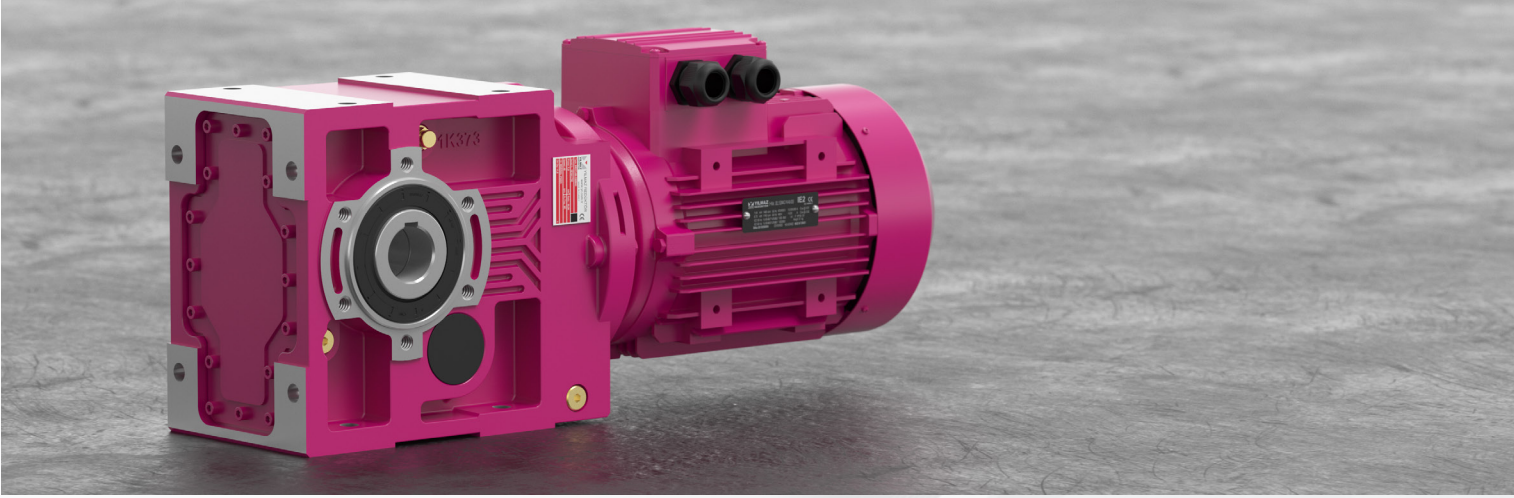




KULLANIM KILAVUZU

K Serisi

Konik-Helisel Dişli Redüktörler





İçindekiler.....	02
1 -Bu Kılavuz Nasıl Kullanılmalı	04
2 -Tip Tanımlaması	05
2.1- Detaylı Tip Tanımlaması	05
2.2- Etiket Tip Tanımlaması	06
3. Standart Redüktörlerin Parça Listesi	07
3.1- Gövde Büyüklüğü: K00...K20 Tip: 00.....	07
3.2- Gövde Büyüklüğü: K00...K20 Tip: 01L	08
3.3- Gövde Büyüklüğü: K00...K20 Tip: 01R.....	09
3.4- Gövde Büyüklüğü: K00...K20 Tip: 02L	10
3.5- Gövde Büyüklüğü: K00...K20 Tip: 02R.....	11
3.6- Gövde Büyüklüğü: K00...K20 Tip: 03L	12
3.7- Gövde Büyüklüğü: K00...K20 Tip: 03R.....	13
3.8- Gövde Büyüklüğü: K00...K20 Tip: 04	14
3.9- Gövde Büyüklüğü: K00...K20 Tip: 05	15
3.10- Gövde Büyüklüğü: K00...K20 Tip: 08	16
3.11- Gövde Büyüklüğü: K17...K97 Tip: 00.....	17
3.12- Gövde Büyüklüğü: K17...K97 Tip: 01	18
3.13- Gövde Büyüklüğü: K17...K97 Tip: 02	19
3.14- Gövde Büyüklüğü: K17...K97 Tip: 03	20
3.15- Gövde Büyüklüğü: K17...K97 Tip: 04	21
3.16- Gövde Büyüklüğü: K17...K97 Tip: 05	22
3.17- Gövde Büyüklüğü: K17...K97 Tip: 08	23
3.18- Gövde Büyüklüğü: K17...K97 Tip: 0S.....	24
3.19- Gövde Büyüklüğü: K27...K97 Tip: 0E.....	25
3.20- Gövde Büyüklüğü: K28...K97 Tip: 0A.....	26
3.21- Gövde Büyüklüğü: K28...K97 Tip: 1A.....	27
3.22- Gövde Büyüklüğü: K28...K97 Tip: SA	28
3.23- 4 Kademe Ekleme Gövde Parça Listesi.....	29
3.24- 5-6 Kademe Ekleme Gövde Parça Listesi.....	30
3.25- K Serisi Direkt Akuple Parça Listesi.....	31
3.26- KN..., KV...Tipleri B5/B14 Parça Listesi.....	31
3.27- KT... Motorsuz Boğaz Parça Listesi.....	31
4- Redüktör Montaj Edilmeden Önce Dikkat Edilecek Hususlar	32
4.1- Kullanım Amacı	32
4.2- Yanlış Kullanım.....	33
4.3- Emniyet Talimatları	33
4.3.1- Genel Emniyet Talimatları	33
4.3.1.1- Redüktöre Müdahale	33
4.3.1.2- Çalıştırma	33
4.3.1.3- Bakım	33
4.3.1.4- Yağ	33
4.3.1.5- Çevre Şartları	33
4.4- Taşıma.....	34
4.5- Depolama	34
5- Redüktörün Montajı.....	35
5.1- Başlamadan Önce.....	35
5.2- Redüktörün Etiketini Kontrol Et	35
5.3- Çevre Şartlarını ve Sıcaklığını Kontrol Et.....	35
5.4- Çıkış Miline Bağlanacak Elemanın ve Milin Toleranslarını Kontrol Et.....	35



5.5- Besleme Voltajını Kontrol Et.....	36
5.6- Montaj.Pozisyonunu.Kontrol.Ediniz.....	36
5.7- Havalandırma Tapasının Kullanımı.....	37
5.8- Yağ Seviyesini Kontrol Et.....	37
5.9- Mil.Uçlarını.ve.Montaj.Yüzeylerini.Kontrol.Ediniz.....	37
5.10- Aşındırıcı Çevre Koşullarından Kori.....	37
5.11- Doldurma, Boşaltma ve Seviye Tapalarına Ulaşılabilirliği Kontrol Et.....	38
6- Mekanik Montaj	38
6.1- II2G/D-II3G/D Kategorisindeki Redüktörlerin Montajı.....	38
6.2- Çıkış Miline Bağlanan Elemanların Montajı.....	39
6.3- Çıkış Miline Bağlanan Elemanların Doğru Pozisyonu	39
6.4- Faturalı Milin Montajı	40
6.5- Faturasız Mil Montajı	41
6.6- Faturalı Mil Demontajı	42
6.7- Faturasız Mil Demontajı	43
6.8- Mil Sıkma Momentleri.....	44
6.9- Dönen Parçaların Kapatılması	45
6.10- Tavsiye Edilen Geçme Mil Ölçüleri ve Çıkarma Pulu Ölçüleri	46
6.11- DIN 5480 Çoklu Kama Ölçüleri.....	47
6.12- Sıkma Bilezikli Mil Montajı.....	48
6.13- Sıkma Bilezikli Mil Demontajı	50
6.14- Moment Kollu Redüktörün Bağlanması.....	51
6.15- Moment Kollu Redüktörlerin Montajı.....	53
6.16- K.00.. - K.20.. Moment Kolu Bağlantı Detayı	55
6.17- Kaplinlerin Montajı.....	56
6.18- K.B28.. - K.B97.. Delik Milli Karıştırıcı Redüktörleri Ölçüleri.....	57
6.19- K.B28.. - K.B97.. Dolu Milli Karıştırıcı Redüktörleri Ölçüleri.....	58
6.20- K.B28.. - K.B97.. Sıkma Bilezikli Karıştırıcı Redüktörleri Ölçüleri.....	59
6.21- K.E27.. - K.E97.. Ekstrüder Redüktörleri Ölçüleri.....	60
7- Bakım ve Gözden Geçirme	61
8- Yağlama	62
8.1- Yağ Tipleri.....	62
8.2- Yağ Değişimi	63
8.3- Yağ Miktarları ve Yağ Tapaları	63
8.3.1- K.00.. - K.20.. İki-Üç Kademe Yağ Miktarları ve Yağ Tapaları	63
8.3.2- K.17.. - K.97.. Üç Kademe Yağ Miktarları ve Yağ Tapaları	64
8.3.3- K.28.. - K.97.. Dört Kademe Yağ Miktarları ve Yağ Tapaları	65
8.3.3- K.27.. - K.97.. Beş-Altı Kademe Yağ Miktarları ve Yağ Tapaları	66
8.4- Montaj Pozisyonları	67
9- Hata Tespit Rehberi.....	68
10- İmha Etme	71
10.1- Yağın İmha Edilmesi.....	71
10.2- Keçelerin İmha Edilmesi.....	71
10.3- Metalin İmha Edilmesi.....	71
11- Ekler.....	72
Atex Uygunluk Beyanı	73
Garanti Şartları.....	74
Garanti Belgesi.....	75



1- Bu Kılavuz Nasıl Kullanılmalı

Kolay anlaşılabilirlik ve rahat kullanım için aşağıdaki emniyet ve uyarı işaretlerine dikkat ediniz.



Elektriksel Risk; Şiddetli veya ölümcül yaralanmalara sebep olabilir.



Mekanik Risk; Şiddetli veya ölümcül yaralanmalara sebep olabilir.



Risk Oluşabilir; Ufak veya ölümcül yaralanmalara neden olabilir.



Hasar Riski; Çevreye veya redüktöre zarar verebilir.



Önemli bilgi



Patlama riskine karşı önemli bilgi

Kullanım kılavuzu aşağıdada belirtilen amaçların gerçekleşmesi için önemli bilgiler içermektedir;

- Sorunsuz çalışma
- Garanti şartlarının yerine gelmesi

Kullanım kılavuzu, redüktörün çalıştığı alana yakın bir bölgede tutulmalı ve gerektiğinde ulaşılabilir olmalıdır.

Bu kullanım kılavuzu KN/KT-ATEX serisi motorsuz veya motor takılabilir redüktörler için hazırlanmıştır ve yalnızca bu tipler için kullanılabilir. Eğer farklı tipler kullanılıyor ise ilgili tipin kullanım kılavuzunu YILMAZ REDÜKTÖR'den temin ediniz.

Bu kullanım kılavuzu sadece YILMAZ REDÜKTÖR'ün standart ürünleri için geçerlidir. Özel uygulamalar veya müşteri isteği doğrultusunda modifiye edilmiş ürünlerde, bu kılavuzun geçerliliğini YILMAZ REDÜKTÖR'e sorunuz.

KN/KT-ATEX serisi redüktörler standart IEC B5/B14 motor bağlantı flanşlı veya serbest giriş milli redüktörlerdir. Redüktöre takılacak olan elektrik motorunun da ATEX(2014/34/EU) standardına uyumlu olması zorunludur.

Redüktör üzerine dışarıdan takılacak tüm parçaların da ATEX (2014/34/EU) uyumlu olması zorunludur. Bu ürünlerin, birleştirilecekleri makinaların da ilgili Avrupa direktiflerine uyumlu olmamaları halinde devreye alınamazlar.



Eğer ürünler, bu kullanım kılavuzunda belirtildiği gibi devreye alınmaz veya çalıştırılmaz ise 2014/34/EU uyumluluk beyanı geçersizdir ve YILMAZ REDÜKTÖR'ün ürün üzerindeki sorumlulukları ortadan kalkar.



Redüktörlerde oluşabilecek arızaları (mil kopması, dişli sıyrması vb.) dikkate alarak yaralanma ve hayati risk oluşumlarını önlemek için makine üreticisi veya kullanıcısı makine üzerinde veya redüktörün kullanılacağı yerde gerekli önlemleri almakta sorumludur.



2.2- Etiket, Tip Tanımlaması



Etiket tanımlaması detaylı tip tanımlamasının bir özetidir.

K serisi için örnek etiket;

 YILMAZ REDÜKTÖR A.S. ATATÜRK Mah. Lozan Cad. No:17 P.K.34522 Esenyurt-İstanbul- TÜRKİYE			
Type: KN773			
S/N. : 100658986		IP65	
P : 3	kW	M ₂ : 2124	Nm.
n ₁ : 1450	rpm.	n ₂ : 13	rpm.
F _{R2} : 55500	N	F _{R1} : 4219	N
F _{A2} : 13875	N	F _{A1} : 1055	N
Oil : MINERAL VG220	Qty: 13 lt.		
M.Pos.: M1	T _a : -20/+40 °C		
 II 2GD Ex h tb IIB/IIIB T4 / T120 ° Gb Db			

Kısaltmalar:

Type. : Redüktör Tipi

S/N: SeriNumarası "Yıl / SıraNo -EX" şeklinde

IP.: Koruma Sınıfı

P : Max. Müsade Edilir Güç

M2: Çıkış Momenti

n1: Giriş Devri

n2: Çıkış Devri

FR2: Max. Müsade Edilir Çıkış Radyal Yükü

FR1: Max. Müsade Edilir Giriş Radyal Yükü

FA2: Max. Müsade Edilir Çıkış Eksenel Yükü

FA1: Max. Müsade Edilir Giriş Eksenel Yükü

Oil: Doldurulan Yağ Cinsi

Qty.: Yağ Miktarı

M.Pos.: Montaj Pozisyonu

Ta: Çevre Sıcaklığı

II: 2. Grup (Madenler Dışındaki Yer Üstü Ortamlar)

2: Kategori. 2. Kategori (Zone 1/21)

G: Gaz Ortamı

D: Toz Ortamı

h: Mekanik Koruma Tipi , c ve k Tipi Koruma.(EN ISO/IEC 80079-37)

tb: "t" Tipi Koruma. Toza Karşı. (EN 60079-31)

IIB: Tipik Gaz Tipi Etilen;

IIIB: İletken Olmayan Toz;

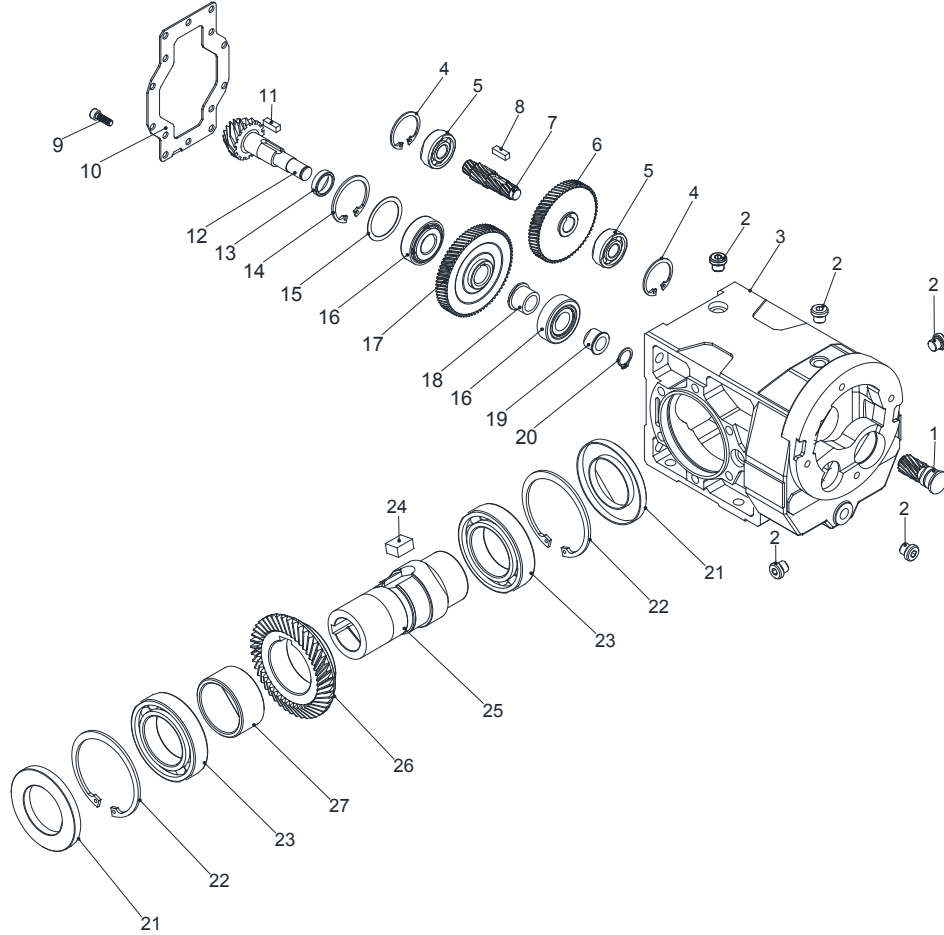
T4: Maksimum Yüzey Sıcaklığı



3- Standart Redüktör Parça Listesi

3.1- Gövde Büyüklüğü: K00...K20...

Tip: 00



Standart tip parça diyagramı.

