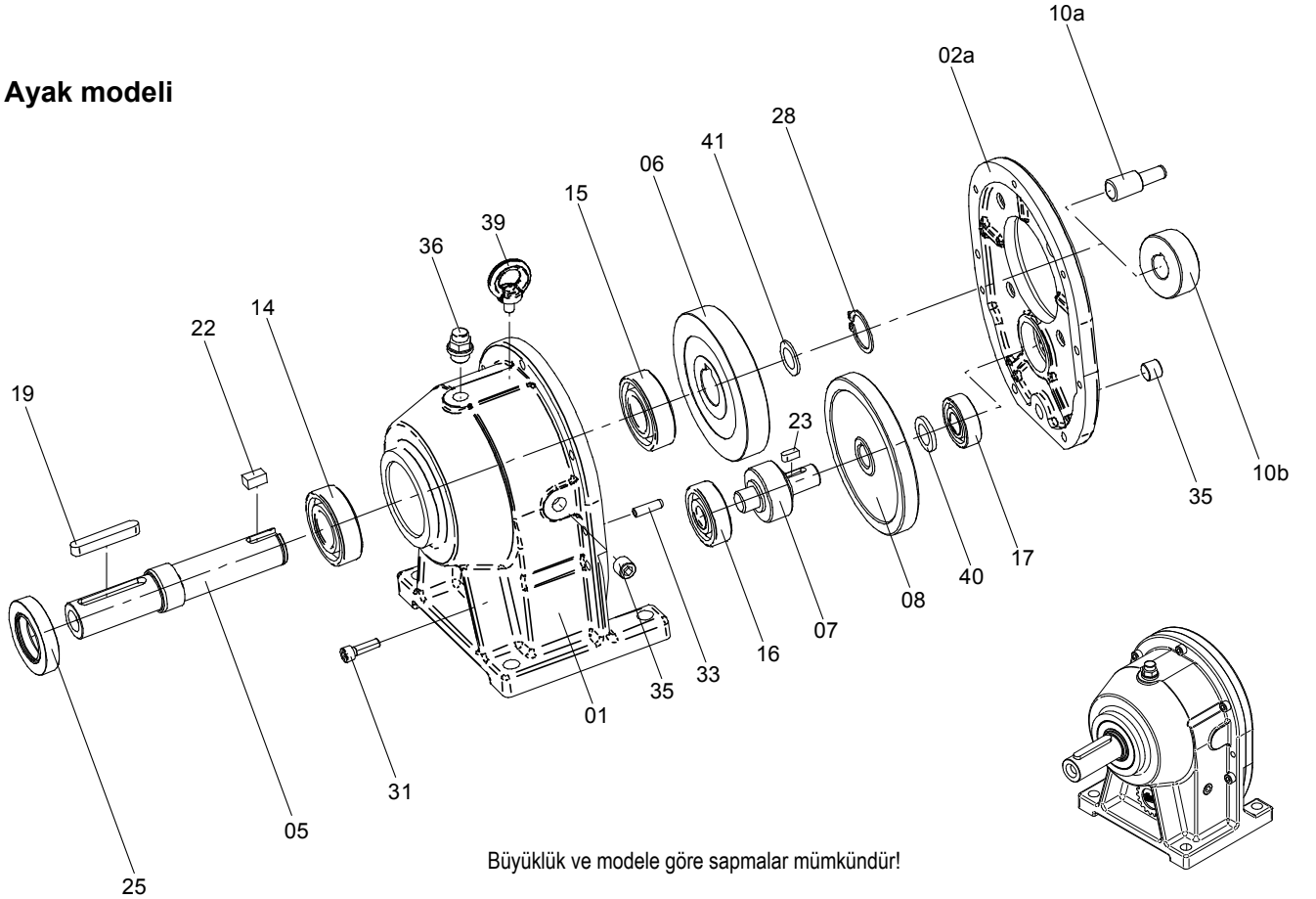


Dişli yapısı

Gear box construction

4.2 CB ön dişli tahriği yapısı 2 kademeli

Ayak modeli



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

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

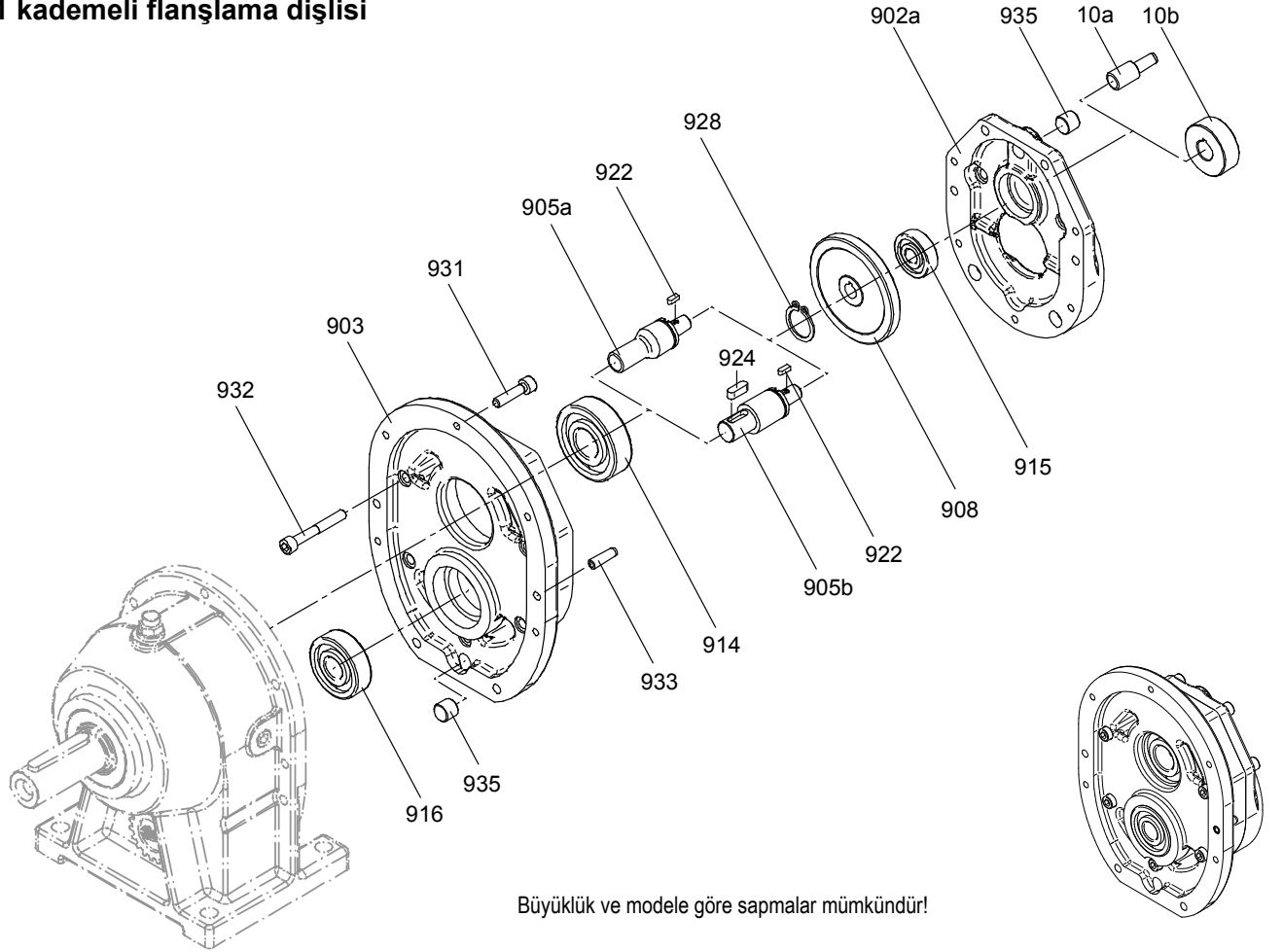


Dişli yapısı

Gear box construction

4.3 CB ön dişli tahriği yapısı 3 kademeli

1 kademeli flanşlama dişlisi



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

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

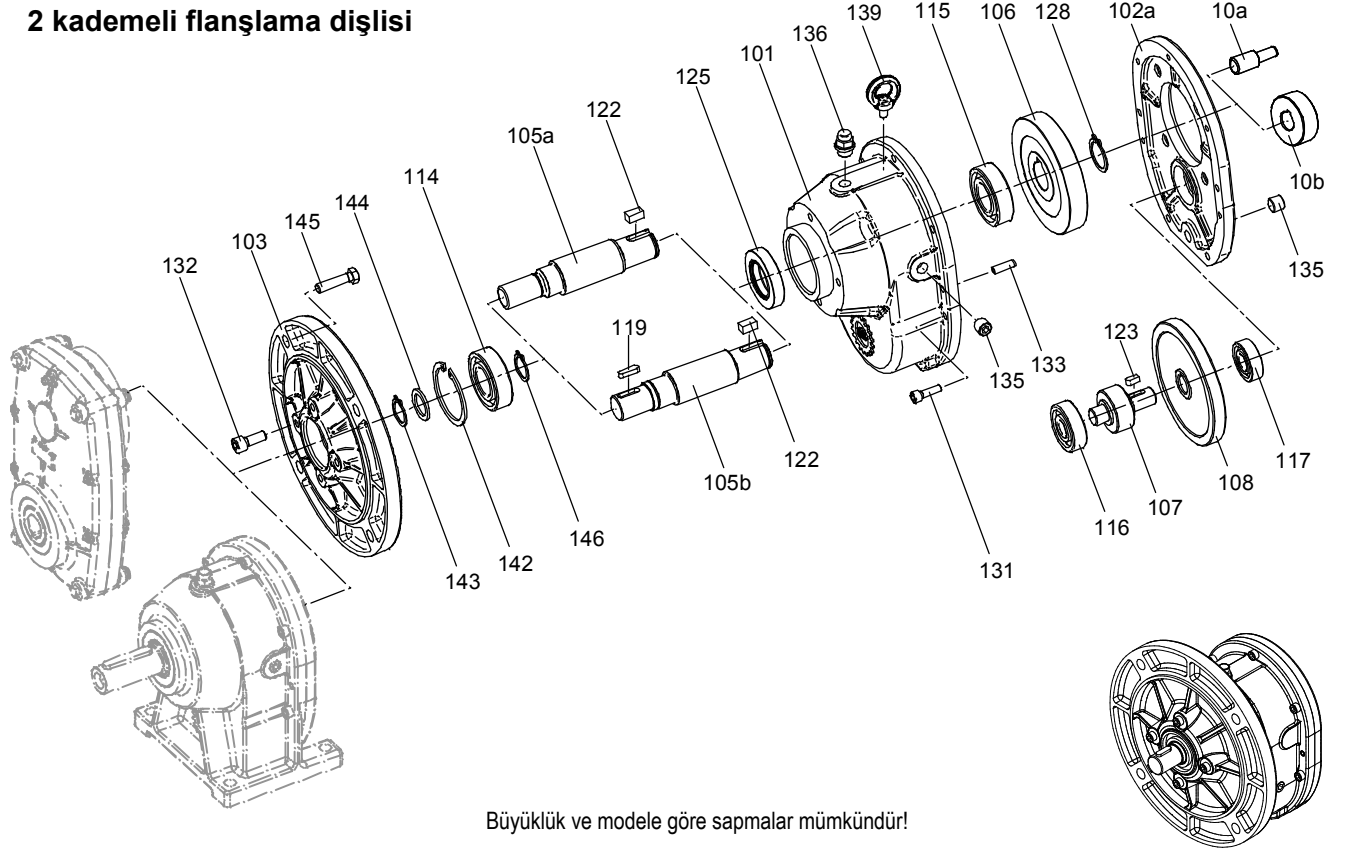


Dişli yapısı

Gear box construction

4.4 CB ön dişli tahriği yapısı 4 kademeli

2 kademeli flanşlama dişlisi



Büyüklik ve modele göre sapmalar mümkündür!