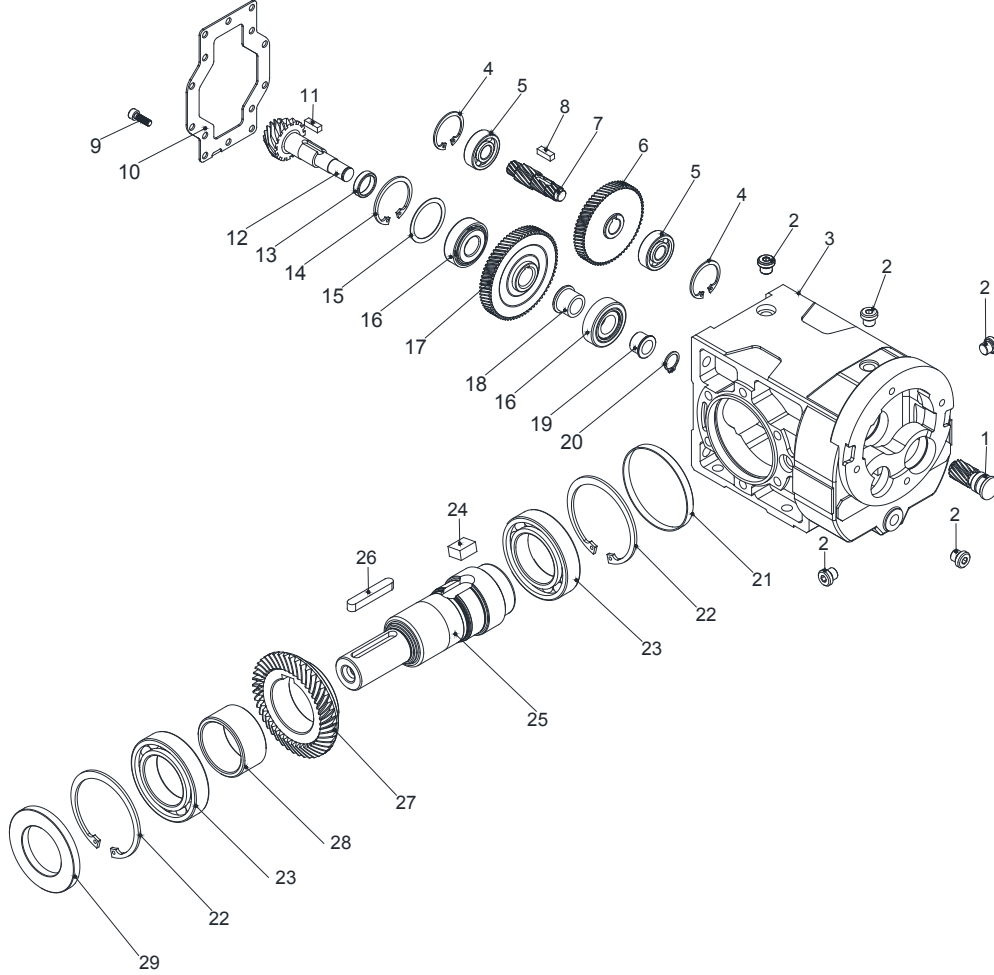
Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Civata	17- Dişli	25- Mil
2- Tapa	10- Kapak	18- Boru	26- Dişli
3- Gövde	11- Kama	19- Boru	27- Boru
4- Sekman	12- Dişli	20- Sekman	
5- Rulman	13- Pul	21- Yağ Keçesi	
6- Dişli	14- Sekman	22- Sekman	
7- Dişli	15- Pul	23- Rulman	
8- Kama	16- Rulman	24- Kama	



3.2- Gövde Büyüklüğü: K00...K20...

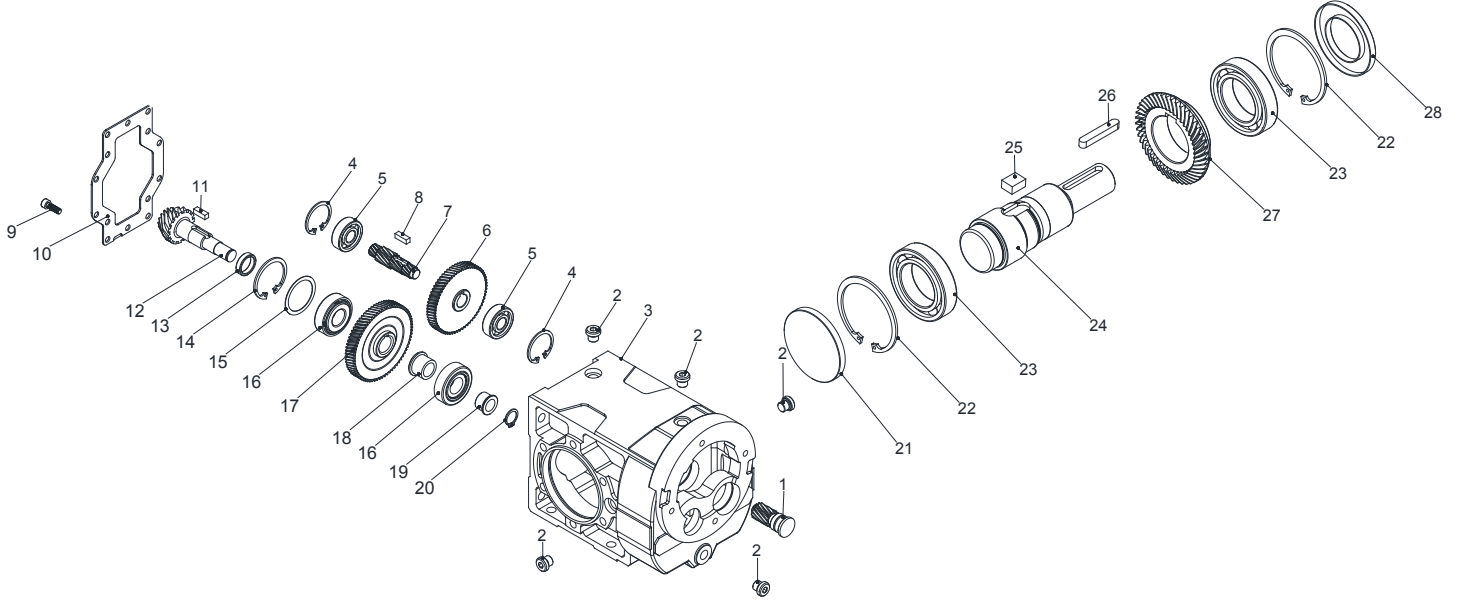
Tip: 01L

Standart tip parça diyagramı.Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Civata	17- Dişli	25- Mil
2- Tapa	10- Kapak	18- Boru	26- Kama
3- Gövde	11- Kama	19- Boru	27- Dişli
4- Sekman	12- Dişli	20- Sekman	28- Boru
5- Rulman	13- Pul	21- Kör Kapak	29- Yağ Keçesi
6- Dişli	14- Sekman	22- Sekman	
7- Dişli	15- Pul	23- Rulman	
8- Kama	16- Rulman	24- Kama	



3.3- Gövde Büyüklüğü: K00...K20... Tip: 01R



Standart tip parça diyagramı.

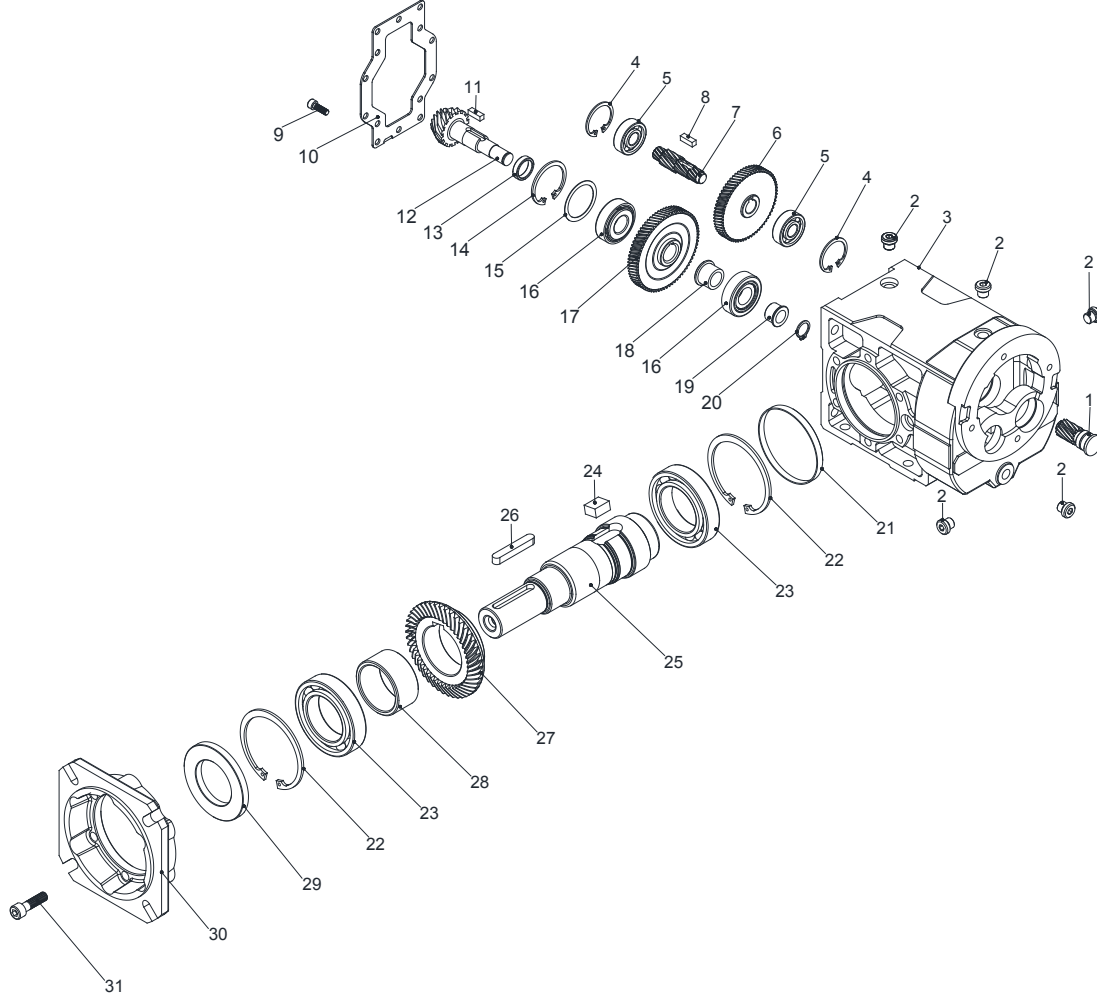
Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Civata	17- Dişli	25- Kama
2- Tapa	10- Kapak	18- Boru	26- Kama
3- Gövde	11- Kama	19- Boru	27- Dişli
4- Sekman	12- Dişli	20- Sekman	28- Yağ Keçesi
5- Rulman	13- Pul	21- Kör Kapak	
6- Dişli	14- Sekman	22- Sekman	
7- Dişli	15- Pul	23- Rulman	
8- Kama	16- Rulman	24- Mil	



3.4- Gövde Büyüklüğü: K00...K20...

Tip: 02L

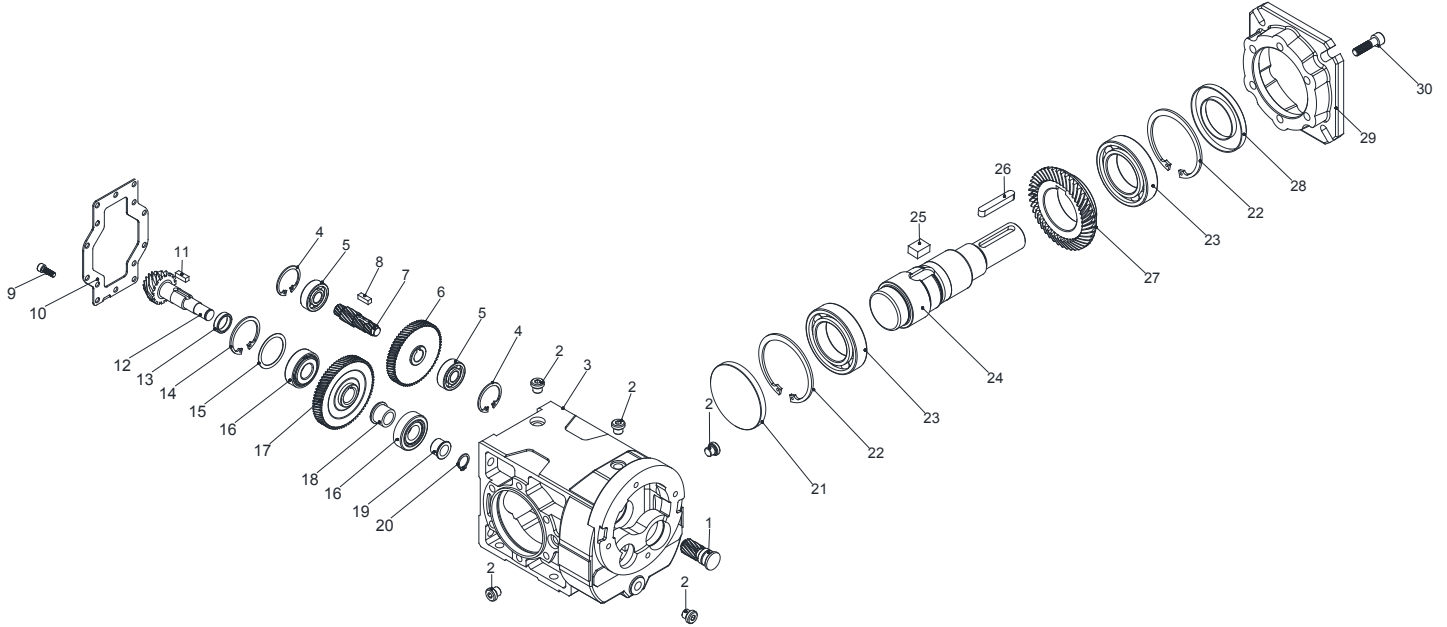
Standart tip parça diyagramı.Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Civata	17- Dişli	25- Mil
2- Tapa	10- Kapak	18- Boru	26- Kama
3- Gövde	11- Kama	19- Boru	27- Dişli
4- Sekman	12- Dişli	20- Sekman	28- Boru
5- Rulman	13- Pul	21- Kör Kapak	29- Yağ Keçesi
6- Dişli	14- Sekman	22- Sekman	30- Flanş
7- Dişli	15- Pul	23- Rulman	31- Civata
8- Kama	16- Rulman	24- Kama	



3.5- Gövde Büyüklüğü: K00...K20...

Tip: 02R

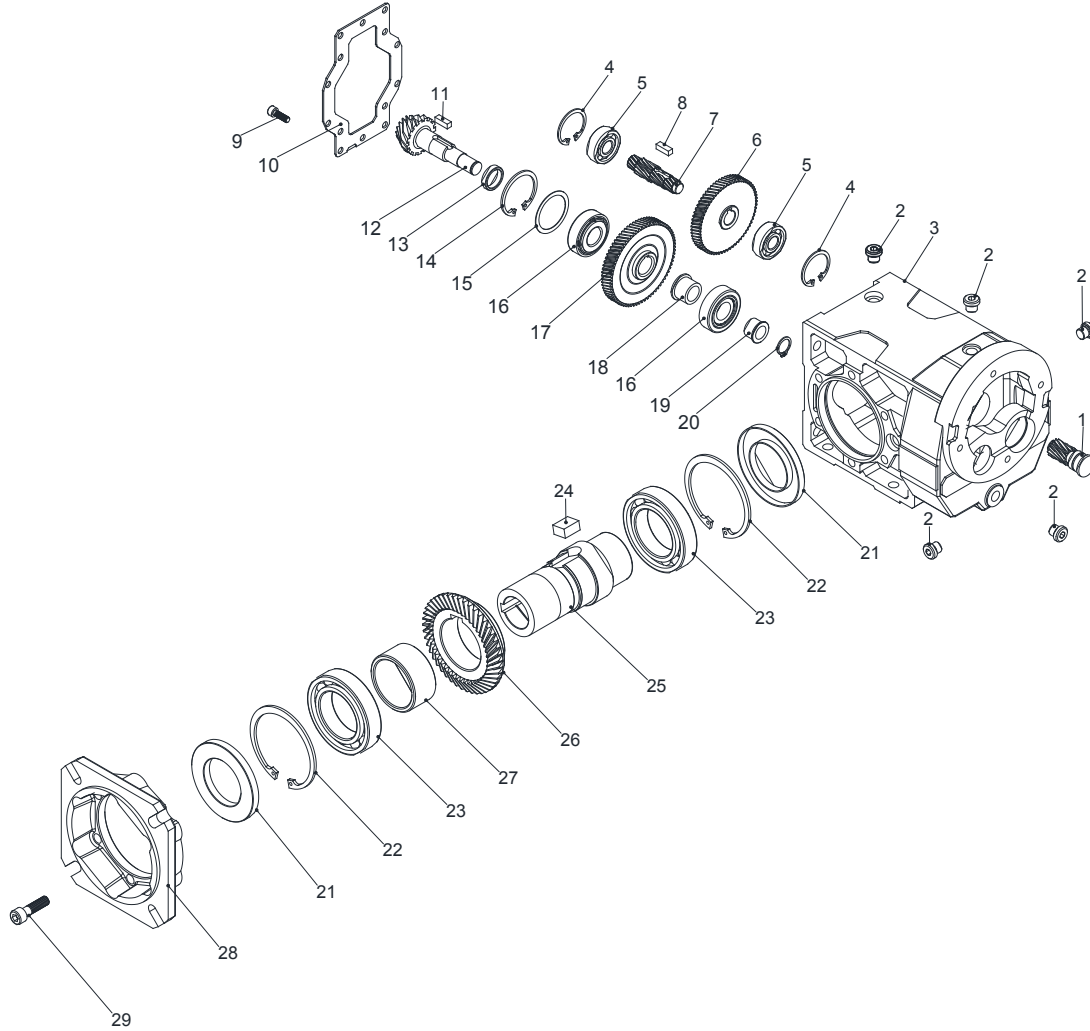
Standart tip parça diyagramı.Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Civata	17- Dişli	25- Kama
2- Tapa	10- Kapak	18- Boru	26- Kama
3- Gövde	11- Kama	19- Boru	27- Dişli
4- Sekman	12- Dişli	20- Sekman	28- Yağ Keçesi
5- Rulman	13- Pul	21- Kör Kapak	29- Flanş
6- Dişli	14- Sekman	22- Sekman	30- Civata
7- Dişli	15- Pul	23- Rulman	
8- Kama	16- Rulman	24- Mil	



3.6- Gvde Büyüklüğü: K00...K20...