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

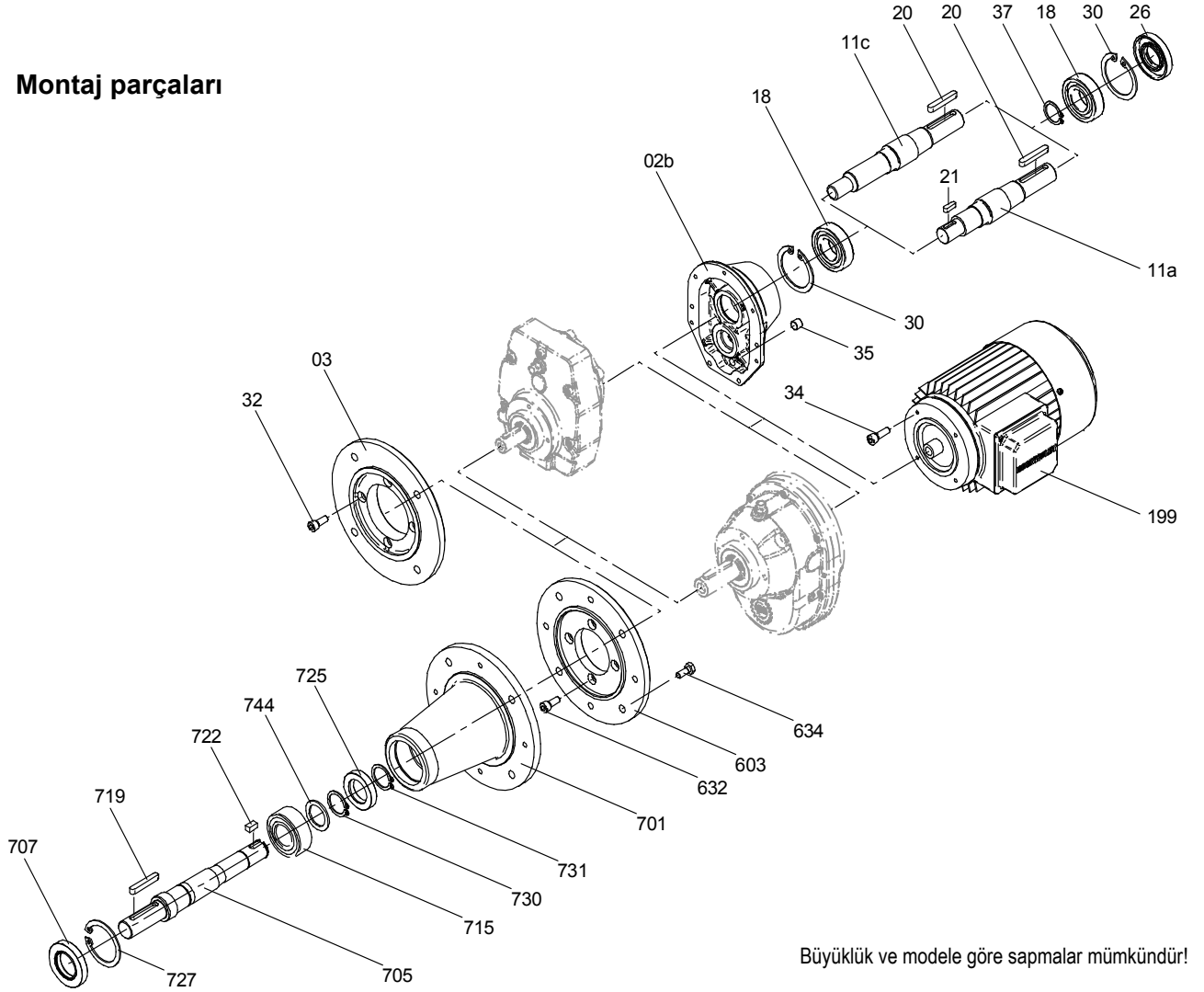


Dişli yapısı

Gear box construction

4.5 CB ön dişli tahriği montaj parçaları yapısı

Montaj parçaları



Büyüklik ve modele göre sapmalar mümkündür!

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

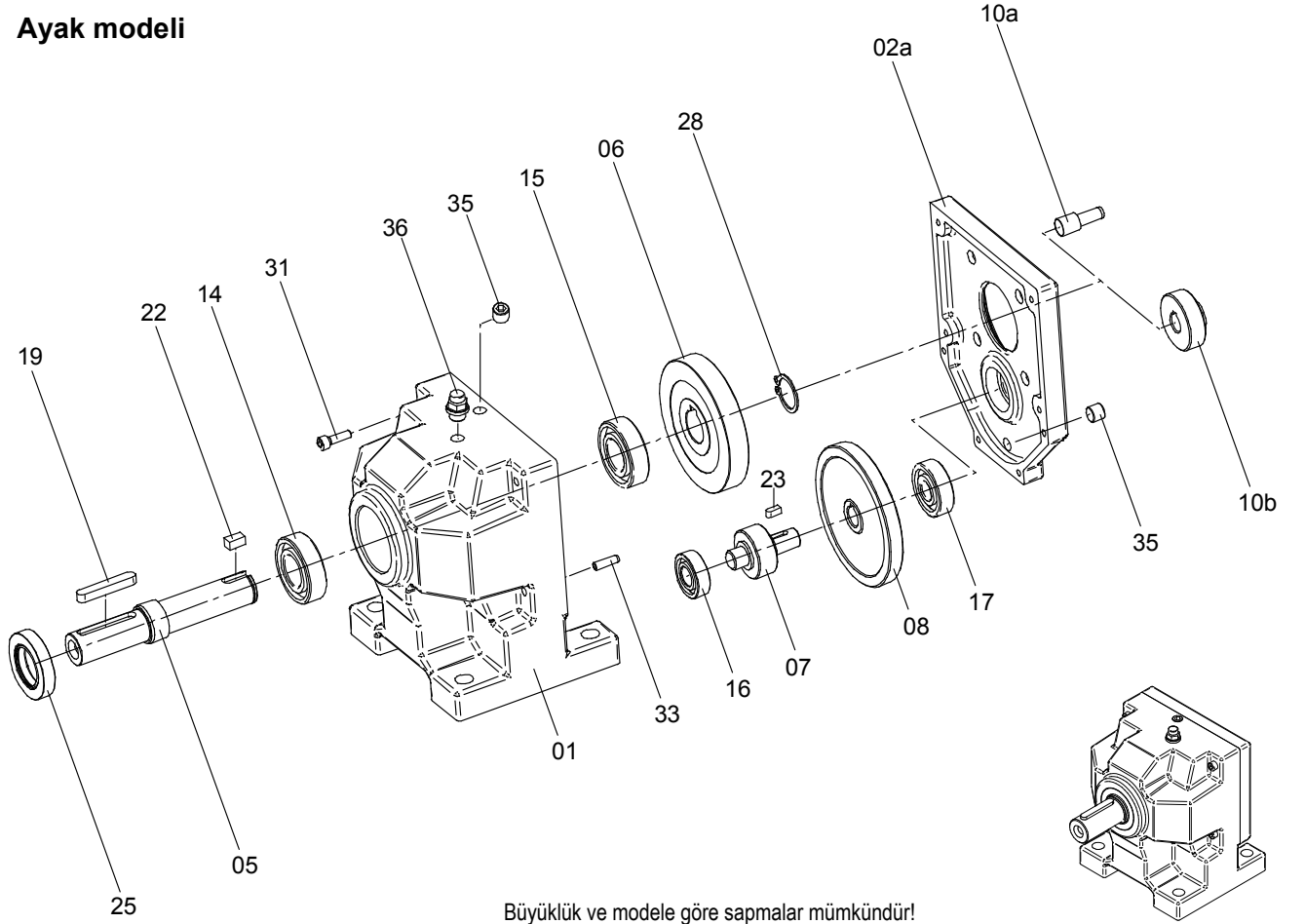


Dişli yapısı

Gear box construction

4.6 BC ön dişli tahriği yapısı 2 kademeli

Ayak modeli



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

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

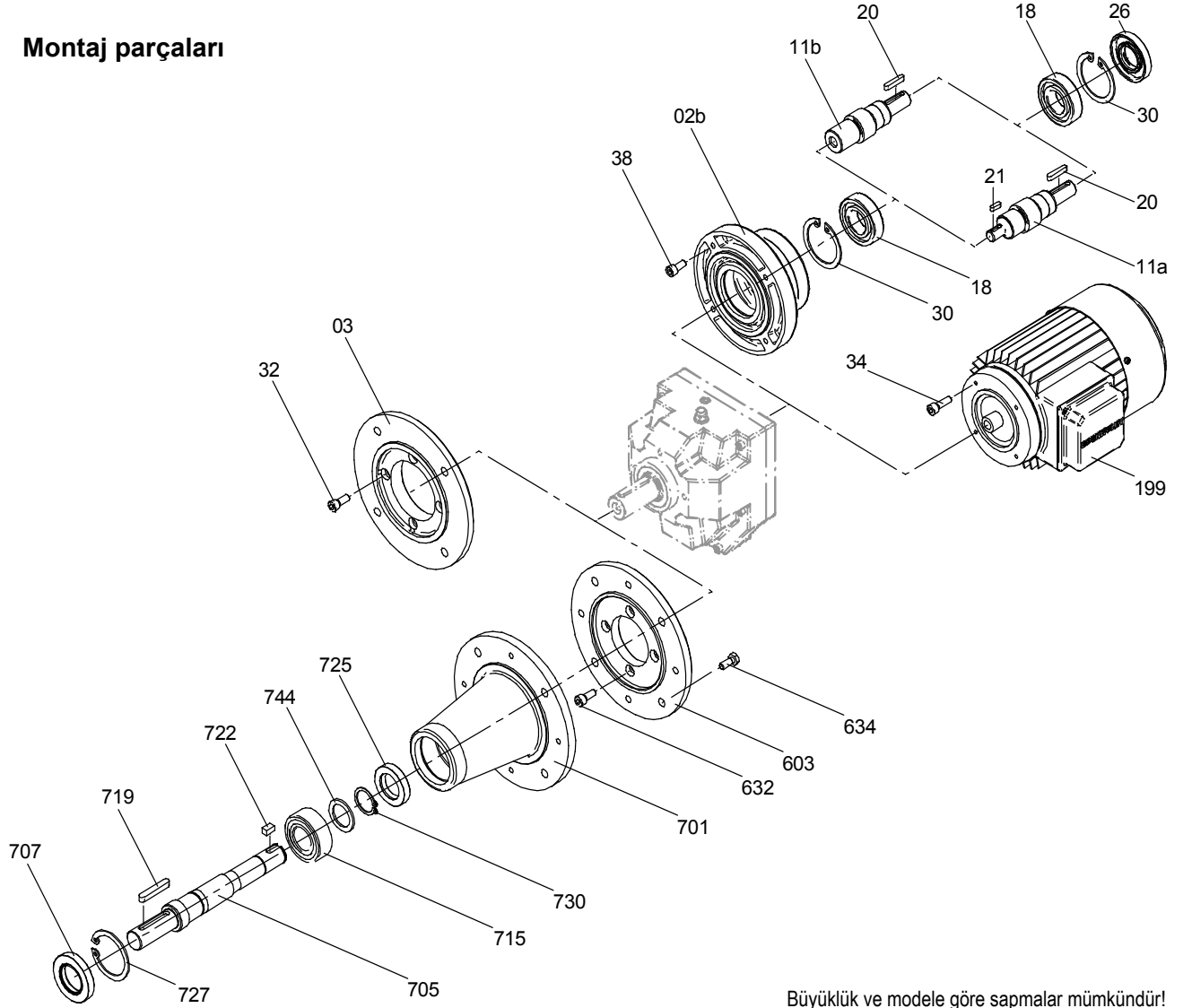


Dişli yapısı

Gear box construction

4.7 BC ön dişli tahriği montaj parçaları yapısı

Montaj parçaları



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

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

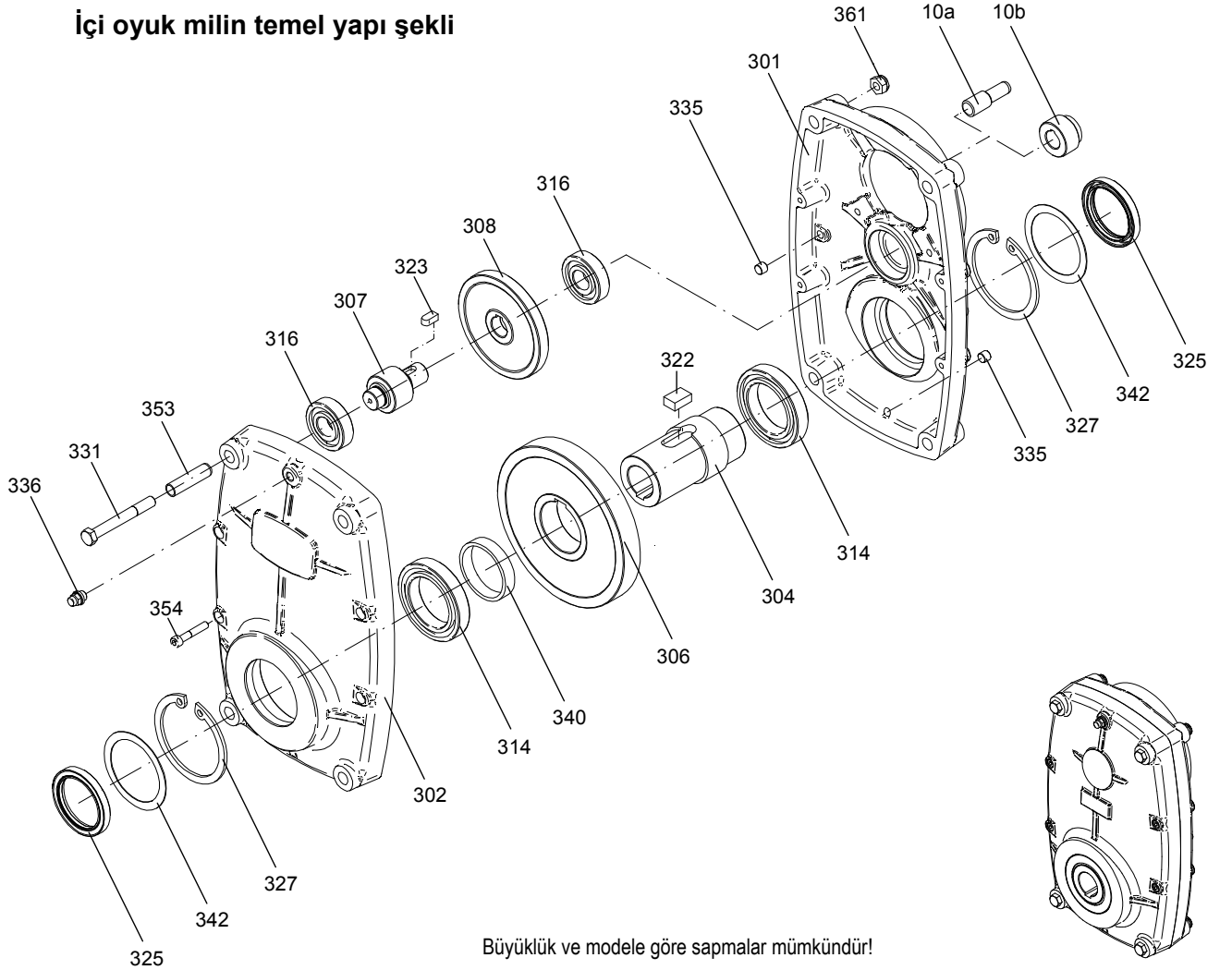


Dişli yapısı

Gear box construction

4.8 SF yassı dişli yapısı

İçi oyuk milin temel yapı şekli



Büyükük ve modele göre sapmalar mümkündür!