Tip: 03L

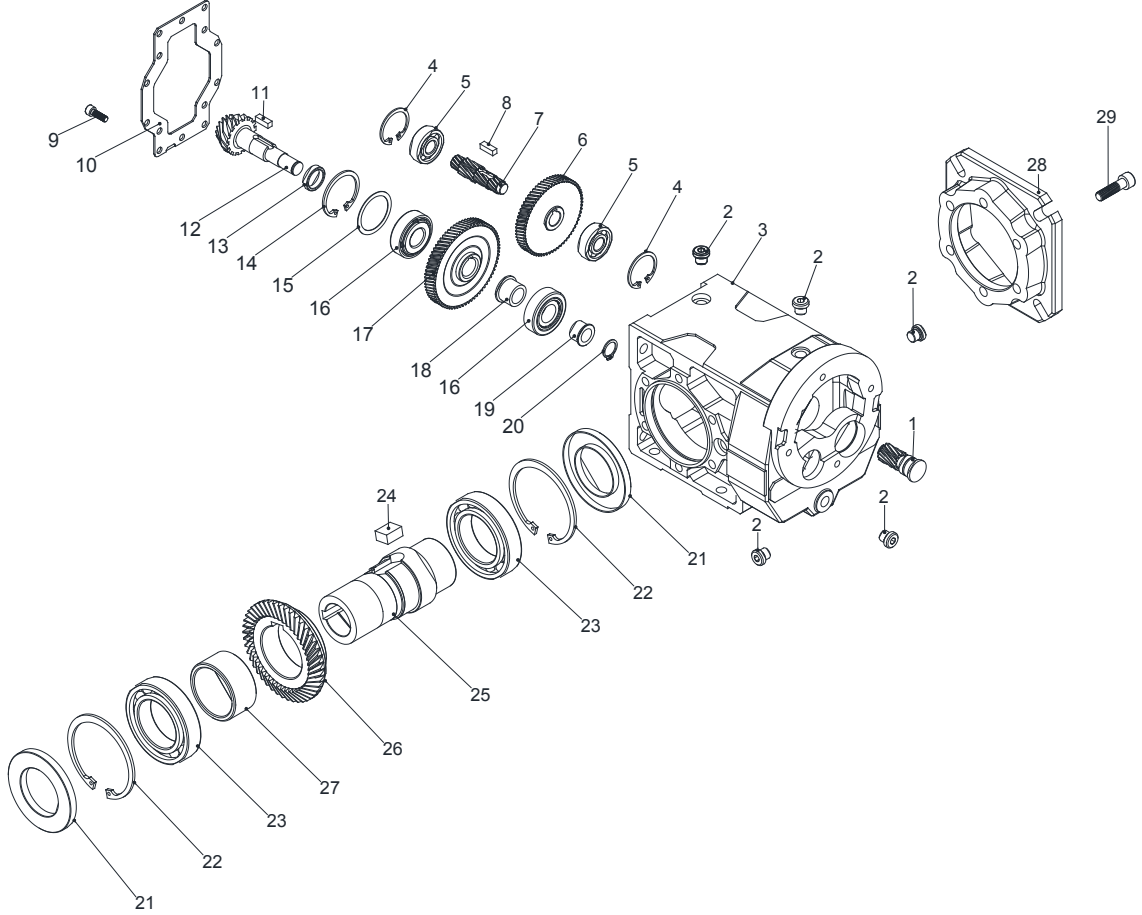
Standart tip parça diyagramı.zel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Civata	17- Dişli	25- Mil
2- Tapa	10- Kapak	18- Pul	26- Dişli
3- Gövde	11- Kama	19- Pul	27- Boru
4- Sekman	12- Dişli	20- Sekman	28- Flanş
5- Rulman	13- Pul	21- Yağ Keçesi	29- Civata
6- Dişli	14- Sekman	22- Sekman	
7- Dişli	15- Pul	23- Rulman	
8- Kama	16- Rulman	24- Kama	



3.7- Gövde Büyüklüğü: K00...K20...

Tip: 03R

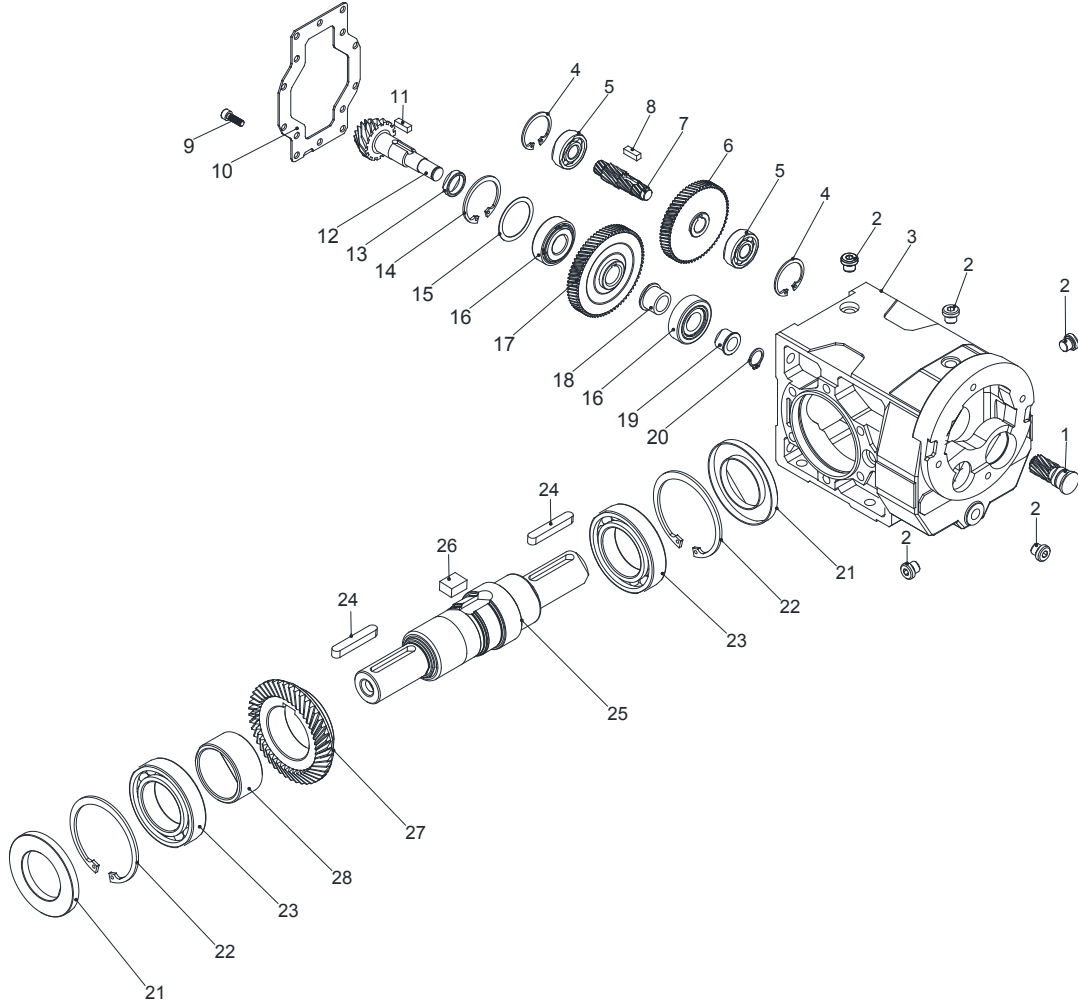
Standart tip parça diyagramı.Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Civata	17- Dişli	25- Mil
2- Tapa	10- Kapak	18- Boru	26- Dişli
3- Gövde	11- Kama	19- Boru	27- Boru
4- Sekman	12- Dişli	20- Sekman	28- Flanş
5- Rulman	13- Pul	21- Yağ Keçesi	29- Civata
6- Dişli	14- Sekman	22- Sekman	
7- Dişli	15- Pul	23- Rulman	
8- Kama	16- Rulman	24- Kama	



3.8- Gövde Büyüklüğü: K00...K20...

Tip: 04

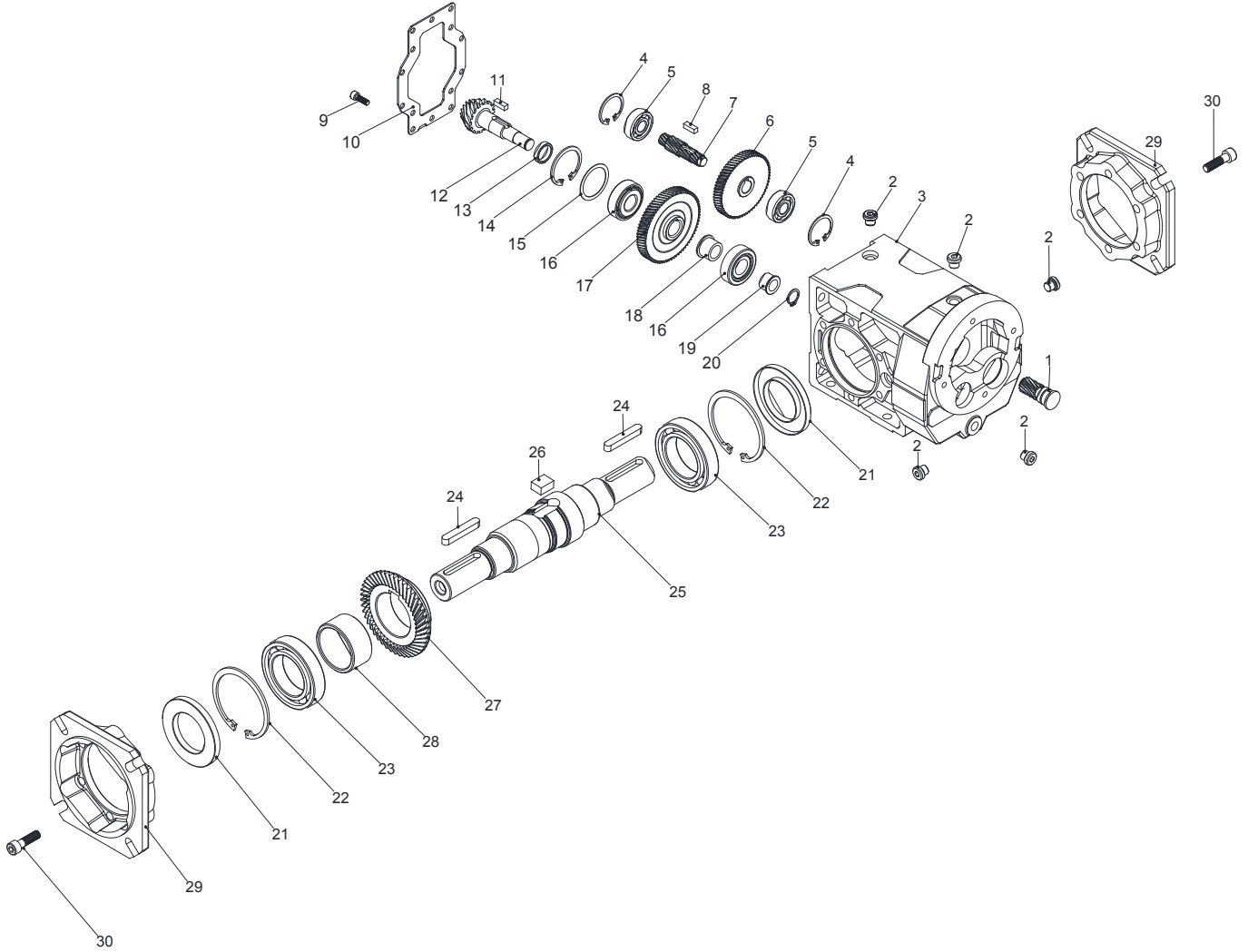
Standart tip parça diyagramı.Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Civata	17- Dişli	25- Mil
2- Tapa	10- Kapak	18- Boru	26- Kama
3- Gövde	11- Kama	19- Boru	27- Dişli
4- Sekman	12- Dişli	20- Sekman	28- Boru
5- Rulman	13- Pul	21- Yağ Keçesi	
6- Dişli	14- Sekman	22- Sekman	
7- Dişli	15- Pul	23- Rulman	
8- Kama	16- Rulman	24- Kama	



3.9- Gövde Büyüklüğü: K00...K20...

Tip: 05



Standart tip parça diyagramı.

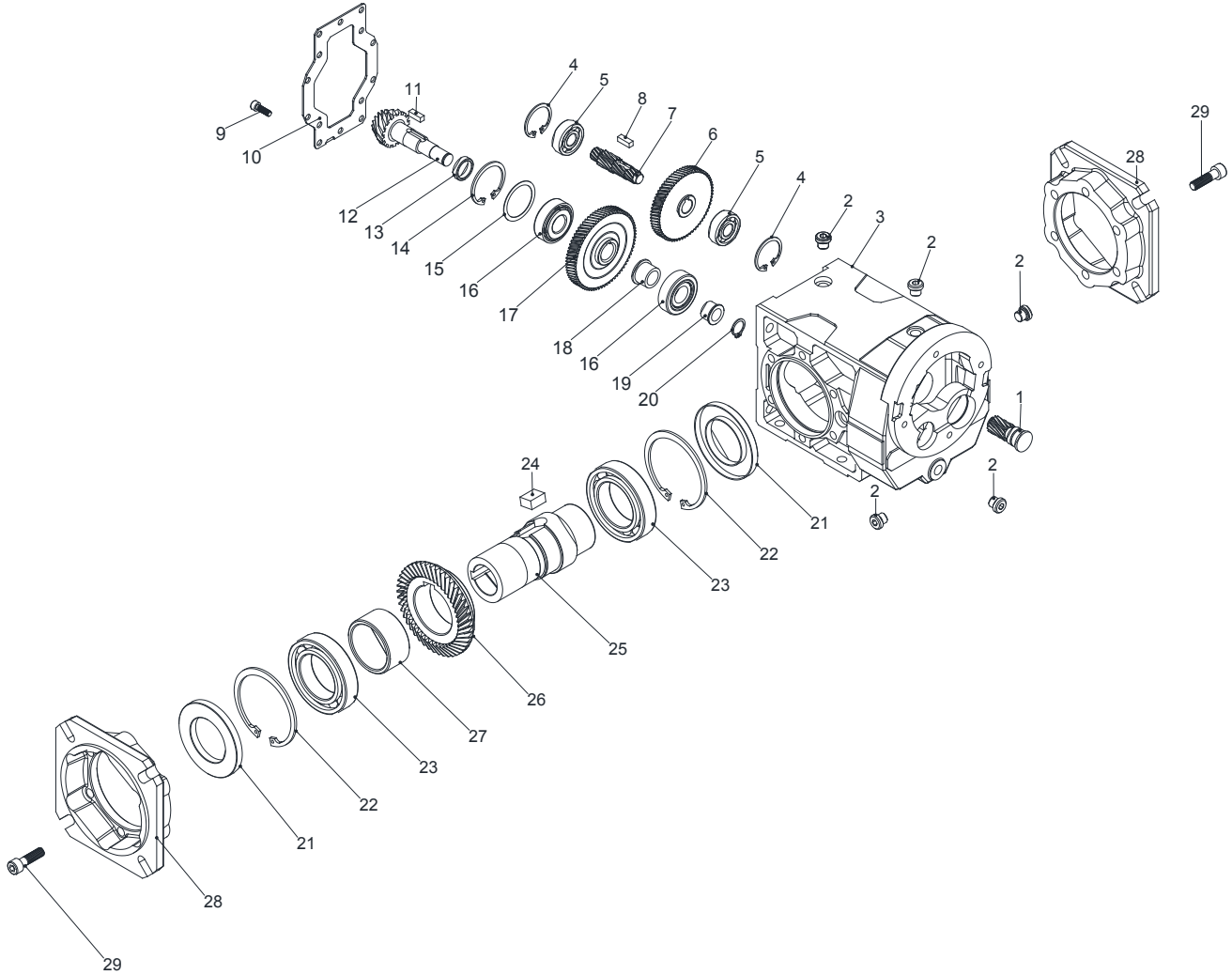
Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Civata	17- Dişli	25- Mil
2- Tapa	10- Kapak	18- Boru	26- Kama
3- Gövde	11- Kama	19- Boru	27- Dişli
4- Sekman	12- Dişli	20- Sekman	28- Boru
5- Rulman	13- Pul	21- Yağ Keçesi	29- Flanş
6- Dişli	14- Sekman	22- Sekman	30- Civata
7- Dişli	15- Pul	23- Rulman	
8- Kama	16- Rulman	24- Kama	



3.10- G vde B y kl  : K00...K20...