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

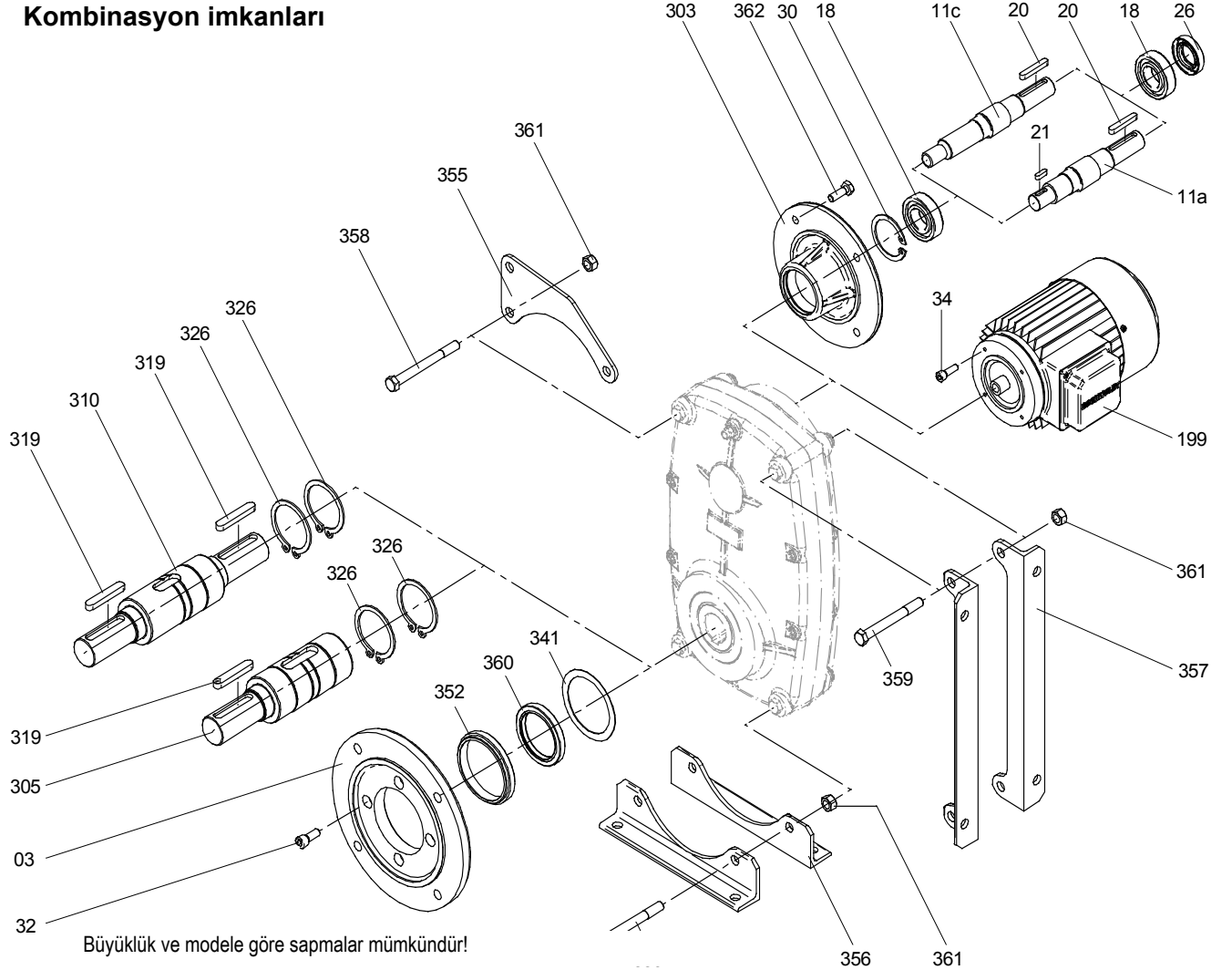


Dişli yapısı

Gear box construction

4.9 SF yassı dişli yapısı

Kombinasyon imkanları



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

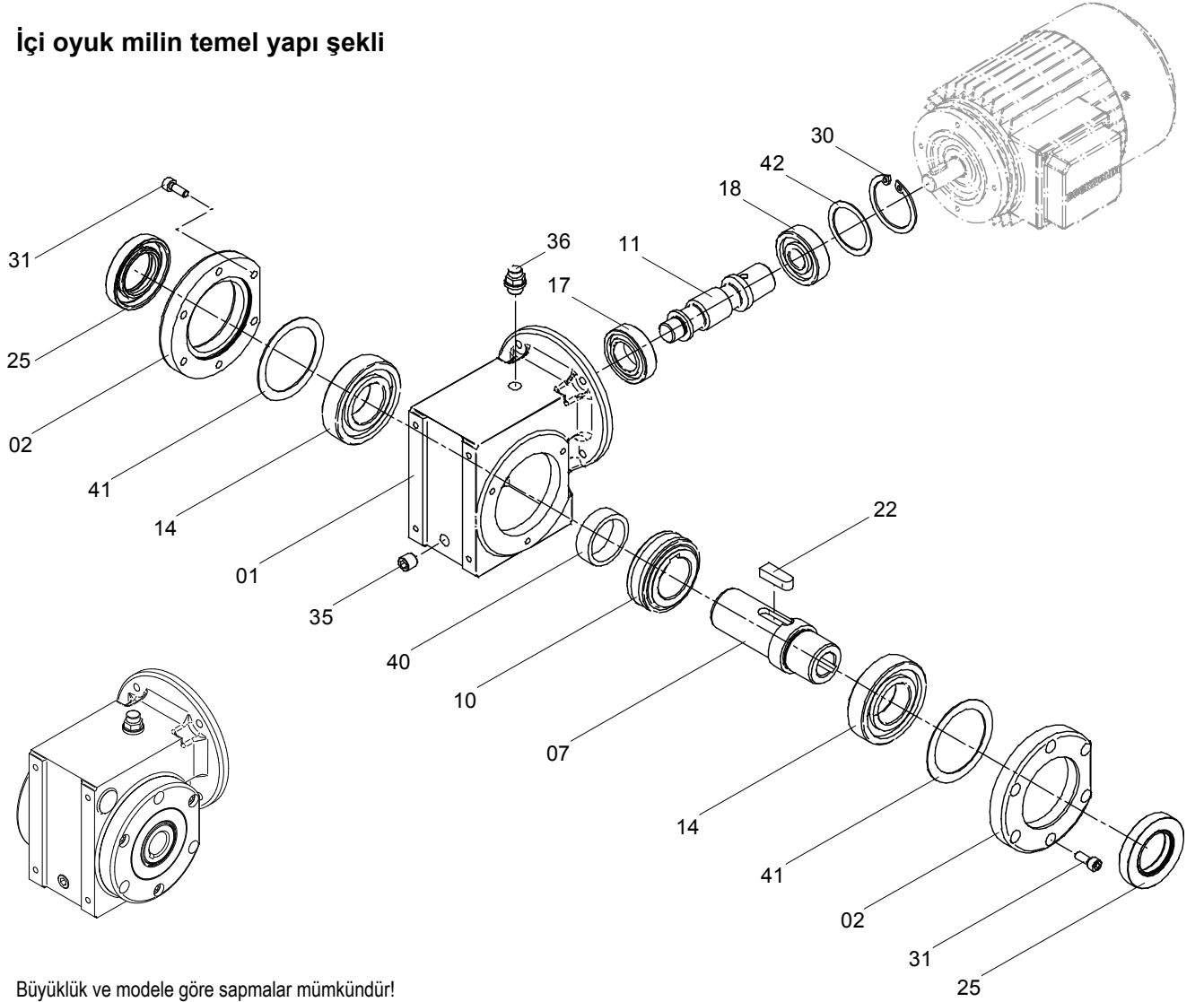


Dişli yapısı

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		

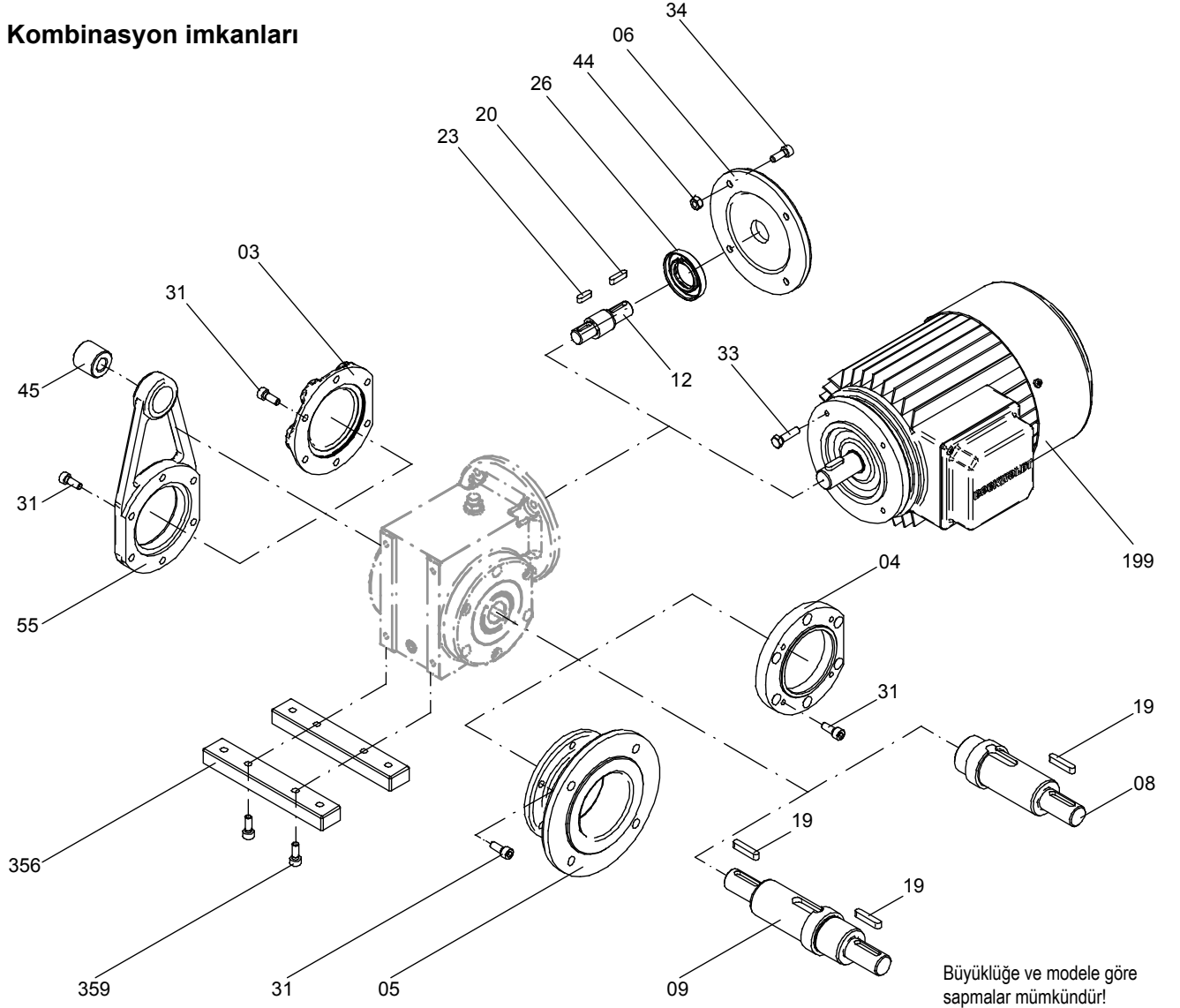


Dişli yapısı

Gear box construction

4.11 CB S helezon dişlisi yapısı

Kombinasyon imkanları



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

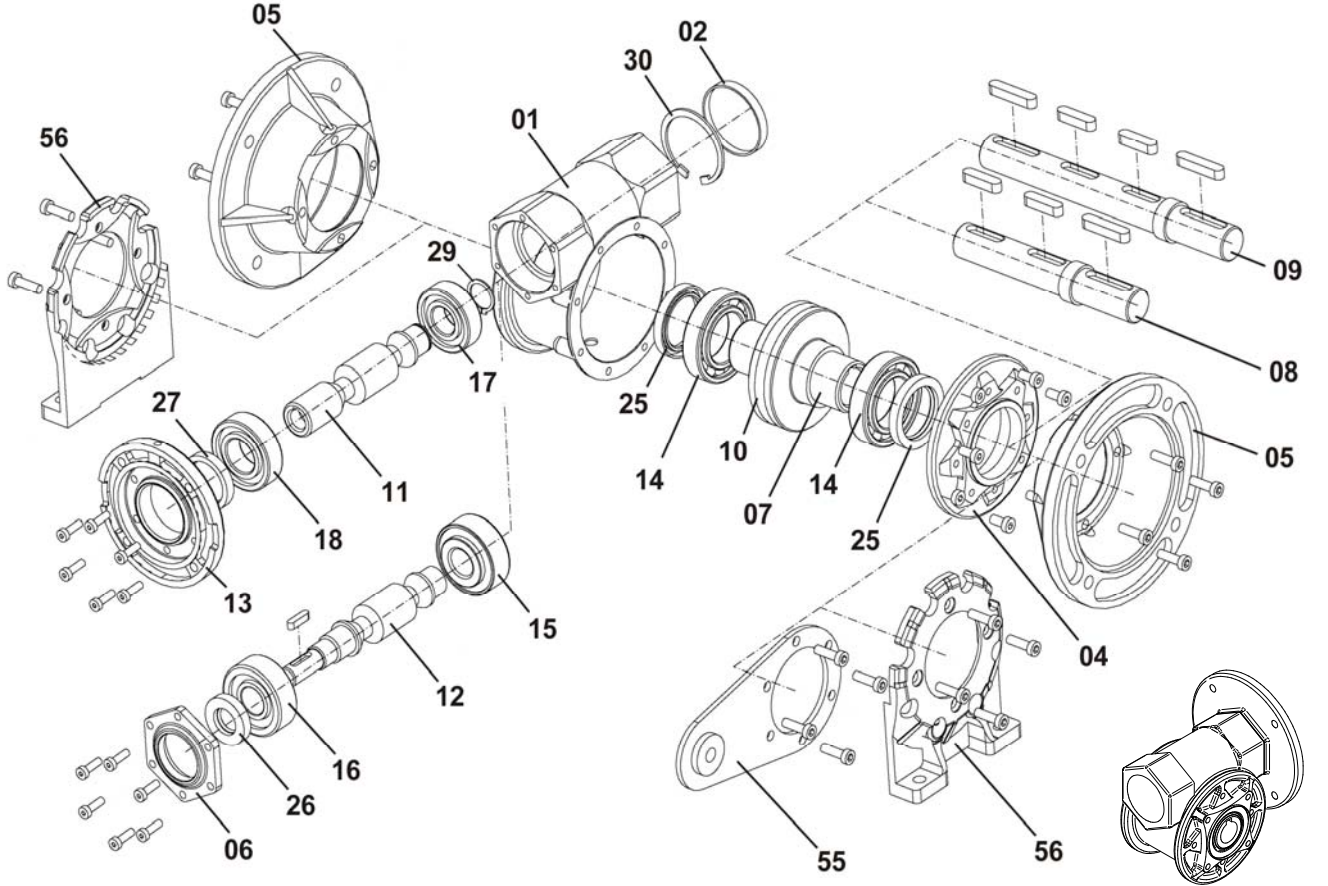


Dişli yapısı

Gear box construction

4.12 CB 2S helezon dişlisi yapısı

Büyüklik ve modele göre sapmalar mümkündür!



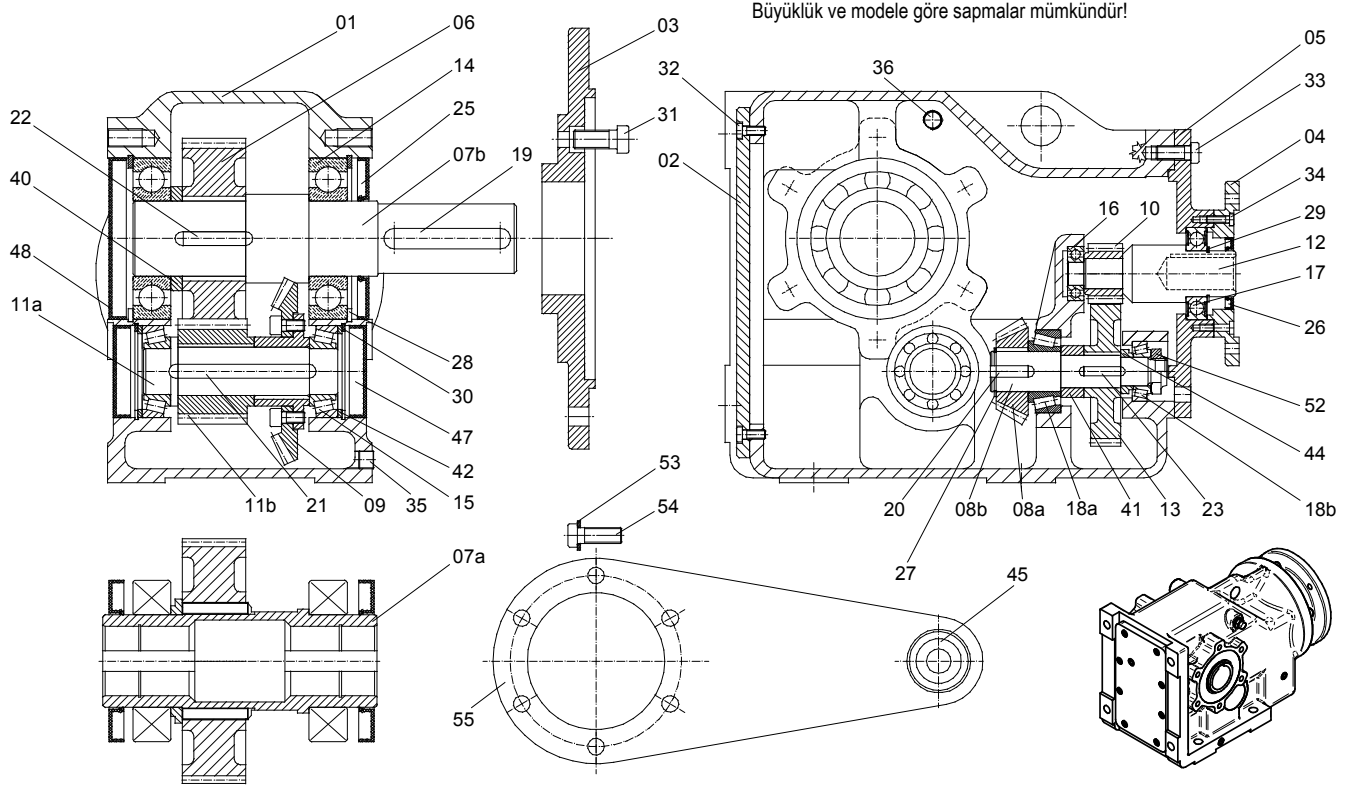
01	Dişli kutusu	14	Rulman yatakları
02	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı	15	Rulman yatakları
04	C - Flanşı	16	Rulman yatakları
05	A flanşı	17	Rulman yatakları
06	K kapağı	18	Rulman yatakları
07	İçi oyuk mil	25	Radyal mil contası
08	Çıkış mili	26	Radyal mil contası
09	Çıkış mili	27	Radyal mil contası
10	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



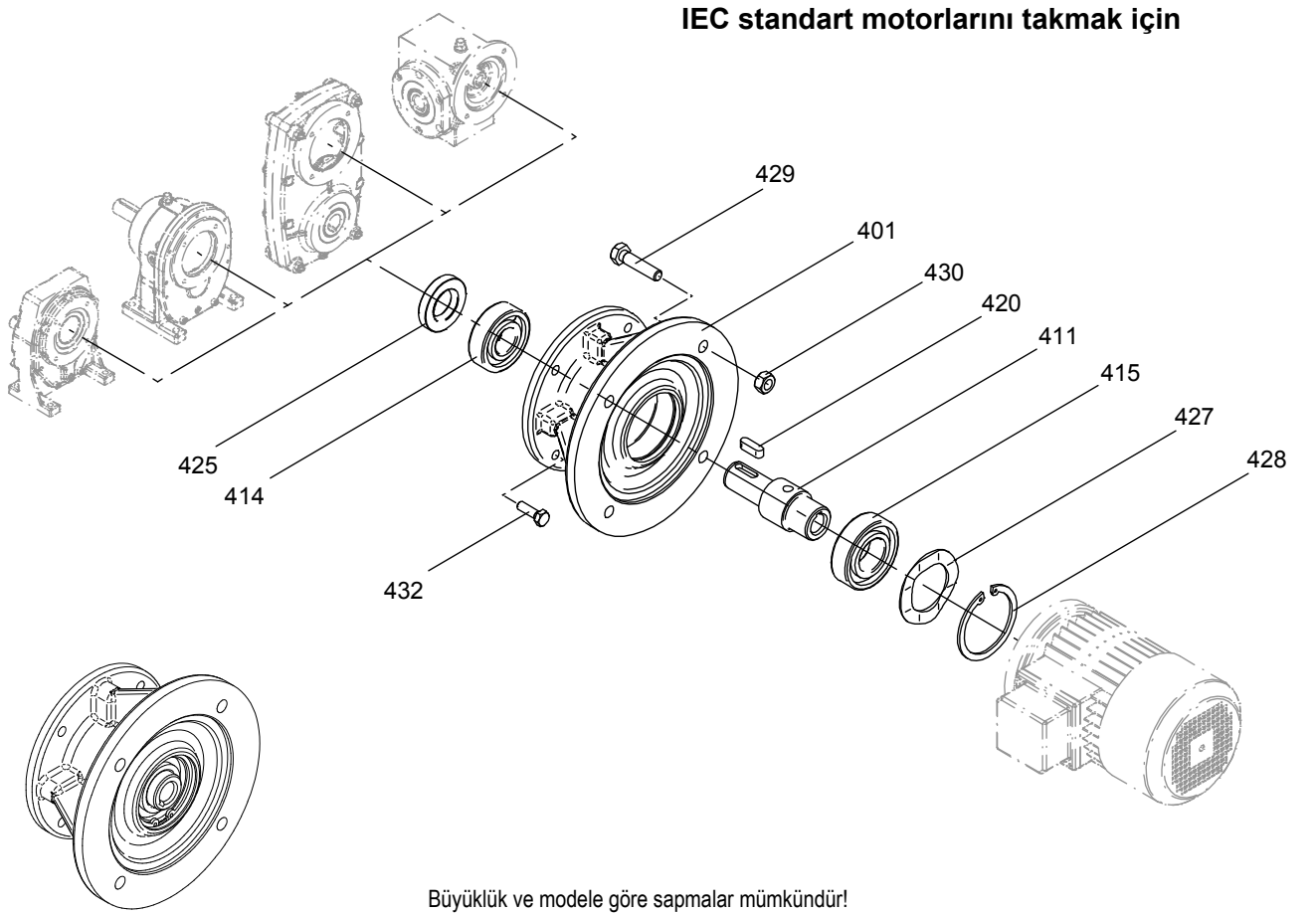
01	Dişli kutusu	22	Poyra yayı
02	Dişli kutusu (şanzıman) kapağı	23	Poyra yayı
03	Çıkış flanşı	25	Radyal mil contası
04	Tahrik flanşı	26	Radyal mil contası
05	Ara flanş	27	Conta
06	Çıkış çarkı	28	Conta
07a	İçer oyuk mil	29	Conta
07b	Çıkış mili	30	Conta
08a	Konik dişli	31	Silindir civatası
08b	Pinyon mili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



Dişli yapısı

Gear box construction

4.14 Standart fener yapısı



Büyüklik ve modele göre sapmalar mümkündür!

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

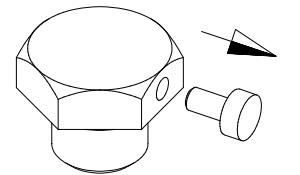
Montaj ve devreye sokma ancak gerekli nitelikteki uzman personel tarafından gerçekleştirilebilir.

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

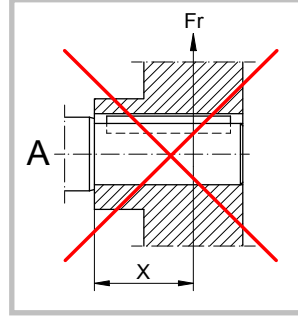
*Installation and
commissioning*



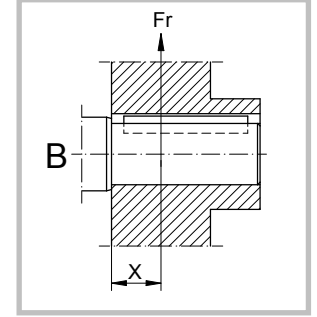
6. Montaj ve devreye sokma

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 gerdirme vidalarının takma mili olmadan sıkılmaması gerekir - içi oyuk mil deforme olabilir.

Büzülme diskinin sıkıştırma alanının muhakkak yağsız halde kalması gerekir! Gerdirme 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.