Tip: 08

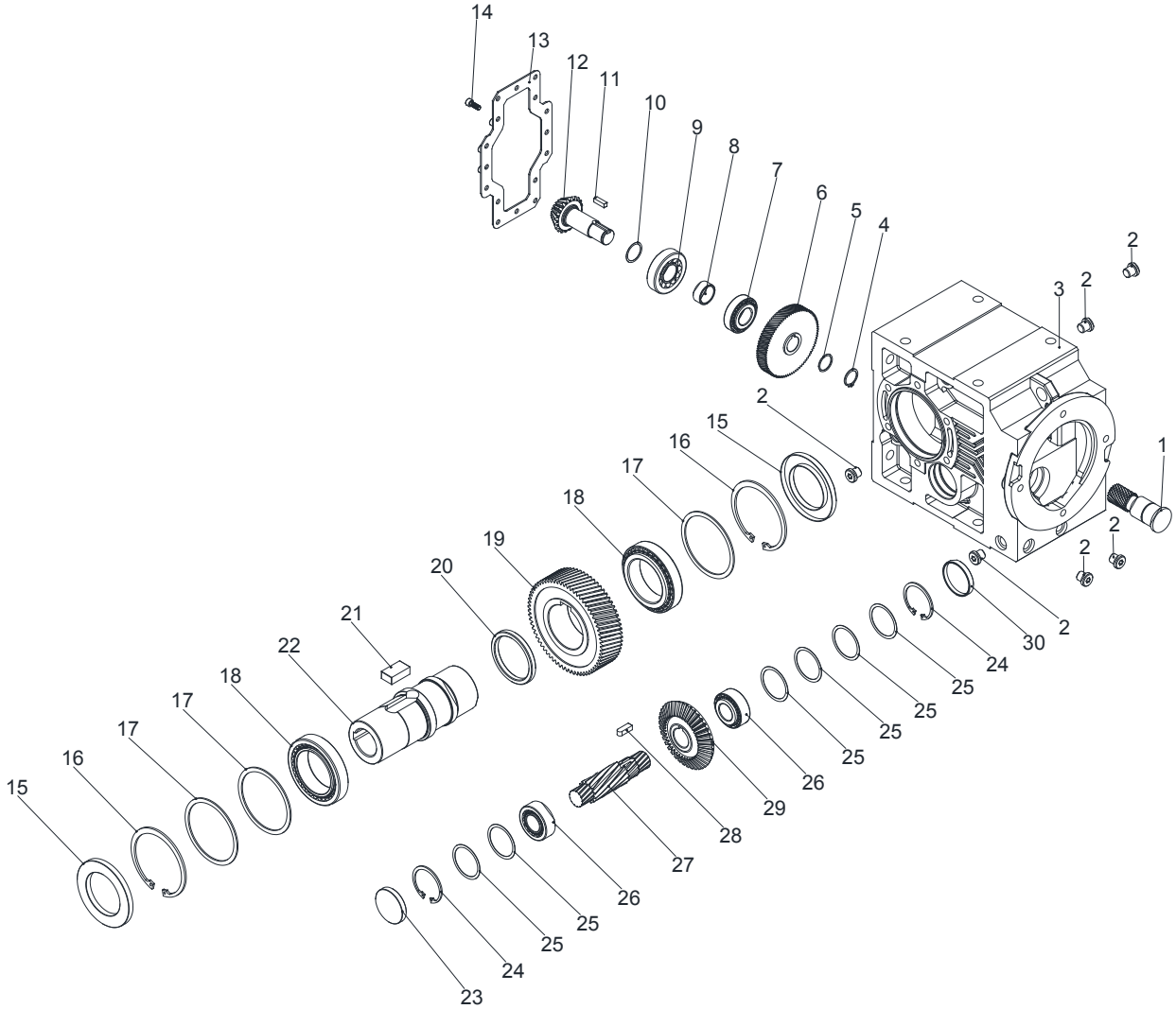
Standart tip parça diyagramı. zel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Civata	17- Dişli	25- Mil
2- Tapa	10- Kapak	18- Boru	26- Dişli
3- Gövde	11- Kama	19- Boru	27- Boru
4- Sekman	12- Dişli	20- Sekman	28- Flan�
5- Rulman	13- Pul	21- Ya� Keçesi	29- Civata
6- Dişli	14- Sekman	22- Sekman	
7- Dişli	15- Pul	23- Rulman	
8- Kama	16- Rulman	24- Kama	



3.11- Gövde Büyüklüğü: K17...K97...

Tip: 00

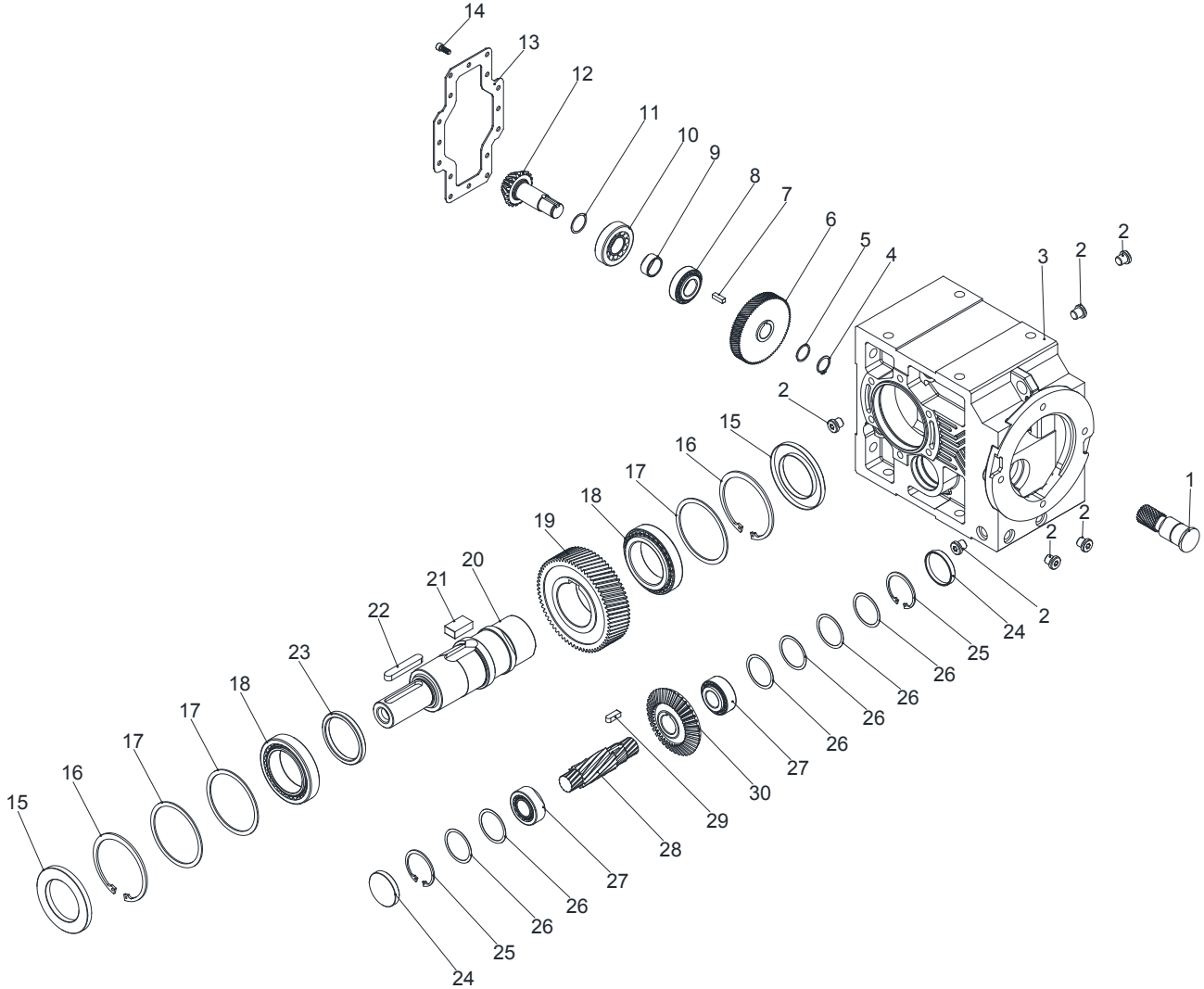
Standart tip parça diyagramı.Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	8- Boru	15- Yağ Keçesi	22- Mil	29- Dişli
2- Tapa	9- Rulman	16- Sekman	23- Kör Kapak	30- Pul
3- Gövde	10- Pul	17- Pul	24- Sekman	
4- Sekman	11- Kama	18- Rulman	25- Pul	
5- Ayar Pulu	12- Dişli	19- Dişli	26- Rulman	
6- Dişli	13- Kapak	20- Pul	27- Dişli	
7- Rulman	14- Civata	21- Kama	28- Kama	



3.12- Gövde Büyüklüğü: K17...K97...

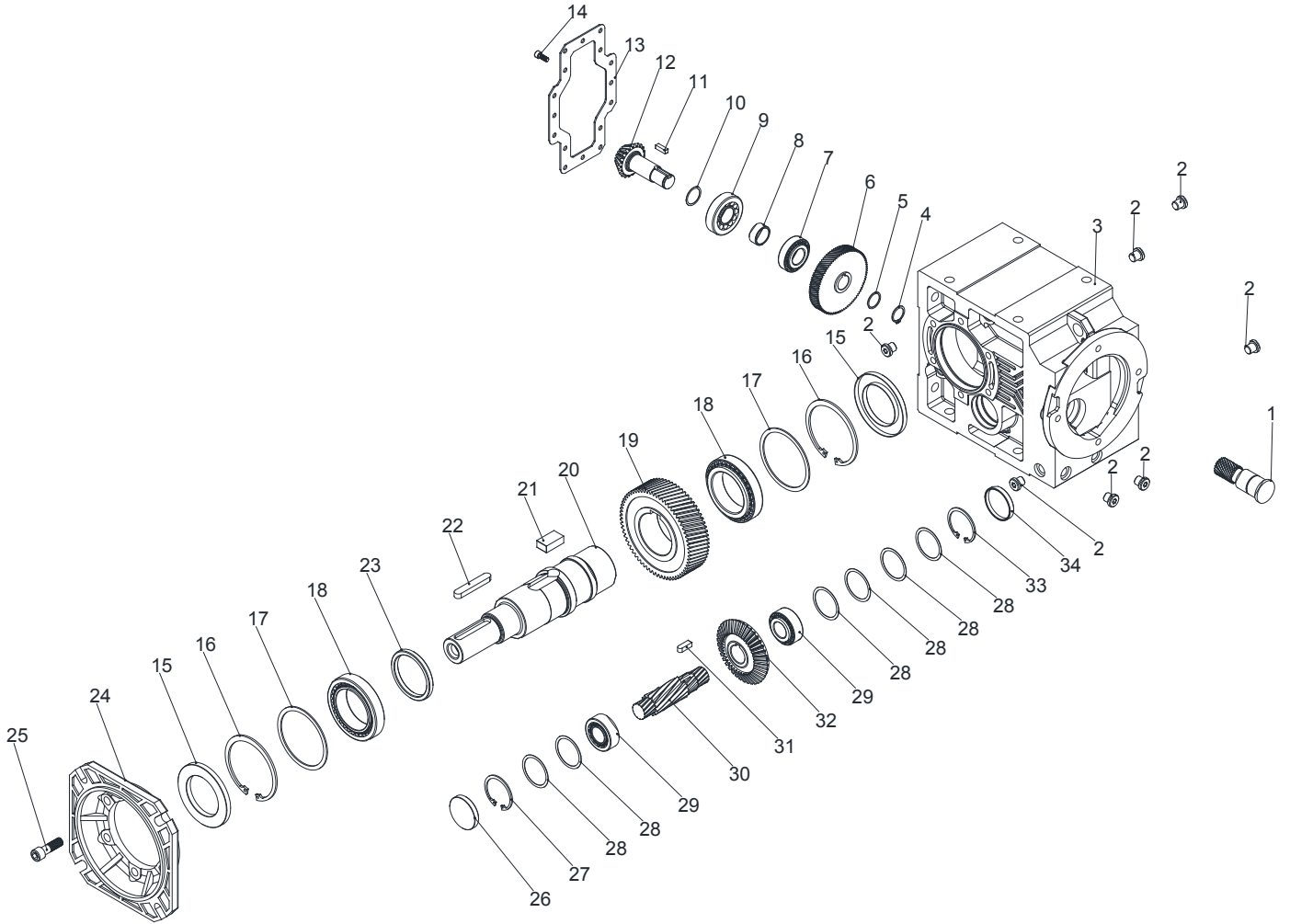
Tip: 01

Standart tip parça diyagramı.Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	8- Rulman	15- Yağ Keçesi	22- Kama	29- Kama
2- Tapa	9- Boru	16- Sekman	23- Pul	30- Dişli
3- Gövde	10- Rulman	17- Pul	24- Kör Kapak	
4- Sekman	11- Pul	18- Rulman	25- Sekman	
5- Ayar Pulu	12- Dişli	19- Dişli	26- Pul	
6- Dişli	13- Kapak	20- Mil	27- Rulman	
7- Kama	14- Civata	21- Kama	28- Dişli	

3.13- Gövde Büyüklüğü: K17...K97...

Tip: 02

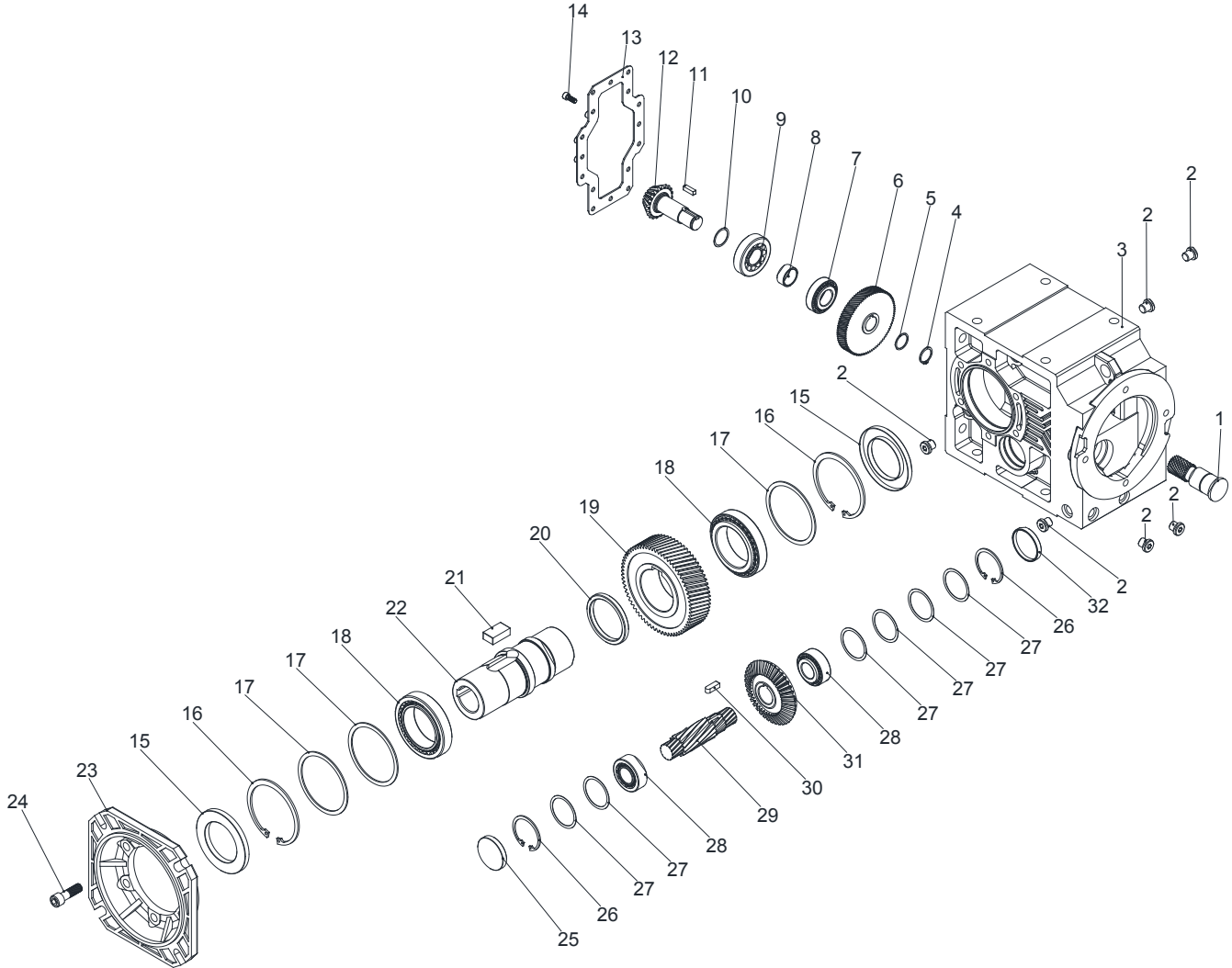
Standart tip parça diyagramı.Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Rulman	17- Pul	25- Civata	33- Sekman
2- Tapa	10- Ayar Pulu	18- Rulman	26- Kör Kapak	34- Boru
3- Gövde	11- Kama	19- Dişli	27- Sekman	
4- Sekman	12- Dişli	20- Mil	28- Pul	
5- Ayar Pulu	13- Kapak	21- Kama	29- Rulman	
6- Dişli	14- Civata	22- Kama	30- Dişli	
7- Rulman	15- Yağ Keçesi	23- Pul	31- Kama	
8- Boru	16- Sekman	24- Flanş	32- Dişli	



3.14- G vde B y kl  : K17...K97...

Tip: 03

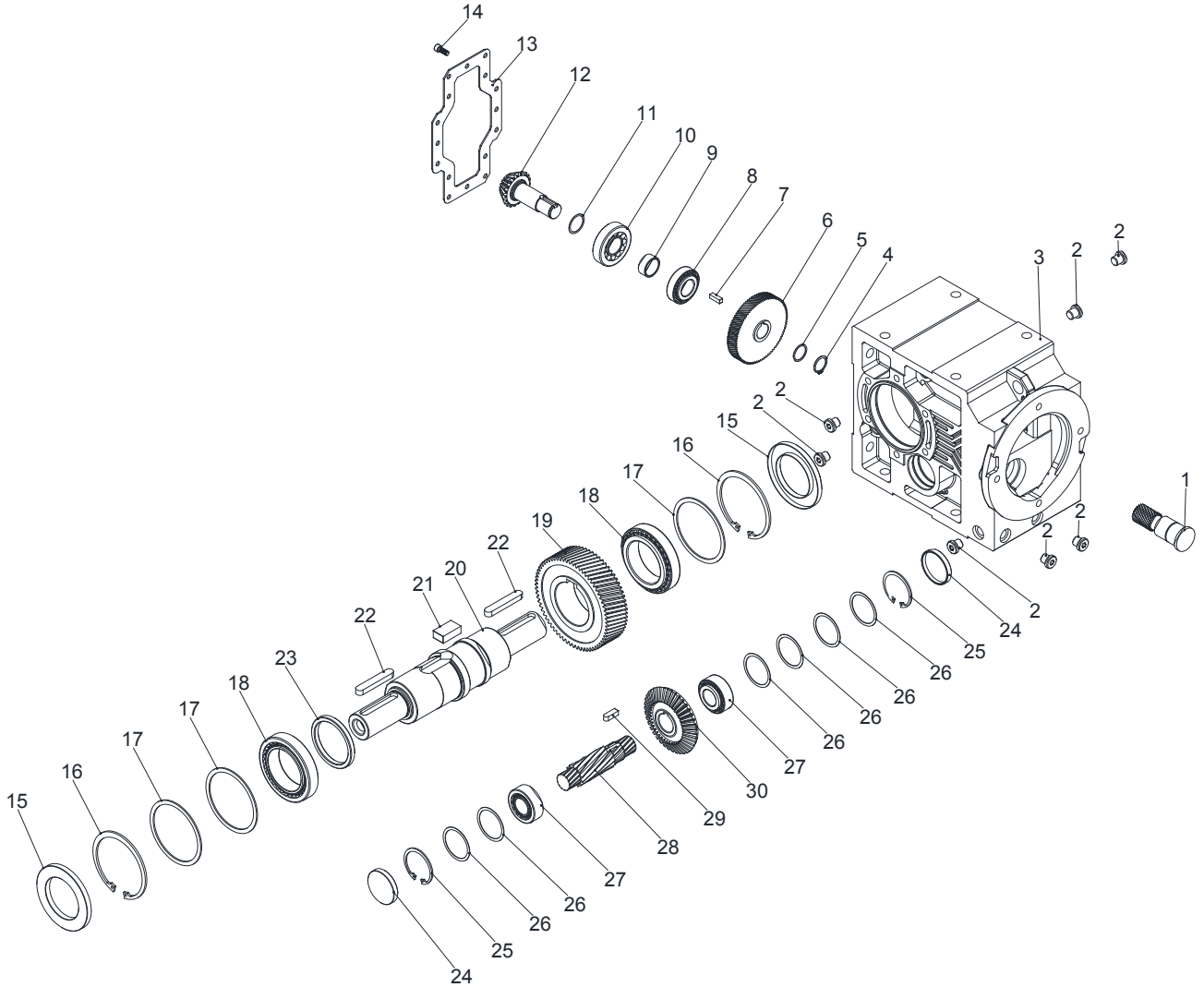
Standart tip parça diyagramı. zel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Rulman	17- Pul	25- K�r Kapak
2- Tapa	10- Pul	18- Rulman	26- Sekman
3- Gövde	11- Kama	19- Dişli	27- Pul
4- Sekman	12- Dişli	20- Pul	28- Rulman
5- Ayar Pulu	13- Kapak	21- Kama	29- Dişli
6- Dişli	14- Civata	22- Mil	30- Kama
7- Rulman	15- Ya� Keçesi	23- Flan�	31- Dişli
8- Boru	16- Sekman	24- Civata	



3.15- Gövde Büyüklüğü: K17...K97...

Tip: 04

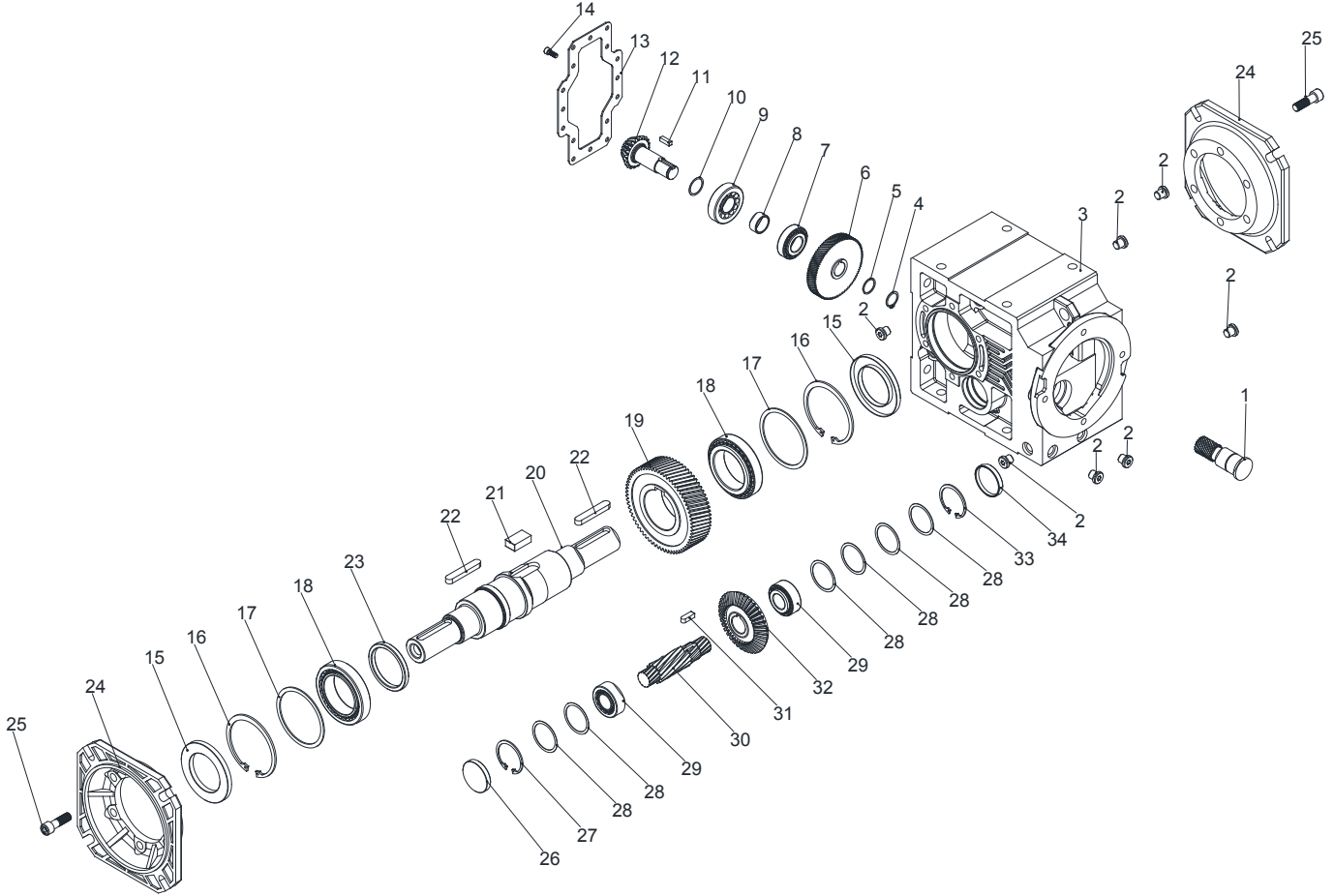
Standart tip parça diyagramı.Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Boru	17- Pul	25- Sekman
2- Tapa	10- Rulman	18- Rulman	26- Pul
3- Gövde	11- Pul	19- Dişli	27- Rulman
4- Sekman	12- Dişli	20- Mil	28- Dişli
5- Ayar Pulu	13- Kapak	21- Kama	29- Kama
6- Dişli	14- Civata	22- Kama	30- Dişli
7- Kama	15- Yağ Keçesi	23- Pul	
8- Rulman	16- Sekman	24- Kör Kapak	



3.16- G vde B y kl  : K17...K97...

Tip: 05

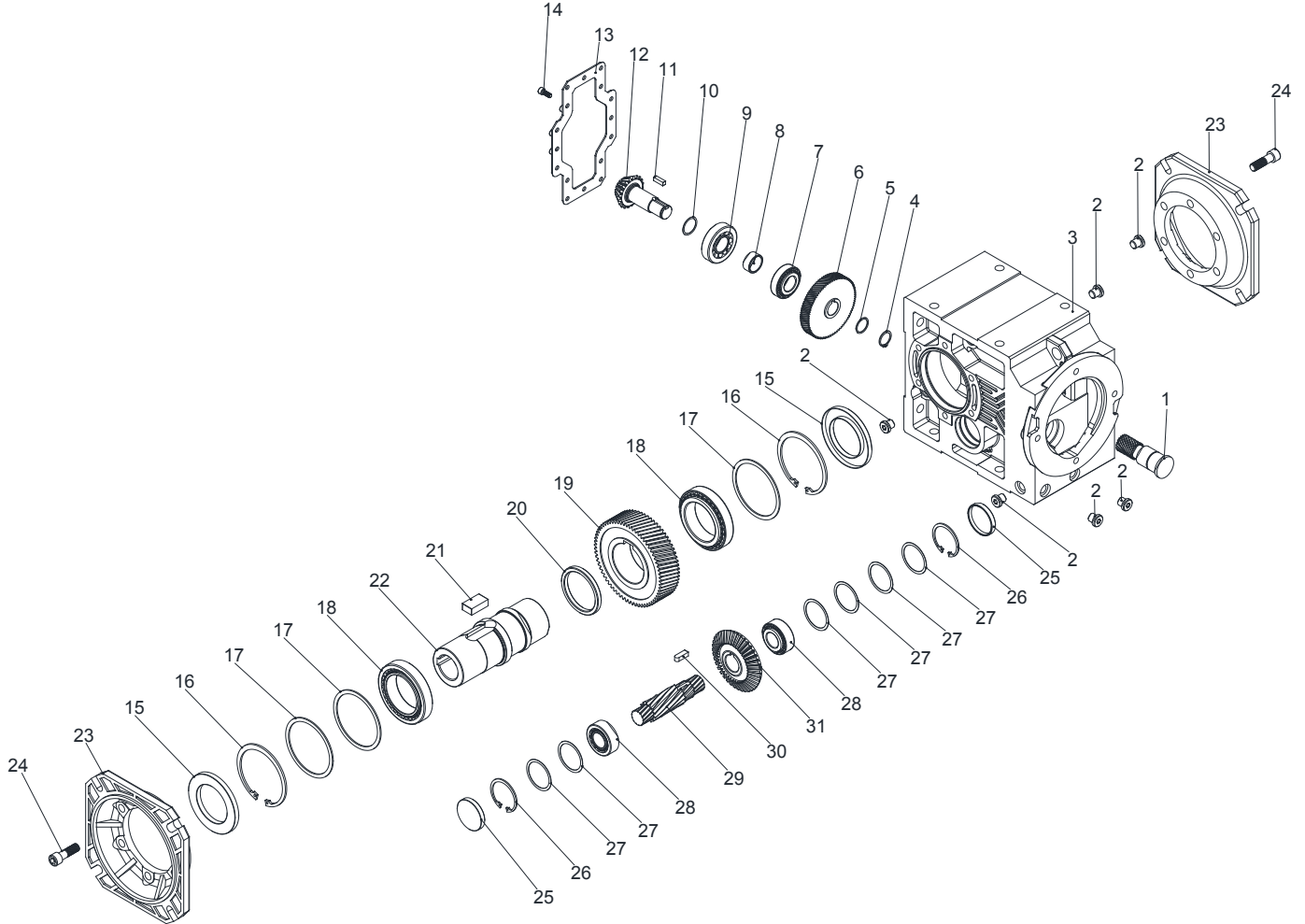
Standart tip parça diyagramı. zel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Rulman	17- Pul	25- Civata	33- Sekman
2- Tapa	10- Ayar Pulu	18- Rulman	26- K�r Kapak	34- Boru
3- Gövde	11- Kama	19- Dişli	27- Sekman	
4- Sekman	12- Dişli	20- Mil	28- Pul	
5- Ayar Pulu	13- Kapak	21- Kama	29- Rulman	
6- Dişli	14- Civata	22- Kama	30- Dişli	
7- Rulman	15- Ya� Keçesi	23- Pul	31- Kama	
8- Boru	16- Sekman	24- Flan�	32- Dişli	



3.17- Gövde Büyüklüğü: K17...K97...

Tip: 08



Standart tip parça diyagramı.

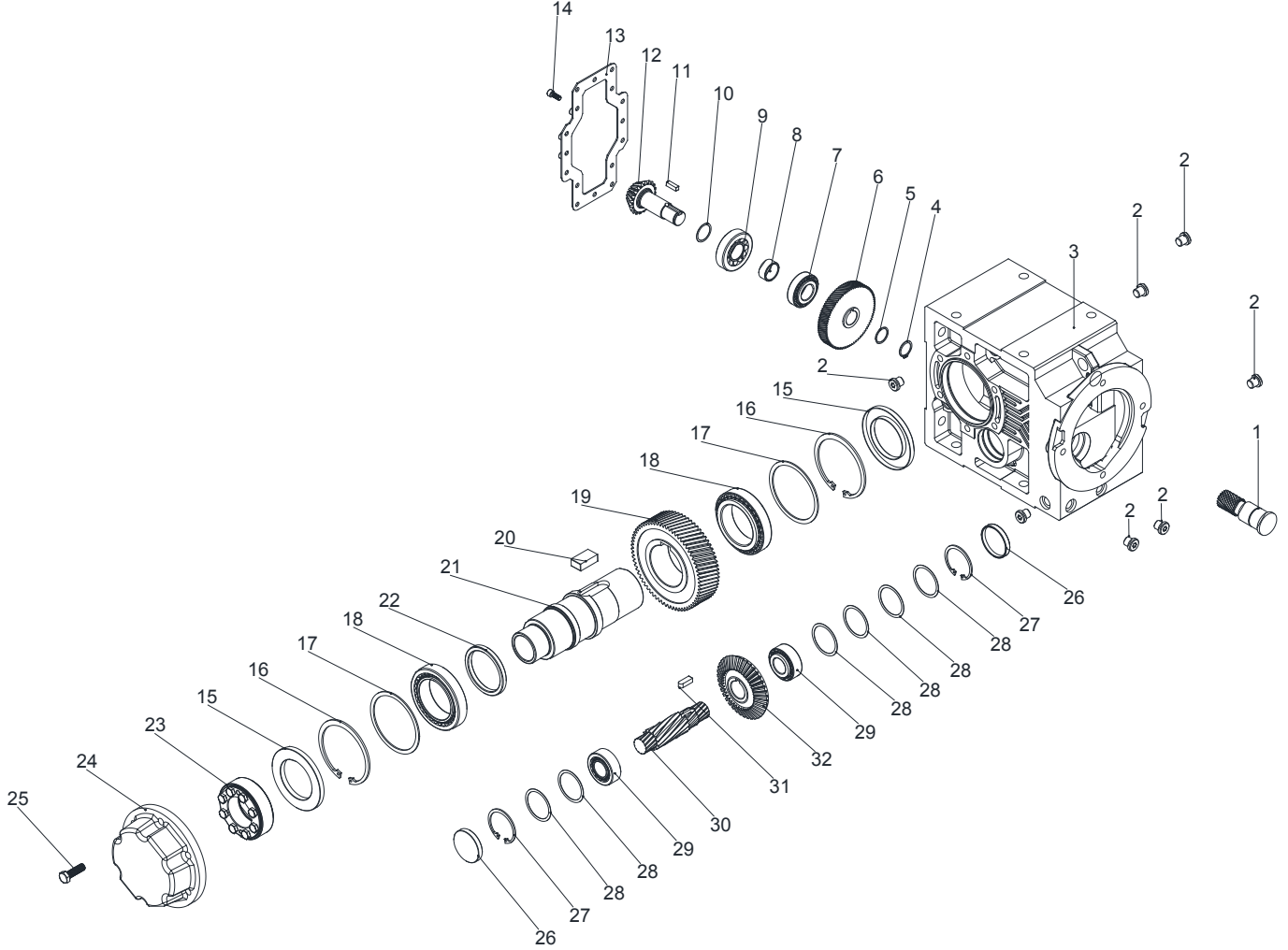
Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Rulman	17- Pul	25- Kör Kapak
2- Tapa	10- Pul	18- Rulman	26- Sekman
3- Gövde	11- Kama	19- Dişli	27- Pul
4- Sekman	12- Dişli	20- Pul	28- Rulman
5- Ayar Pulu	13- Kapak	21- Kama	29- Dişli
6- Dişli	14- Civata	22- Mil	30- Kama
7- Rulman	15- Yağ Keçesi	23- Flanş	31- Dişli
8- Boru	16- Sekman	24- Civata	



3.18- Gövde B y kl  : K17...K97...