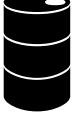
7.2 Bakım çalışmaları

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 yapıştırılmış 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).

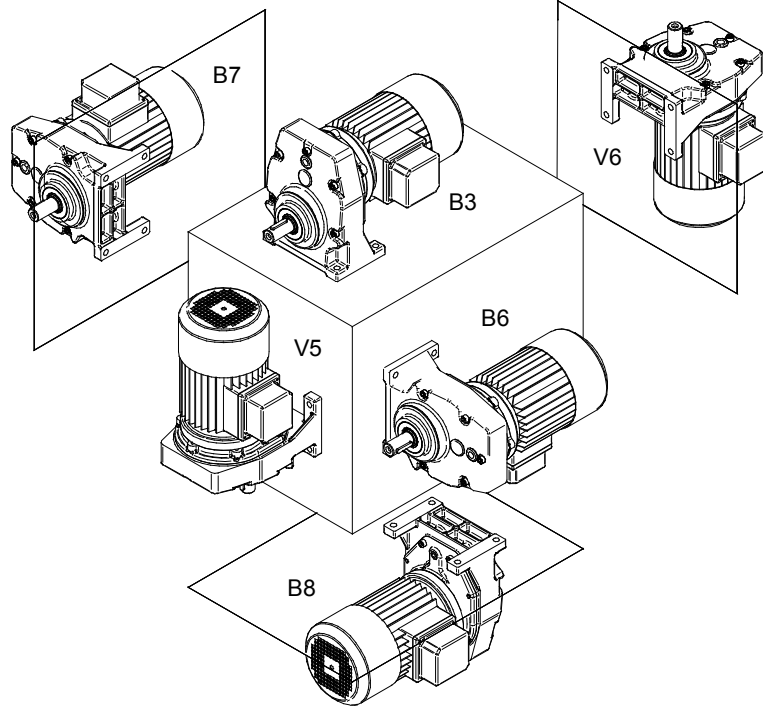


Montaj konumu

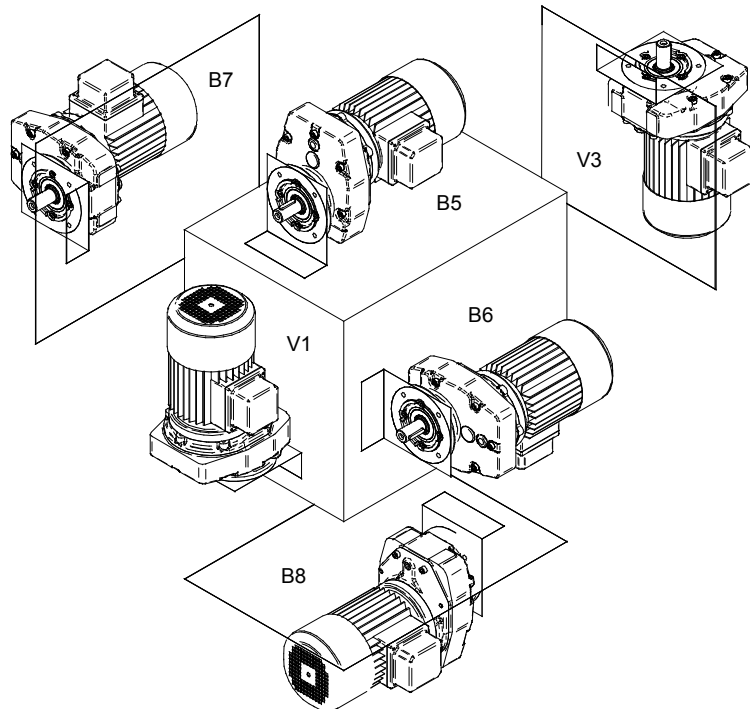
Fitting positions

8.1 CB ön dişli tahriği 1 kademeli

Ayak yapı şekli



Flanş yapı şekli



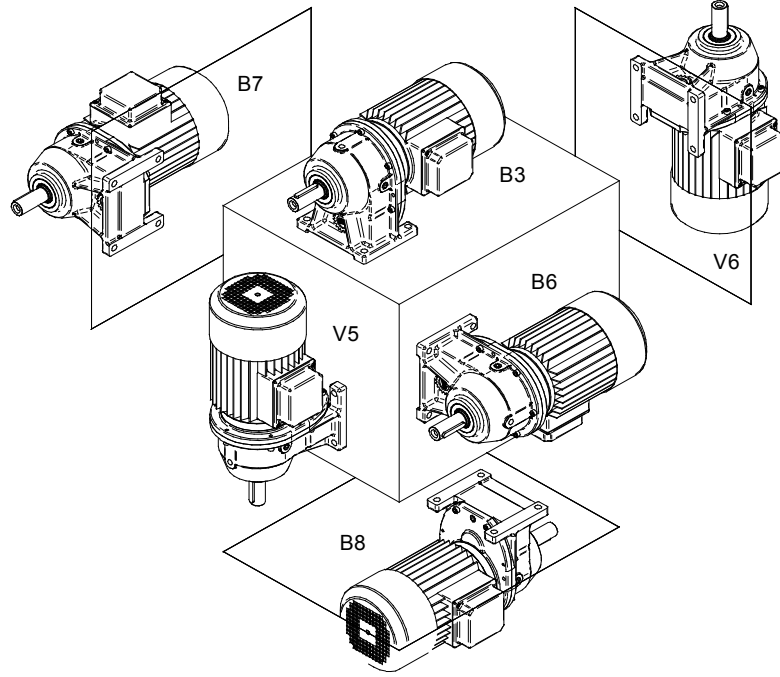


Montaj konumu

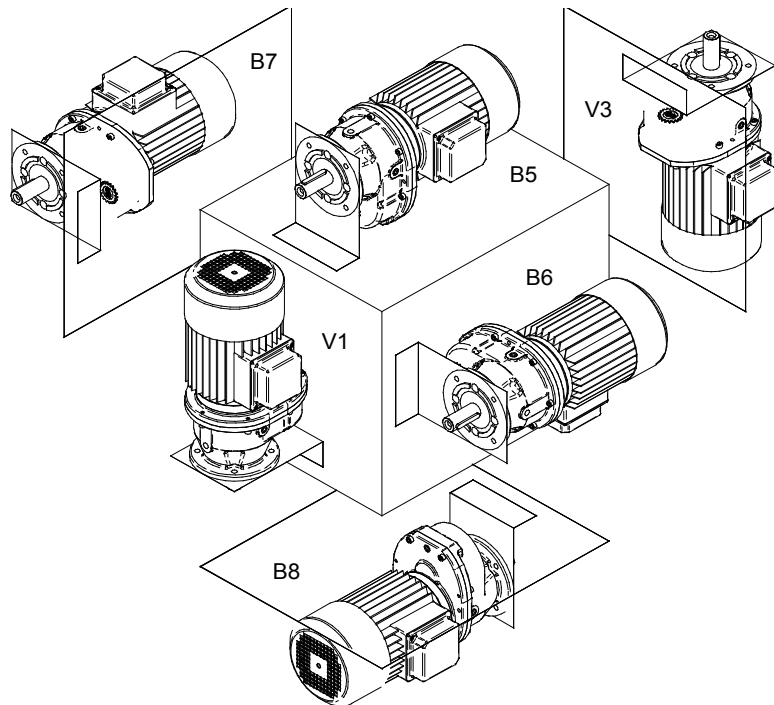
Fitting positions

8.2 CB ön dişli tahriği 2 kademeli

Ayak yapı şekli



Flanş yapı şekli



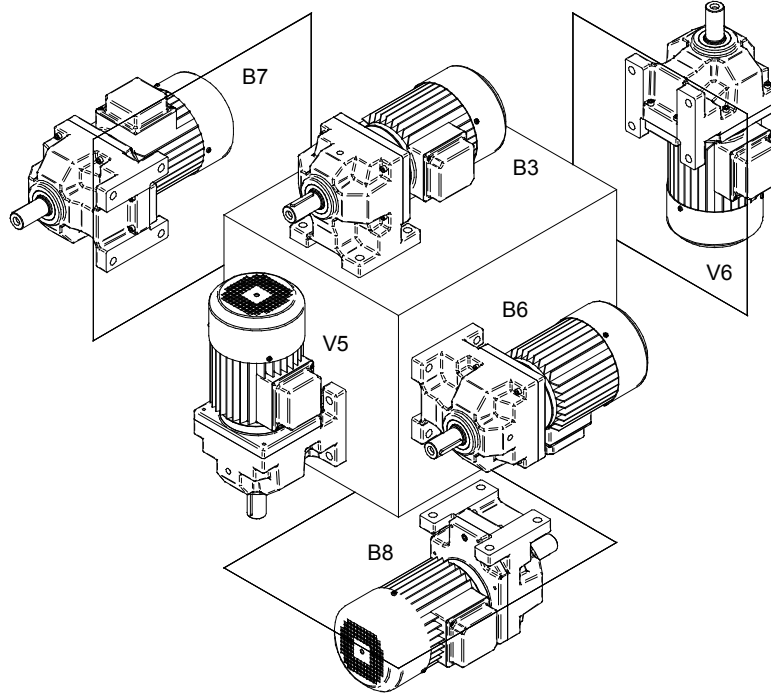


Montaj konumu

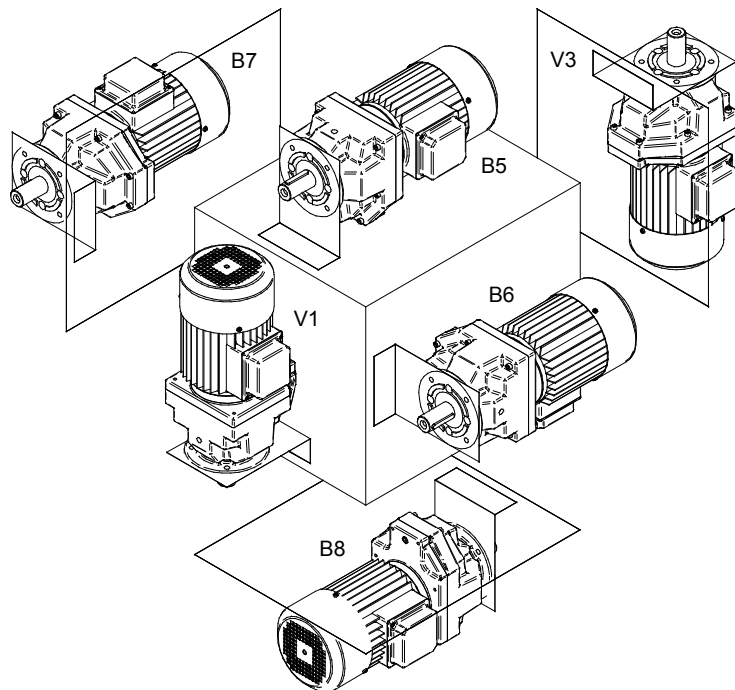
Fitting positions

8.3 BC ön dişli tahriği 2 kademeli

Ayak yapı şekli



Flanş yapı şekli



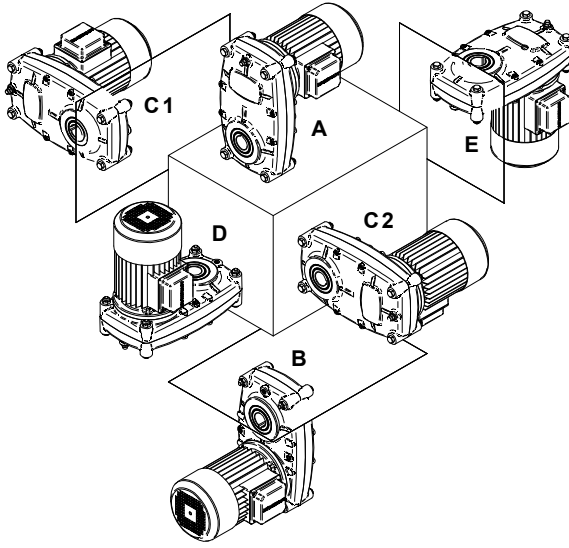


Montaj konumu

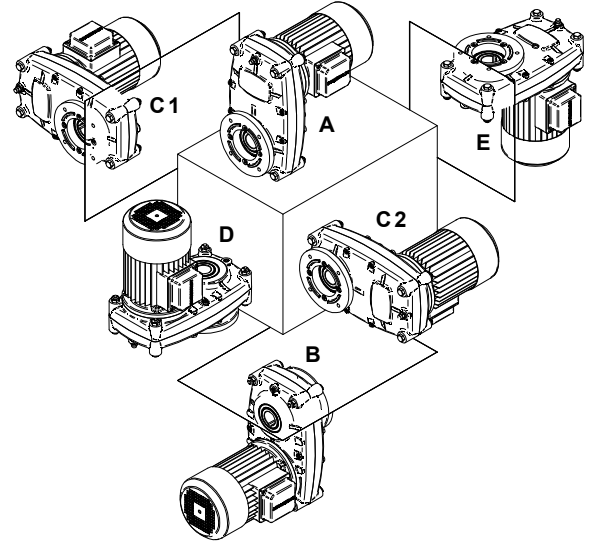
Fitting positions

8.4 SF yassı dişli

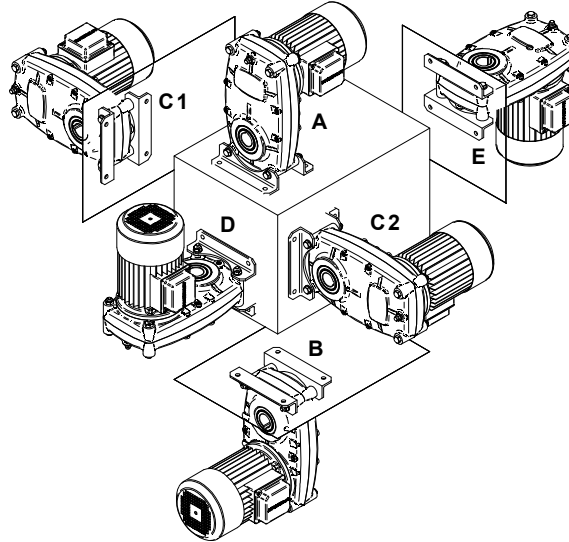
İçi oyuk milin temel yapı şekli



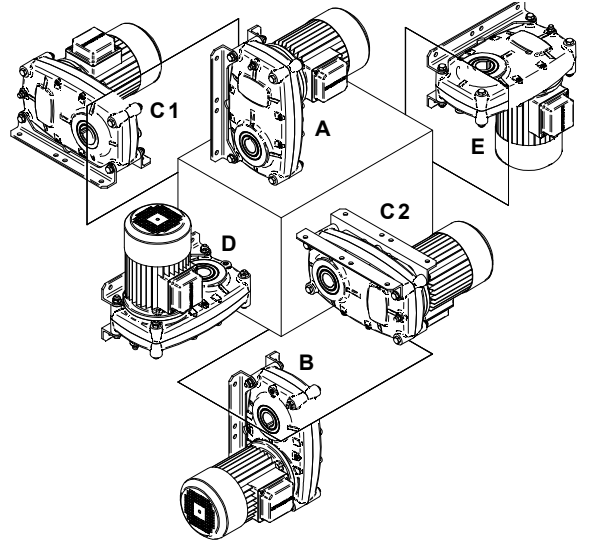
Çıkış flanşı



Ayak açısı -kısa-



Ayak açısı -uzun-



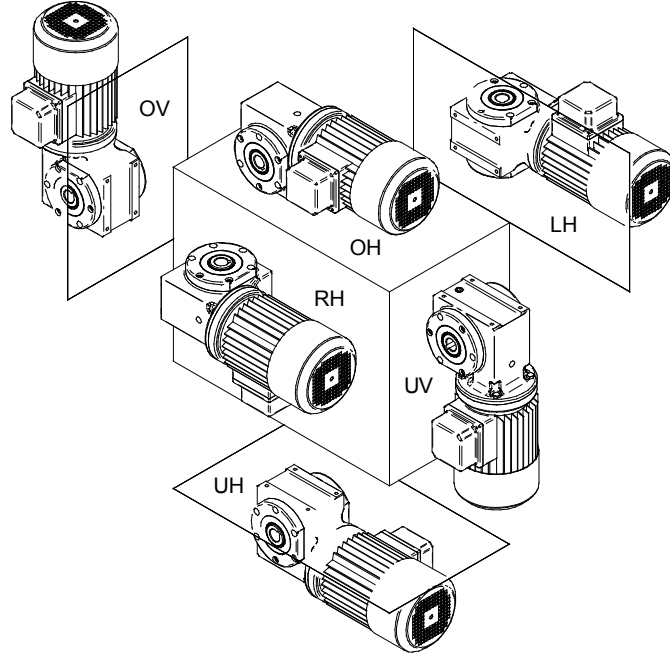


Montaj konumu

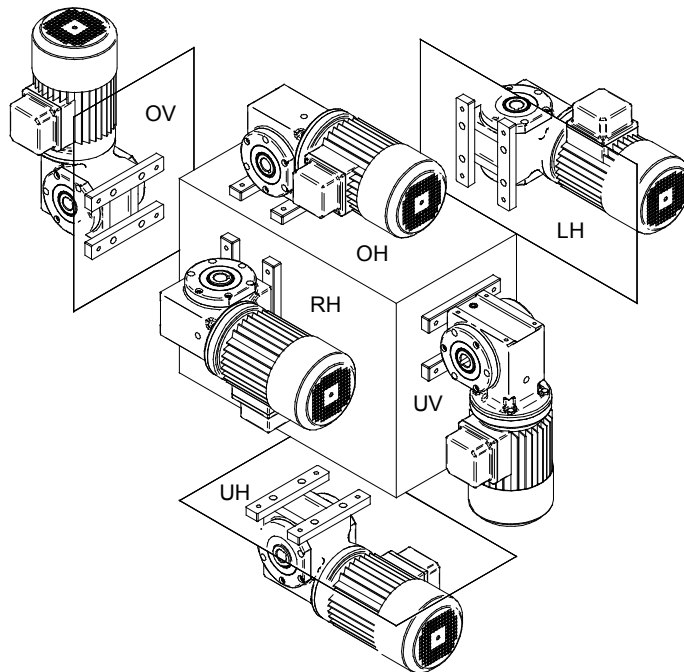
Fitting positions

8.5 Sonsuz dişli

İçi oyuk milin
temel yapı şekli



Sabitleme
çubukları -altta-



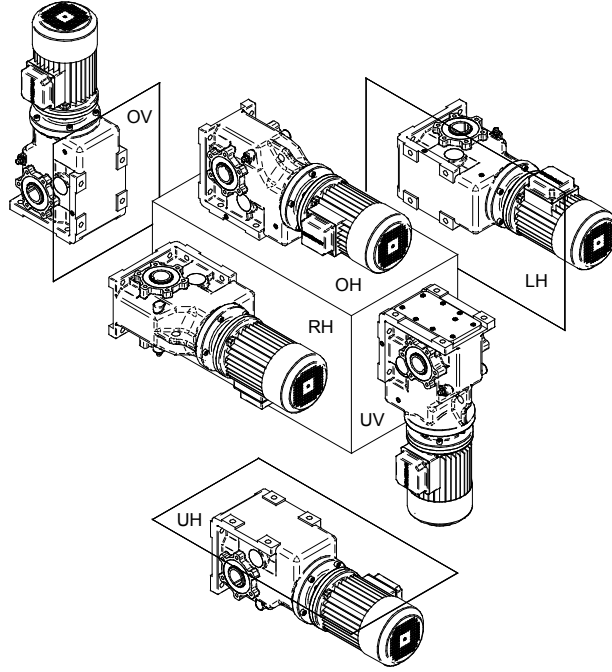


Montaj konumu

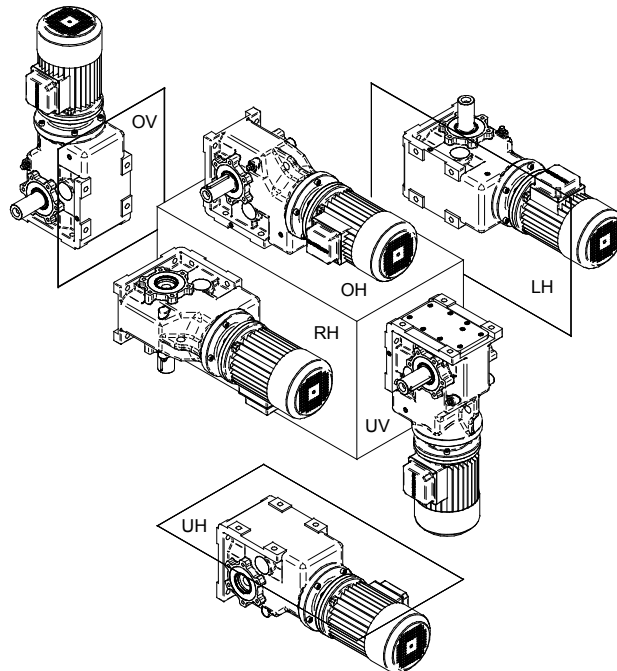
Fitting positions

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	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	1,2	1,2	0,6	1,0	1,9	1,9	0,8	1,7
	101	0,3	0,4	0,6	0,7	0,6	0,8	1,2	1,2	0,6	1,0	1,9	1,9	0,8	1,7	3,0	3,0	1,1	2,5
	102	0,5	0,6	1,3	1,6	1,3	1,2	1,9	1,9	0,8	1,7	3,0	3,0	1,1	2,5				
	103	0,8	1,0	1,4	1,9	1,4	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	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	1	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	2	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	23	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	3	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	1,0	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	5	2,0	2,5	2,0	2,5	2,0	2,5	2,3	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
	7	3,0	4,2	3,0	4,2	3,0	4,2	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	9	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	4,1	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
11	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
3 kademeli	09	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	19	0,6	0,7	0,6	0,7	0,6	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	29	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	239	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	
	39	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
	59	4,0	4,5	4,0	4,5	4,0	4,5	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
79	6,5	7,0	6,5	7,0	6,5	7,0	5,8	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9		