Tip: 0S

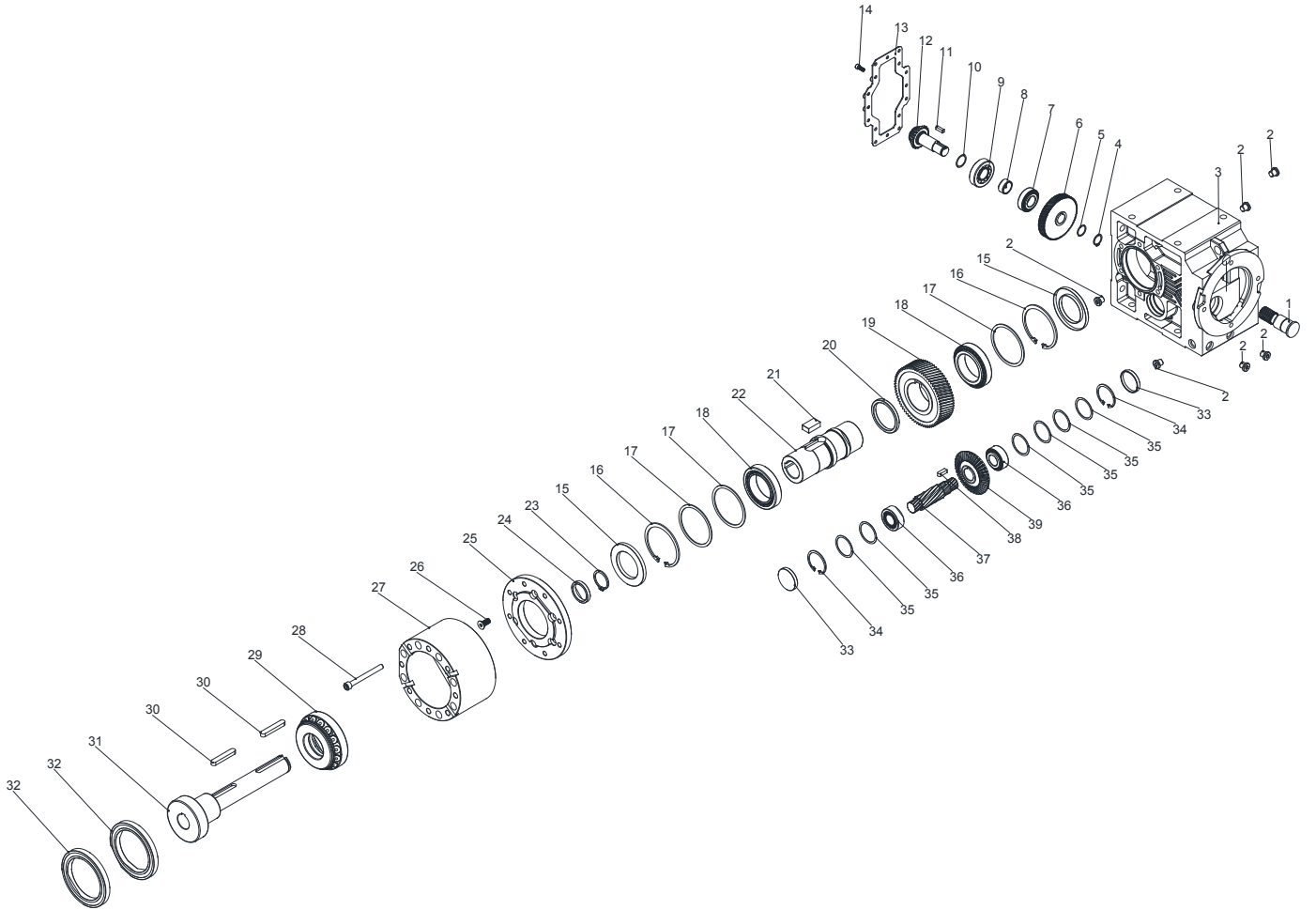
Standart tip parça diyagramı.özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Rulman	17- Pul	25- Civata
2- Tapa	10- Ayar Pulu	18- Rulman	26- K�r Kapak
3- Gövde	11- Kama	19- Dişli	27- Sekman
4- Sekman	12- Dişli	20- Kama	28- Pul
5- Ayar Pulu	13- Kapak	21- Mil	29- Rulman
6- Dişli	14- Civata	22- Pul	30- Dişli
7- Rulman	15- Ya� Keçesi	23- Sıkma Bilezi�i	31- Kama
8- Boru	16- Sekman	24- Kapak	32- Dişli



3.19- Gövde Büyüklüğü: K27...K97...

Tip: 0E

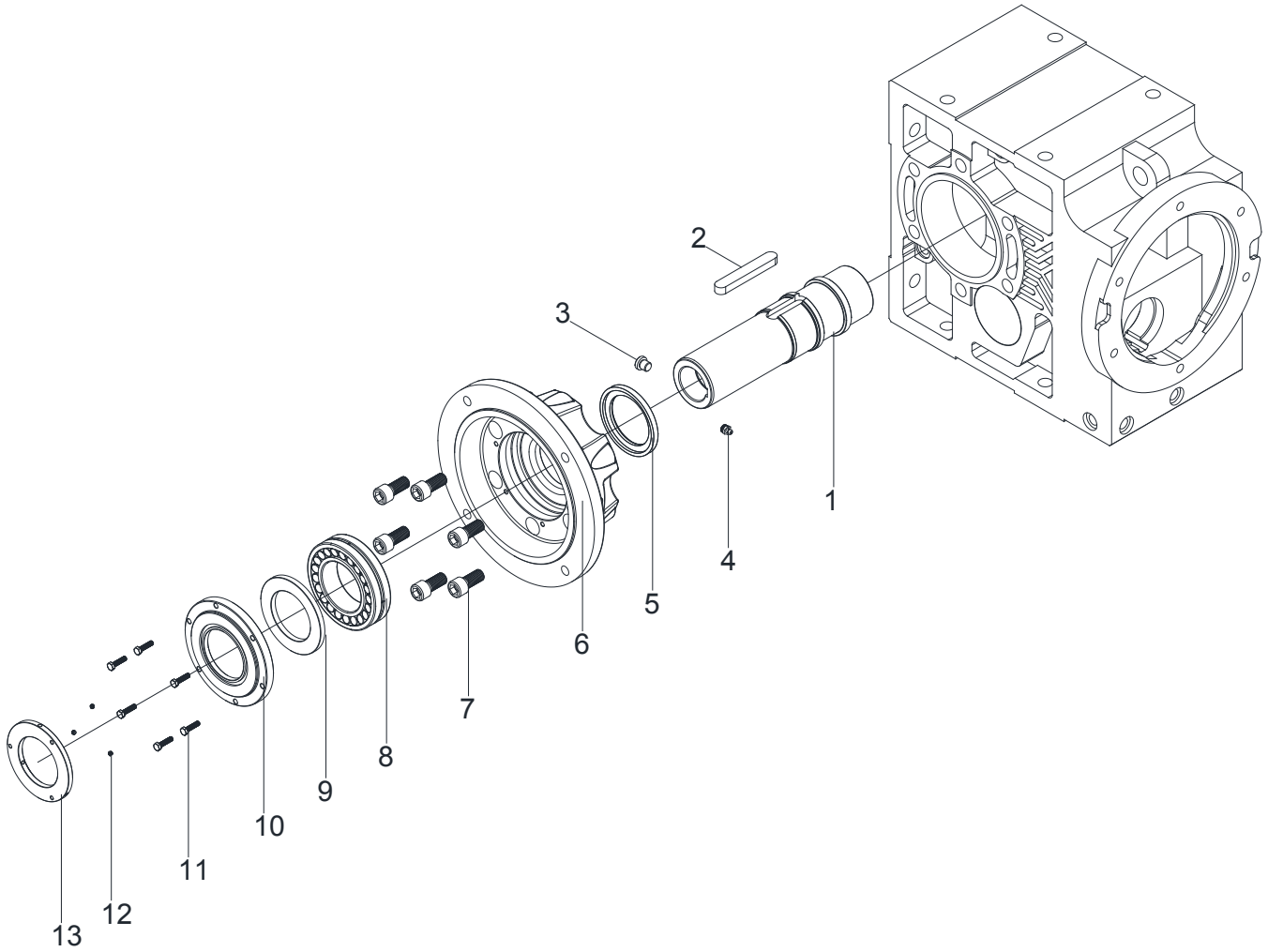
Standart tip parça diyagramı.Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Pinyon	9- Rulman	17- Pul	25- Flanş	33- Kör Kapak
2- Tapa	10- Ayar Pulu	18- Rulman	26- Civata	34- Sekman
3- Gövde	11- Kama	19- Dişli	27- Boğaz	35- Pul
4- Sekman	12- Dişli	20- Pul	28- Civata	36- Rulman
5- Ayar Pulu	13- Kapak	21- Kama	29- Bute Rulman	37- Dişli
6- Dişli	14- Civata	22- Mil	30- Kama	38- Kama
7- Rulman	15- Yağ Keçesi	23- Sekman	31- Mil	39- Dişli
8- Boru	16- Sekman	24- Pul	32- Keçe	



3.20- Gövde Büyüklüğü: K28...K97...

Tip: 0A



Standart tip parça diyagramı.

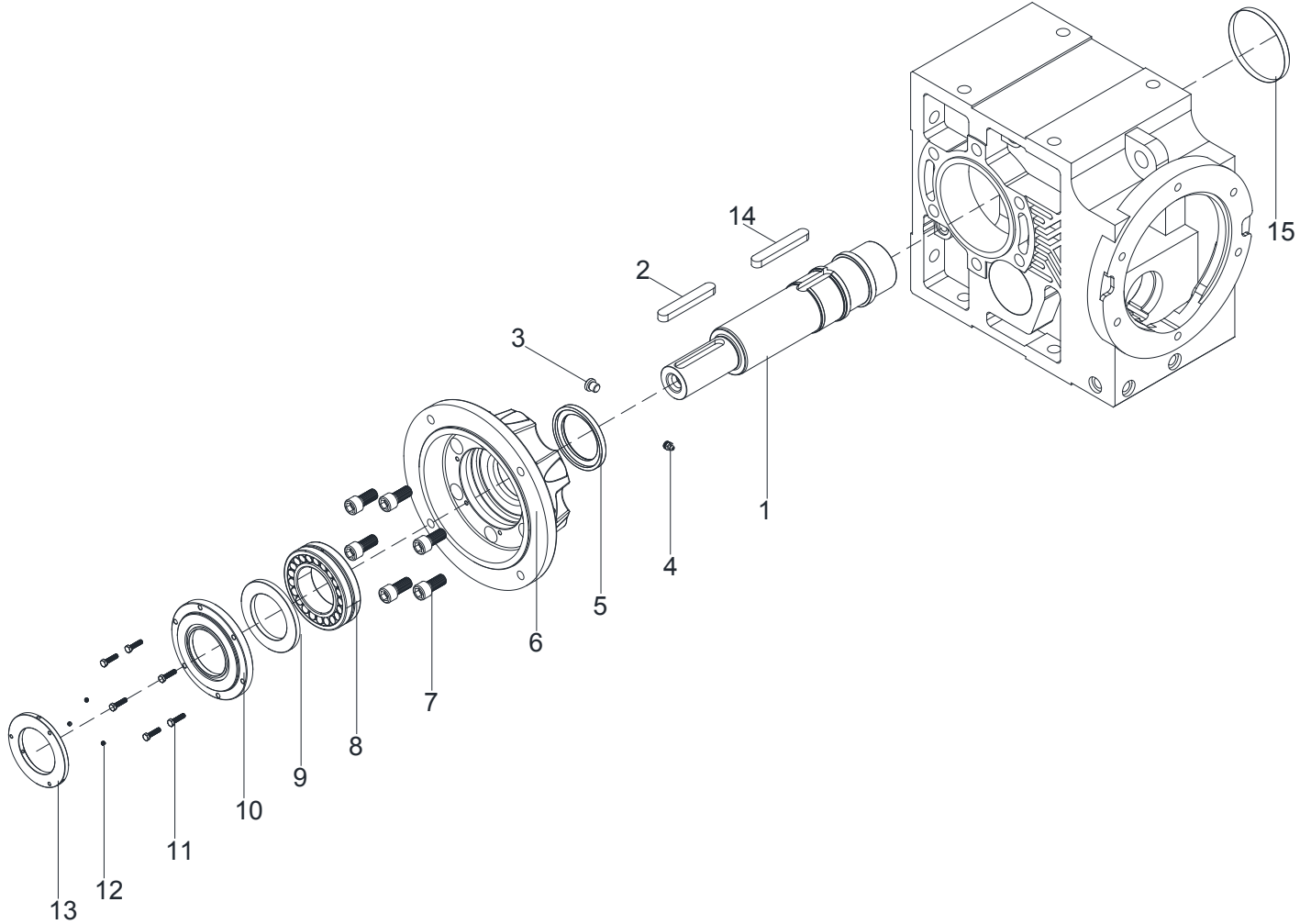
Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Mil	5- Yağ Savurma Halkası	9- Keçe	13- Labirent Keçe Koruyucu
2- Kama	6- Drywell Boğaz	10- Keçe Kapağı	
3- Yağ Gözetleme Tapası	7- Cıvata	11- Cıvata	
4- Gresörlük	8- Rulman	12- Setskur	



3.21- Gövde Büyüklüğü: K28...K97...

Tip: 1A

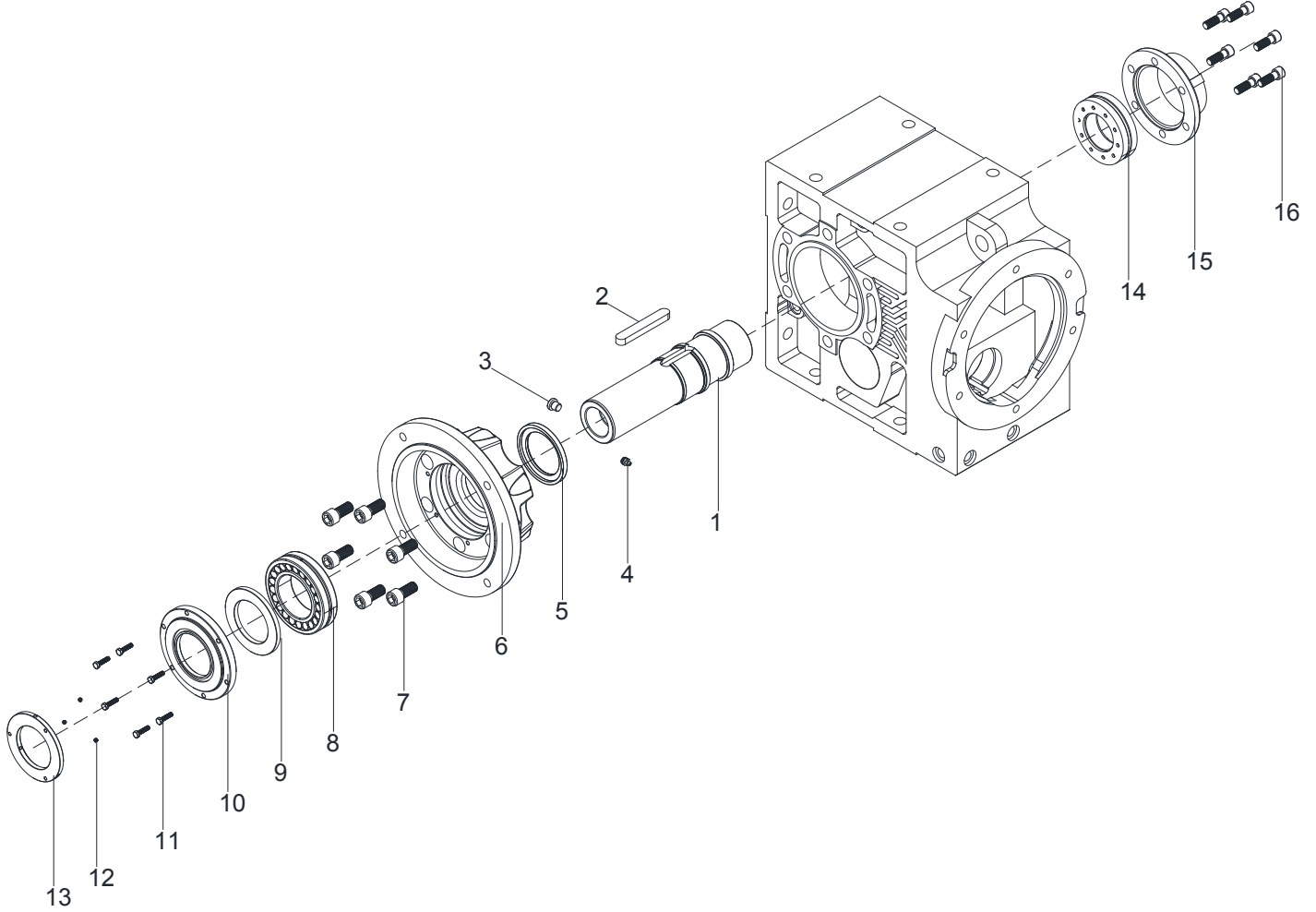
Standart tip parça diyagramı.Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Mil	5- Yağ Savurma Halkası	9- Keçe	13- Labirent Keçe Koruyucu
2- Kama	6- Drywell Boğaz	10- Keçe Kapağı	14- Kama
3- Yağ Gözetleme Tapası	7- Cıvata	11- Cıvata	15- Kör Kapak
4- Gresörlük	8- Rulman	12- Setskur	



3.22- Gövde Byklg: K28...K97...

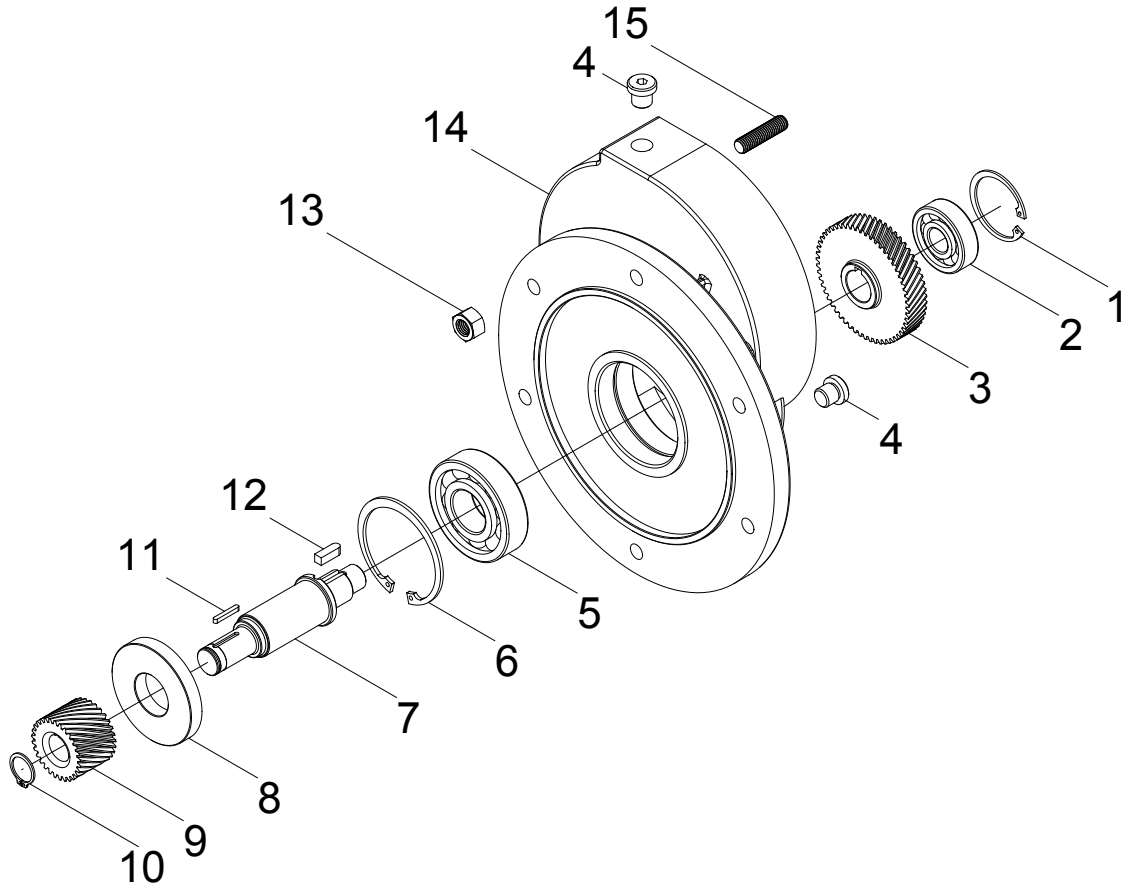
Tip: SA

Standart tip parça diyagramı.özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Mil	5- Yağ Savurma Halkası	9- Keçe	13- Labirent Keçe Koruyucu
2- Kama	6- Drywell Boğaz	10- Keçe Kapağı	14- Sıkma Bilezik
3- Yağ Gözetleme Tapası	7- Cıvata	11- Cıvata	15- Muhafaza Kapağı
4- Gresörlük	8- Rulman	12- Setskur	16- Cıvata



3.23- 4 Kademe Ekleme Gövde Parça Listesi



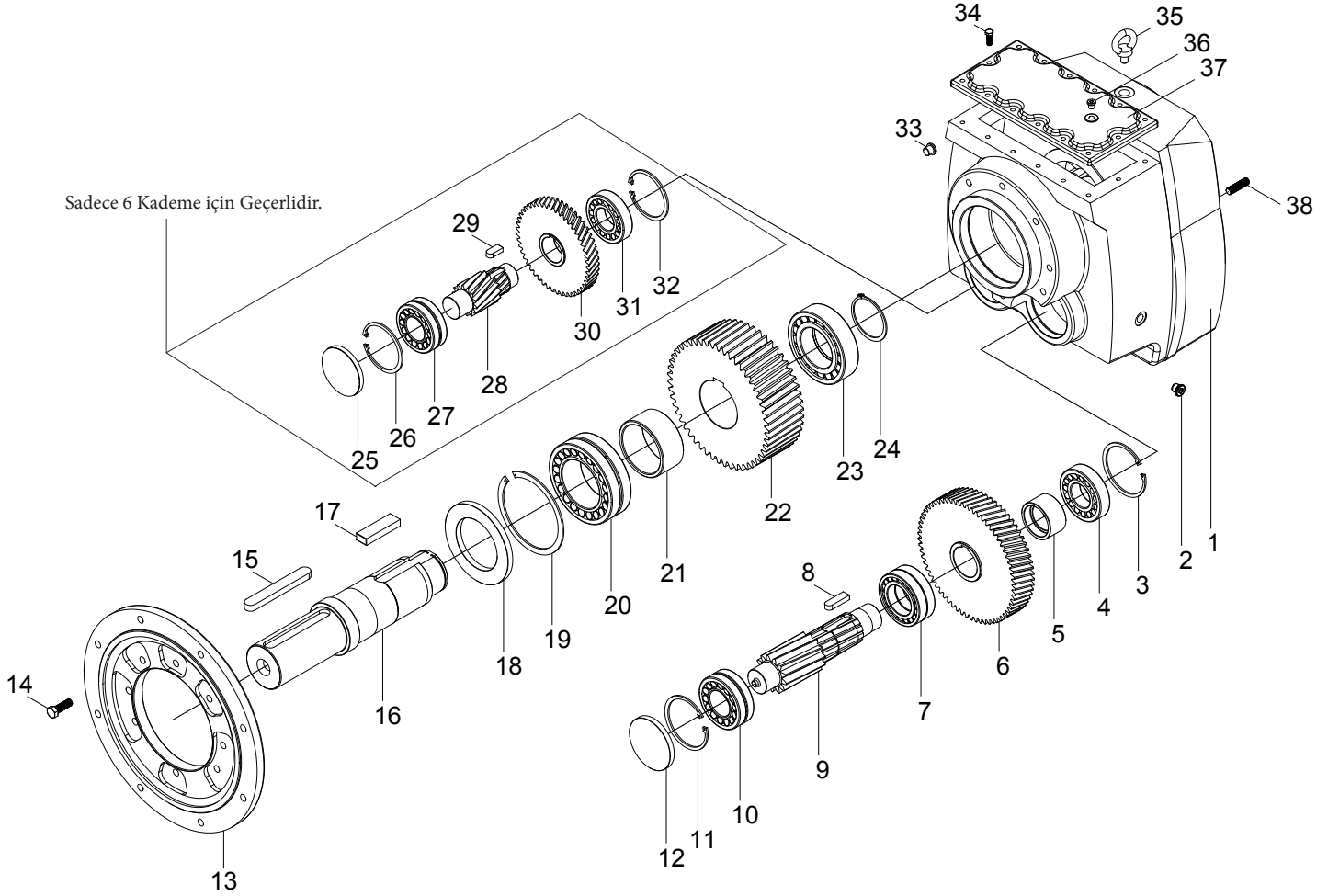
Standart K... tipi 4. kademe ekleme gövde parça diyagramı.

Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Segman	5- Rulman	9- Dişli	13- Civata
2- Rulman	6- Segman	10- Segman	14- Ekleme Gövde
3- Dişli	7- Mil	11- Kama	15- Saplama
4- Tapa	8- Keçe	12- Kama	



3.24- 5-6 Kademe Ekleme Gövde Parça Listesi



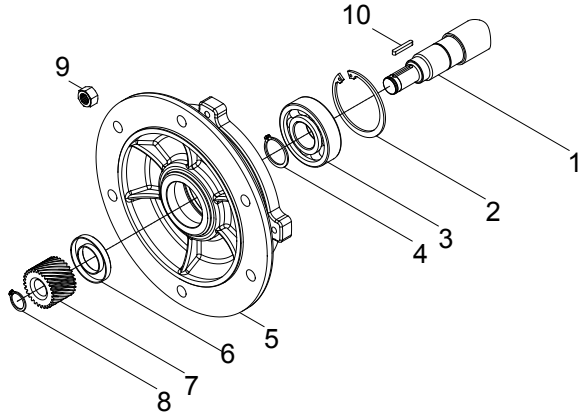
Standart K... 5-6 kademe ekleme tipi parça diyagramı.

Özel uygulamalarda parçalar farklılık gösterebilir.

1- Gövde	9- Dişli	17- Kama	25- Kapak	33- Tapa
2- Tapa	10- Rulman	18- Keçe	26- Segman	34- Civata
3- Segman	11- Segman	19- Segman	27- Rulman	35- Taşıma Civatası
4- Rulman	12- Kapak	20- Rulman	28- Dişli	36- Tapa
5- Pul	13- Flanş	21- Pul	29- Kama	37- Üst Kapak
6- Dişli	14- Civata	22- Dişli	30- Dişli	38- Saplama
7- Rulman	15- Kama	23- Rulman	31- Rulman	
8- Kama	16- Çıkış Mili	24- Segman	32- Segman	



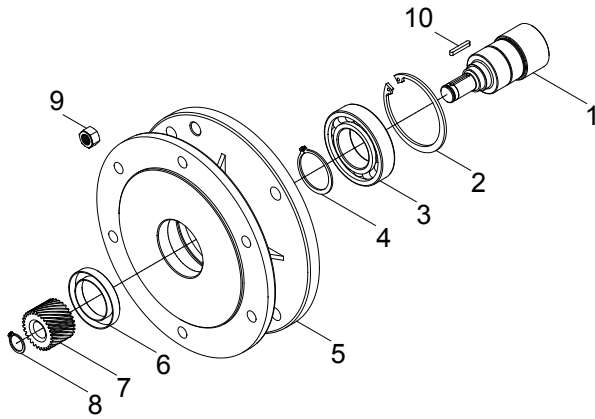
3.25- K Serisi Direkt Akuple Parça Listesi



Parça Listesi

1- Mil	6- Kama
2- Segman	7- Dişli
3- Rulman	8- Segman
4- Segman	9- Somun
5- Flanş	10- Kama

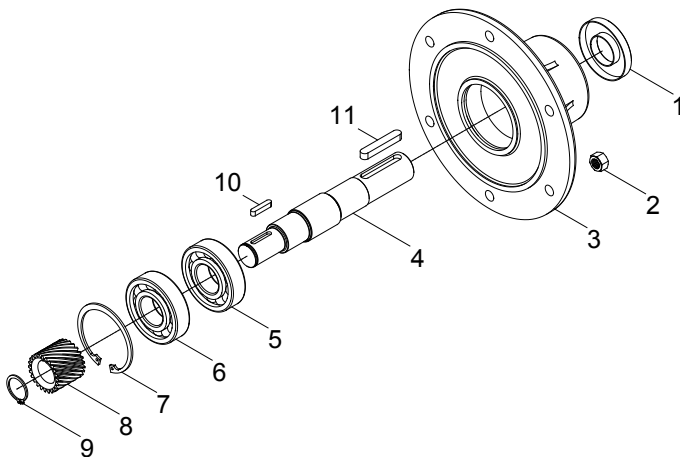
3.26- KN..., KV...Tipleri B5/B14 Parça Listesi



Parça Listesi

1- Mil	6- Keçe
2- Segman	7- Dişli
3- Rulman	8- Segman
4- Segman	9- Somun
5- B5 / B14 Flanş	10- Kama

3.27- KT... Motorsuz Boğaz Parça Listesi



Parça Listesi

1- Keçe	7- Segman
2- Somun	8- Dişli
3- Flanş	9- Segman
4- Mil	10- Kama
5- Rulman	11- Kama
6- Rulman	



4- Redüktör Montaj Edilmeden Önce Dikkat Edilecek Hususlar

4.1- Potansiyel Patlayıcı Atmosferlerde Emniyet Notları



Redüktörlerin hareket eden veya sıcak parçaları ile patlayıcı gaz karışımları veya toz konsantrasyonlarının birleşmesi kısmi veya ölümcül yaralanmalara neden olabilir.

Redüktörün montajına başlamadan önce, redüktörün tüm ekipmanlarıyla beraber ve hasarsız olarak elinize ulaştığından emin olunuz. Redüktörün montajına başlamadan önce şunlara dikkat ediniz;

- Ürününüzle ilgili doğru kullanım kılavuzuna sahipsiniz.
- Redüktör ve tüm parçaları nakliye sırasında hasar görmemiş.
- Redüktör bu kullanım kılavuzunda bahsedildiği gibi depolanmış.
- Etiket net olarak görülebiliyor ve bütün datalar okunabiliyor.
- Geçerli tüm ulusal/bölgesel kanunlar ve gereklilikler biliniyor.
- Redüktör kullanım amacına uygun kullanılacak

Kullanım Amacı:



Bu kullanım kılavuzunun kapsadığı ürünler sadece ATEX bölge 2G,2D,3G,3D ve ateşleme sınıfı IIA/IIB ve IIIA/IIIB'de kullanılabilir.

Redüktörler, endüstriyel sistemlerde kullanım amacı vardır ve sadece bu kullanım kılavuzunda anlatıldığı şekilde ve etiket bilgilerine uygun olarak kullanılabilir. Redüktörler, 2014/34/EU direktifi-nin uygulanabilir standartları ve düzenlemeleri ile uyumludur ve bu direktifin gerekliliklerini yerine getirmektedir. Redüktör bu kullanım kılavuzunda anlatıldığı gibi devreye alınmalı, bakımı yapılmalı ve çalıştırılmalıdır. Redüktörler 2014/34/EU'ye uyumlu makinalar ve parçalar ile birleştirilebilir.



Redüktör üzerine takılacak olan motorun, etikette verilen datalar ve frekans değerleri ile uyumlu olması halinde takılmasına ve çalıştırılmasına müsaade edilir. Eğer motor, frekans inventör ile kullanılacaksa, YILMAZ REDÜKTÖR'e motorun çalışacağı frekans aralığı mutlaka sipariş anında bildirilmelidir. Eğer bildirilmezse, etikette üzerinde yazan giriş devrinde ürünün çalıştırılmasına müsaade edilir. Elektrik motoru ve frekans invertör 2014/34/EU uyumlu olmak zorundadır.



Eğer redüktör değişken hızlı mekanik tahrik sistemleri ile (varyatör) tahrik edilecek ise, bu YILMAZ REDÜKTÖR'e sipariş anında bildirilmelidir. Aksi taktirde etiket üzerinde yazan giriş devrinde ürünün çalıştırılmasına müsaade edilir.



Eğer redüktör kayış/kasnak, kaplin, zincir dişli ile tahrik edilecekse, redüktörün sadece etiketinde belirtilen değerlerde kullanılmasına müsaade edilir. Etiket değerinden farklı hızlara, yüksek motor gücüne, yüksek radyal/eksenel yüklere müsaade edilmez.



Çevre şartları etiket ile uyumlu olmalı ve keçeler ile boyaya aşındırıcı malzemeler gelmemelidir. Farklı çalışma şartları için YILMAZ REDÜKTÖR'e danışınız



Bakımı (yağ değişim ve kontroller) bu kılavuzda belirtildiği şekilde yapılmalıdır



4.2- Yanlış Kullanım

Yukarıda belirtilen sınırların dışında ve etiket / katalog değerlerinin dışındaki her kullanım (özellikle yüksek moment ve farklı devirlerde kullanım), YILMAZ REDÜKTÖR tarafından yanlış kullanım olarak değerlendirilir ve yasal düzenlemelere uygunluk ortadan kalkar. Redüktörün kullanımına şu şartlar altında müsaade edilmez.

- Bu kullanım kılavuzunda belirtilenin dışında montaj/devreye alma
- Redüktör aşırı kirli ve bakımsız
- Yağsız kullanım
- Ürün katalog / etiket değerleri dışında kullanım

4.3- Emniyet Talimatları

4.3.1- Genel Emniyet Talimatları

4.3.1.1- Redüktöre Müdahale

- Düzensiz ve kontrolsüz iş yaralanmalara neden olabilir.



Redüktörün montaj, demontaj ve bakımının eğitilmiş teknikerler tarafından yapıldığından emin olun.



- Havada veya çevrede bulunan yabancı cisimler ciddi yaralanmalara sebep olabilir.

Redüktörü çalıştırmadan önce, redüktörün etrafında yabancı cisimler veya takımlar olmadığından emin olun.

4.3.1.2- Çalıştırma

- Sıcak yüzeyler yanıklara neden olabilir.



Çalışma sıcaklığı yüksek ise redüktörün yüzeyine dokunmayın veya uygun eldiven kullanın.



- Dönen elemanlar yaralanmalara neden olabilir. Savurma veya sarılarak çekilme riski vardır !

Döner elemanlardan yeterli uzaklıkta durun ve dönen tüm elemanları emniyetli şekilde örtün. İlgili normlar olan EN349 + A1 ve EN13857'yi inceleyin.

4.3.1.3- Bakım

- Bakım sırasında makinenin istemsiz (kaza ile) çalıştırılması ciddi kazalara yol açabilir.



Makinede bakım yaparken kimsenin makineyi çalıştıramayacağından emin olun

- Bakım sırasında, makinenin çok kısa bir süre çalışması bile, eğer emniyet cihazları düzgün çalışmıyor ise kazalara neden olabilir.



Emniyet cihazlarının takılı ve aktif olduğundan emin olun.

4.3.1.4- Yağ

- Yağ ile yoğun temaslar cilt tahrişlerine neden olabilir.



Yağ ile yoğun temastan kaçının ve cildinize sürülen yağı iyice temizleyin.

- Sıcak yağ yanıklara neden olabilir.



Yağ değişimi sırasında, yağ ile temas etmeyiniz.