- Havalandırma valfi
- Tahliye vidası

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


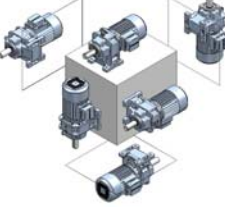
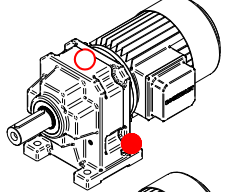
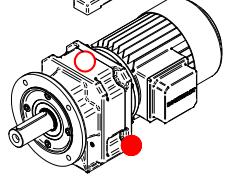
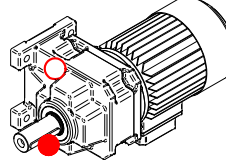
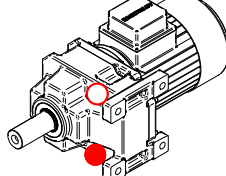
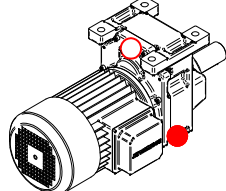
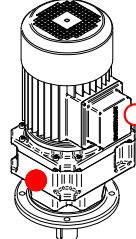
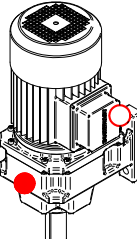
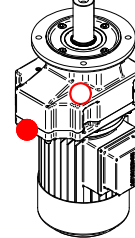
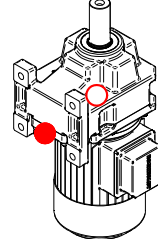


Yağlama maddeleri

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	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	0,25	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	125	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	130	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	0160	0,6	0,7	1,2	1,3	1,9	2,0	1,9	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	0180	1,0	1,1	1,9	2,0	2,9	3,0	2,9	3,0	3,2	3,2	3,2	3,2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	0250	2,5	2,8	4,6	4,9	6,9	7,2	6,9	7,2	9,8	9,8	9,8	9,8	6,5	6,5	6,5	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

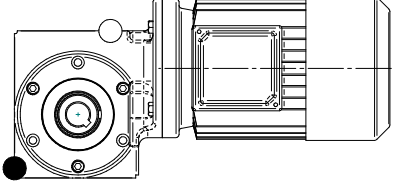
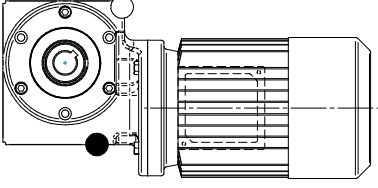
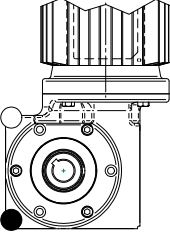
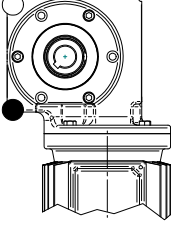
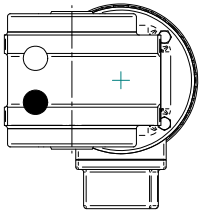
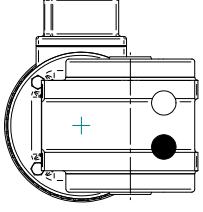
Belirtilen dolum miktarları, referans değerlerdir. Çeviriye bağlı olarak ufak sapmalar görülebilir.



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
OH üstteki, yatay tahrik mili				
	0,30	0,35	0,50	0,50
UH alttaki, yatay tahrik mili				
 	0,30	0,35	0,50	0,50
OV üstteki/alttaki, dikey tahrik mili				
 	0,30	0,35	0,50	0,50
RH sağdaki/ soldaki, yatay tahrik mili				
LH				

- Havalandırma valfi
- Tahliye vidası

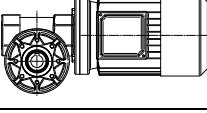
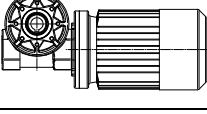
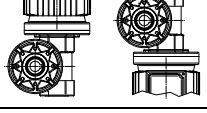
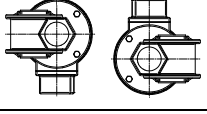
Belirtilen dolum miktarları, referans değerlerdir. Çeviriye bağlı olarak ufak sapmalar görülebilir.



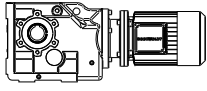
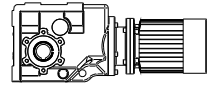
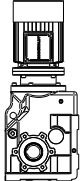
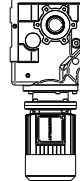
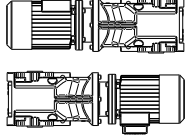
Yağlama maddeleri

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					
						
	OH	UH	OV	UV	RH	LH
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

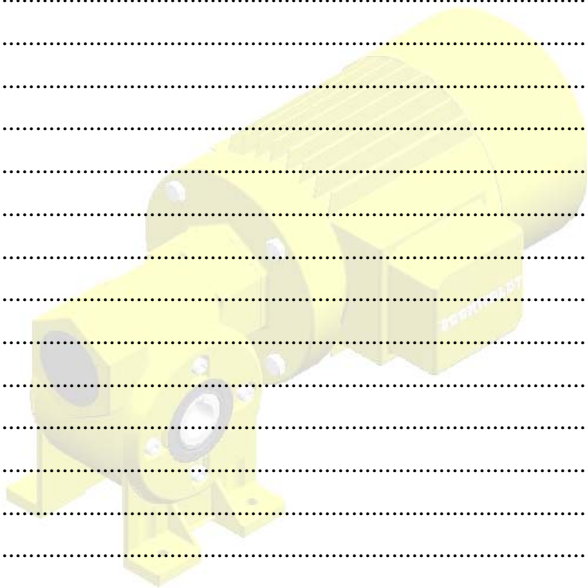
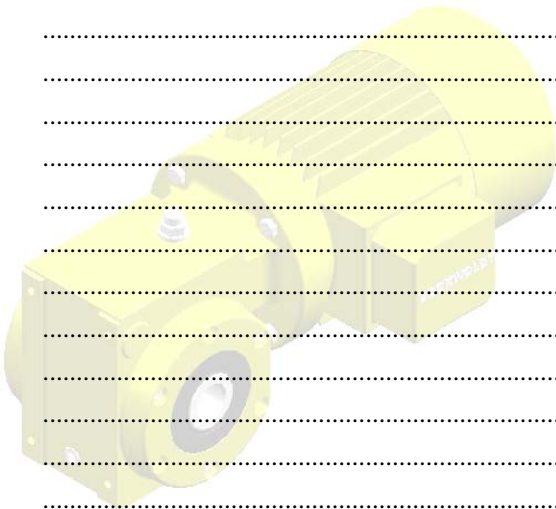
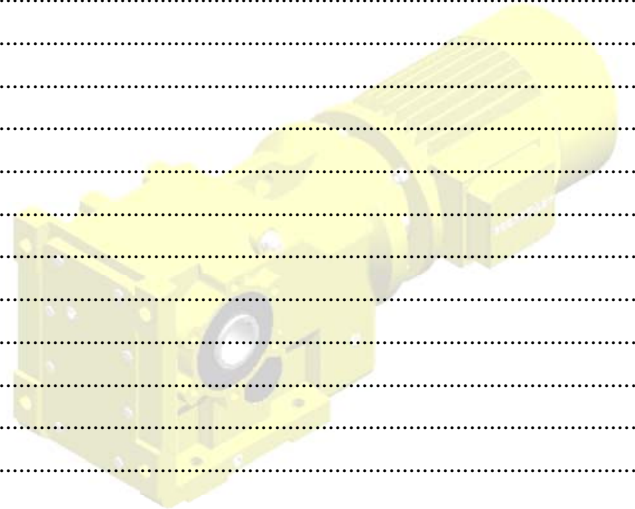


10. İşletme Arızaları

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 (bakın 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



Declaration of Incorporation

as per Machine Directive 2006/42/EC, Appendix II B for partly completed machinery

Product: Gear Boxes of series CB, BC, SF, S, 2S, 2K and R
Combinations of these a.m. Gear Box series
Special executions of Gear Boxes

Manufacturer: BOCKWOLDT GmbH & Co. KG, Getriebemotorenwerk, 23840 Bad Oldesloe

The manufacturer herewith declares that the a.m. partly completed machines in their supplied executions comply with all constitutional regulations of Machine Directive 2006/42/EC.

Installation by trained personnel only. Please follow the safety indications in the operating instructions.

Applied harmonized norms:

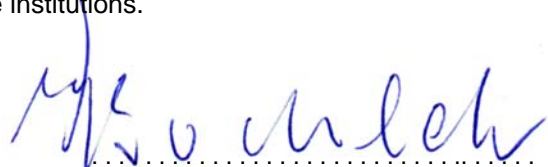
DIN EN ISO 12100-1	Machine safety - Basic terminology
DIN EN ISO 12100-2	Machine safety - Technical guidelines
DIN EN ISO 13857	Machine safety - Safe distance for extremities
DIN EN ISO 14121-1	Machine safety - Risk evaluation

Authorized for documentation: Mr. Lindemann, Sehmsdorfer Straße 43 - 53, 23843 Bad Oldesloe, Germany

The mentioned product is destined for assembly into a machine. The setting in operation is not allowed until full conformity with the regulation 2006/42/EC has been proven for the end product.

The special technical documentations according to Appendix VII B for partly completed machines have been issued and are available on vested demand of single state institutions.

Bad Oldesloe, 02.05.2011



.....
Dipl.-Kfm. Dipl.-Ing. C.-M. Bockwoldt
General Manager

This declaration may only be distributed completely and unchanged. It is invalid without a signature!
Fbl. 7.2.6 / Rev-no. 0 / edition of 02.05.2011