4.3.1.5- Çevre Şartları

- Etiketle farklı belirtilmediği sürece, standart redüktörler +5 ile +40°C arasında çevre sıcaklıklarında çalışmaya uygundur. Redüktörün bu sınırların dışında kullanılması redüktöre veya çevreye zarar verebilir. +40°C sıcaklıkların üzerinde, redüktör yüzey sıcaklığı, dokunulduğunda yanıklara neden olabilir.





STOP - Eğer redüktör kapalı olmayan ortamlarda kullanılacak ise yağmur, kar ve tozdan korunmalıdır. Redüktör keçasinden içeri giren yabancı maddeler redüktörü hasarlandırabilir. Dış ortam kullanımı için EN12100 :2010 'u inceleyiniz.

4.4- Nakliye

Ürünler size ulaştığında ilk olarak herhangi bir hasar olup olmadığını kontrol ediniz, eğer herhangi bir hasar tespit edilir ise YILMAZ REDÜKTÖR'ü ve nakliye firmasını arayınız ve mutlaka bilgi alınız. Hasarın, redüktörün çalışmasında bir etkisi olmadığından emin olunup onay alınmadıkça redüktörü çalıştırmayınız.



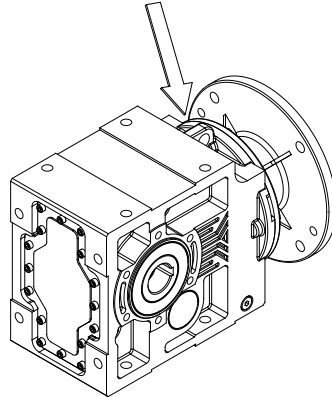
Redüktörlerin taşınmasında, redüktör için öngörülen taşıma kancasını kullanınız. Redüktör kancaları sadece redüktör ağırlığını taşıyacak güçtedirler. İlave yükler asmayınız. Redüktörün ağırlığına uygun kaldırma ekipmanları kullanınız. Farklı tiplerin ağırlıkları için ürün kataloğumuza bakınız.



Kaldırma ekipmanının yanlış tarafa hareketi, kaza ile parça düşmesi gibi beklenmeyen kazaları önlemek için kaldırma ekipmanının altında durmayınız.



Düşürmek veya hızlı yere çarpmak redüktörü hasarlandırabilir. Sadece redüktörü kaldırabilecek kapasitede vinç / kaldırma sistemi kullanınız. Redüktörün yumuşak hareketlerle taşınmasına ve bırakılmasına dikkat ediniz.



4.5- Depolama

Eğer redüktörler 3 yıla kadar depolanacak ise aşağıdaki talimatları okuyunuz

Paketlenmiş:

-Çıkış şaftı ve standart bağlantı yüzeylerine pas önleyici yağ sürünüz. Redüktörü naylon bir muhafaza ile sarın ve kutunun/paketin içinde muhafaza edin. Nemliliği ölçmek için paketin etrafında bir nem ölçer yerleştirin. Nemliliğin %50'nin üzerine çıkmamasına dikkat edin. Kutu veya paket, yağmur ve kardan muhafaza eden bir çatının altında bulunmalıdır. Bu şartlar altında ve düzenli kontroller ile, redüktörler 3 yıla kadar saklanabilir. Çevre sıcaklığı -5 ile +60 derece Celsius arasında olmalıdır.

Paketsiz:

-Çıkış şaftı ve standart bağlantı yüzeylerine pas önleyici yağ sürünüz. Eğer redüktör paketlenmeyecek ise çevre sıcaklığı +5 ile +60 derece Celsius arasında olmalıdır. Redüktör nemliliği ve sıcaklığı sabit tutulan bir odada muhafaza edilmelidir. Nemlilik %50'yi geçmemelidir. Oda toz ve pislikten arındırılmış ve filtre ile havalandırılıyor olmalıdır. Eğer redüktör bu şekilde saklanacak ise düzenli kontrol edilmeli ve 2 yılı aşmaması önerilir. Açık ortamda depolama yapılacak ise haşerelerin redüktöre hasar vermesine karşı koruyunuz.



5- Redüktörün Montajı

5.1- Başlamadan Önce

- Redüktörün nakliye veya depolanma esnasında hasar almadığından emin olunuz. Herhangi bir hasar halinde YILMAZ REDÜKTÖR'e danışınız.
- Montaj için gerekli anahtar, tork anahtarı, ayar pulları, mesafe pulları, sabitleme parçaları, giriş ve çıkış miline takılacak elemanlar, yağ, civata dondurucusu gibi tüm ekipmana sahip olduğunuzdan emin olunuz.

5.2- Redüktörün Etiketini Kontrol Ediniz



ATEX uyumlu redüktörlerin etiketinde solda görülen “Ex” işareti ve aşağıda belirtilen bilgiler mevcuttur;

- Ekipman grup numarası
- “EX” kategorisi
- “EX” bölgesi
- Isı sınıfı
- Max. yüzey sıcaklığı

Eğer bu işaret ve değerleri göremiyorsanız, ürün potansiyel patlayıcı atmosferlerde kullanıma uygun değildir. Eğer yukarıda belirtilen bilgilerden bazıları herhangi bir nedenden dolayı okunamıyor ise YILMAZ REDÜKTÖR'e danışınız.

5.3- Çevre Şartlarını ve Sıcaklığını Kontrol Ediniz

Redüktörün montajı esnasında çevrede potansiyel patlama riski olmadığından ve yağ, asit, gaz, buhar veya radyasyon olmadığından emin olun. Çevre sıcaklıkları bu kılavuzda belirtilen çevre sıcaklıklarıyla uyumlu olmalıdır. Eğer farklı ise YILMAZ REDÜKTÖR'ü özel uygulamalar için arayınız.



Çevre sıcaklığı etikette belirtildiği gibi +40 derece Celsius'u aşmamalı ve redüktör dış kaynaklı bir ısı kaynağından dolayı ısıya maruz kalmamalıdır. Redüktörün yüzeyi temiz ve ortamda yeterli havalandırma mevcut olmalıdır.

5.4- Çıkış Miline Bağlanacak Elemanın ve Milin Toleranslarını Kontrol Ediniz

Redüktör üzerine takılacak tüm dış parçaların ATEX uyumlu olması gereklidir. Mil ve flanş ölçüleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Dış elemanların toleransının montaj için uygunluğunu kontrol ediniz. Bu kılavuzda verilen montaj önerilerini dikkate alınız.



Kasnak, kaplin, dişli gibi bağlantı elemanlarını mile takarken hiçbir zaman çekiç kullanmayınız. Bu rulmanı, gövdeyi veya mili hasarlandırabilir.



Güç aktarma elemanları montajdan sonra balansları alınmalı ve müade edilmeyen bir radyal veya aksiyal yük oluşturmamalıdır.



Maksimum müade edilir radyal ve aksiyal yükler için etiketi inceleyiniz. Dışarıdan gelen radyal ve aksiyal yükler, etikette belirtilen değerleri aşmamalıdır.



Tip	Delik Mil Çapı	Delik Mil Tolerans (H8)	Çıkış Mili Çapı	Çıkış Mili Toleransı (DIN748) 50mm altı k6 50mm ve üzeri m6	Flanş Merkekleme Faturası Çapı	Flanş Merkekleme Faturası Toleransı (g6)
K.00...	Ø20	+0.03 0	Ø20	+0.02 0	Ø95	-0.01 -0.03
K.10...	Ø30	+0.03 0	Ø30	+0.02 0	Ø110	-0.01 -0.03
K.17...	Ø30	+0.03 0	Ø30	+0.02 0	Ø110	-0.01 -0.03
K.20...	Ø35	+0.04 0	Ø35	+0.02 0	Ø130	-0.01 -0.04
K.27...	Ø35	+0.04 0	Ø35	+0.02 0	Ø130	-0.01 -0.04
K.28...	Ø40	+0.04 0	Ø40	+0.02 0	Ø180	-0.01 -0.04
K.37...	Ø40	+0.04 0	Ø40	+0.02 0	Ø180	-0.01 -0.04
K.47...	Ø50	+0.04 0	Ø50	+0.02 0	Ø230	-0.02 -0.04
K.57...	Ø60	+0.05 0	Ø60	+0.03 +0.01	Ø250	-0.02 -0.04
K.67...	Ø70	+0.05 0	Ø70	+0.03 +0.01	Ø300	-0.02 -0.05
K.77...	Ø90	+0.05 0	Ø90	+0.04 +0.01	Ø350	-0.02 -0.05
K.87...	Ø110	+0.05 0	Ø110	+0.04 +0.01	Ø450	-0.02 -0.06
K.97...	Ø120	+0.05 0	Ø120	+0.04 +0.01	Ø550	-0.02 -0.06

5.5- Besleme Voltajını Kontrol Ediniz

ATEX uyumlu redüktörler YILMAZ REDÜKTÖR tarafından motorsuz olarak sunulmaktadır. Redüktöre takılacak motor ATEX standartlarına uygun olmalı ve motor üreticisinin kullanım kılavuzu incelenmelidir. Motor etiketini ve motor kullanım kılavuzunu inceleyiniz. Tecrübeli elektrik teknikerleri kullanınız. Redüktör ve motor potansiyel farklılıklara karşı topraklanmalıdır.



Yanlış voltaj veya bağlantı, elektrik motoruna ve çevreye zarar verebilir. Elektrik bağlantısı tecrübeli elektrik teknikerleri tarafından yapılmalıdır.



Redüktör ve motor, devreye alınmadan önce topraklanmalıdır.

5.6- Montaj Pozisyonunu Kontrol Ediniz

Redüktörün montaj pozisyonu etiketi ile uyumlu olmalıdır. Eğer farklı ise YILMAZ REDÜKTÖR'e kullanılabilirliği ile ilgili danışınız. YILMAZ REDÜKTÖR'ün izni dışında, etiketten farklı montaj pozisyonlarında kullanım, o ürünle ilgili ATEX üretici beyanını geçersiz kılar ve YILMAZ REDÜKTÖR'ün ürün üzerindeki sorumlulukları ortadan kalkar. Montaj pozisyonuna göre yağ miktarını ayarlamak için ilerdeki tablolara bakınız.



Sentetik yağlar ile mineral yağlar birbirine karıştırılmamalıdır. Bu durum redüktörde ciddi hasar oluşturabilir.



5.7- Havalandırma Tapası Kullanımı

Havalandırma tapası YILMAZ REDÜKTÖR tarafından redüktör ile beraber sevk edilir. Montaj pozisyonuna göre en üstte kalan tapanın havalandırma tapası olması gerekmektedir.



Havalandırma tapasını aktif hale getirebilmek için aşağıdaki etikette gösterildiği gibi taşıma emniyet lastiğinin redüktör devreye alınmadan önce çıkartılması gerekmektedir.



Havalandırma tapaları 0.2 bar basınçta açılır.

5.8- Yağ Seviyesini Kontrol Ediniz

Yağ tapaları tablosunda, yağ seviye tapalarının yerleri gösterilmiştir. Bu tablolara bakarak yerini tespit ettiğiniz seviye tapasını yarım olarak boşaltıp bu tapa yerinden yağ gelip gelmediğini kontrol ediniz. Yağ geliyorsa bu tapayı tekrar yerine sıkarak sabitleyiniz. Yağ gelmiyorsa, yağ tablolarında verilen uygun yağı yağ doldurma tapasını kullanarak seviye tapasından yağ gelene kadar doldurunuz ve her iki tapayıda sıkınız. Tablolarda verilen uygun yağı kullandığınızdan emin olunuz.



Redüktörün yağ seviyesini kontrol ettikten sonra vidaları dikkatlice sıkarak yağ sızıntısını önleyin.



Sentetik yağlar ile mineral yağlar birbirine karıştırılmamalıdır. Bu redüktörde ciddi hasara neden olabilir.

5.9- Mil Uçlarını ve Montaj Yüzeylerini Kontrol Ediniz

Montaja başlamadan önce bütün bağlantı yüzeylerinin tozdan ve yağdan arındırılmış olduğundan emin olunuz. Bu yüzeyler pas önleyici yağlar ile kaplanmış olabilir. Piyasada bulabileceğiniz solventleri kullanarak bunları temizleyin. Bunu yaparken keçelere ve boyaya değmemeye özen gösteriniz.

5.10- Aşındırıcı Ortamdan Koruyun

Redüktör aşındırıcı malzemelerin veya suyun bulunduğu bir ortama montaj edilecek ise, keçeler üzerinde su, aşındırıcı veya kimyasalların gelmesini önleyecek şekilde keçeleri koruyunuz. Redüktör dışından gelebilecek herhangi bir artı basınç ile redüktör içine girebilecek maddeler redüktörde ciddi hasarlara yol açabilir. Basınç veya aşındırıcı malzemelerin keçelere gelmesinden kaçınılamıyor ise YILMAZ REDÜKTÖR'ü özel çözümler için arayınız.



 Aşındırıcı malzemeler, kimyasallar, su, 0,2 bar'ı geçen artı veya eksi basınçlar keçeleri veya açığındaki milleri hasarlandırabilir. Keçeden içeriye giren yabancı maddeler redüktörde ciddi hasarlara yol açabilir.

 Redüktörün sıcaklığını azaltmak için, redüktörün gövdesindeki tozun temizlenmesi gerekmektedir.

 **5.11- Doldurma, Boşaltma ve Seviye Tapalarına Erişebilirliği Kontrol Ediniz**
Doldurma, boşaltma ve seviye tapaları, daha sonraki kontroller ve bakımlar için erişilebilir olmalıdır.

6- Mekanik Montaj

Redüktörler sadece verilen ayak bağlantısı veya flanş bağlantısı kullanılarak bağlanmalıdır.

 Redüktörün öngörülen bağlantı noktaları haricinde bağlanması, redüktörün çözülmesi veya kırılmasıyla birlikte ciddi hasarlara yol açabilir. Redüktör tamamen doğru bir şekilde öngörülen bağlantı noktalarından bağlanmış olsa bile kaza ile çözülme veya kırılarak kopmalara karşı kimseye zarar vermemesi için gerekli tedbirler alınmalıdır.

Montaj plakası, burulmalara müsaade etmeyecek kadar mukavim, civatalar sıkıldığında ek gerilmeler oluşturmayacak kadar düzlemsel ve vibrasyon oluşturmayacak kadar dolu olmalıdır. Zincir dişliler kullanılması halinde, poligon etkisi nedeni ile bu konu çok daha fazla önem taşımaktadır. Kullandığınız bağlantı elemanına bağlı olarak, uygulamanızdan kaynaklanan radyal ve eksenel yükleri, redüktör karşılayabilecek büyüklükte olmalıdır. Müsaade edilen radyal ve eksenel yükler için ilgili ürünün ürün kataloğunu inceleyiniz.

 Eğer redüktör çıkış mili, müsaade edilen değerlerin üzerinde radyal veya eksenel olarak yüklenir ise, redüktöre ciddi hasar verebilir.

Redüktörleri 8.8 veya daha yüksek kalite civatalar ile bağlayınız.

 **Dönen bütün elemanların üzerini insan temasına karşı koruyan muhafazalar ile kapatın. Açıkta dönen parçalar kısmi veya ölümcül yaralanmalara neden olabilir.**

Farklı montajlar için ilerideki sayfalara bakınız..

 Redüktör giriş ve çıkışı üzerine takılacak tüm elemanlar, ATEX kapsamında iseler 2014/34/EU uyumlu olmak zorundadırlar.

6.1- II2G/D-II3G/D Kategorisindeki Redüktörlerin Montajı

ATEX uyumlu redüktörler grup II, kategori 2G, 2D, 3D, 3G'ye uygun dizayn şartlarını yerine getirmektedir. Bu redüktörler bölge 1, 2, 21 ve 22'de kullanılabilir.

 II2G/D-II3G/D kategorisindeki redüktörler -20 derece Celsius ile +40 derece Celsius çevre sıcaklıkları arasında kullanılmalıdır. Eğer farklı koşullar var ise bu sipariş öncesi bildirilmeli ve etikette o ortama göre bilgiler olmalıdır.

 Isı sınıfı, devir, redüktör tipi ve montaj pozisyonuna bağlıdır ve etikette belirtilmiştir. YILMAZ REDÜKTÖR ısı sınıfı T4 standart olarak vermektedir. Farklı ısı sınıfları için danışınız.



Redüktörün yüzey sıcaklığı etikette verilen maksimum yüzey sıcaklığını geçmemelidir. Tüm montajlar ve bu kılavuzda verilene uygun olarak redüktör devreye alındıktan sonra redüktörü 4 saat tam yük altında çalıştırın ve redüktörün giriş mili tarafındaki kapağın/boğazın yüzey sıcaklığını ölçün. Bu esnada çevre sıcaklığını da ölçün. Aşağıdaki formülü kullanarak kontrol yapınız:

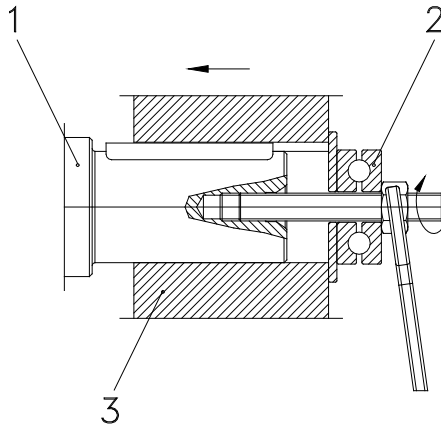
$(40-T_a)+T_w < \text{Etiket } T_{\text{max. değeri}}$ (T_a : Çevre Sıcaklığı., T_w : Yüzey Sıcaklığı)



Eğer sonuç $T_{\text{max.}}$ değerinden yüksek ise, sistemi hemen durdurun ve YILMAZ REDÜKTÖR ile temasa geçiniz

6.2- Çıkış Miline Bağlanan Elemanların Montajı

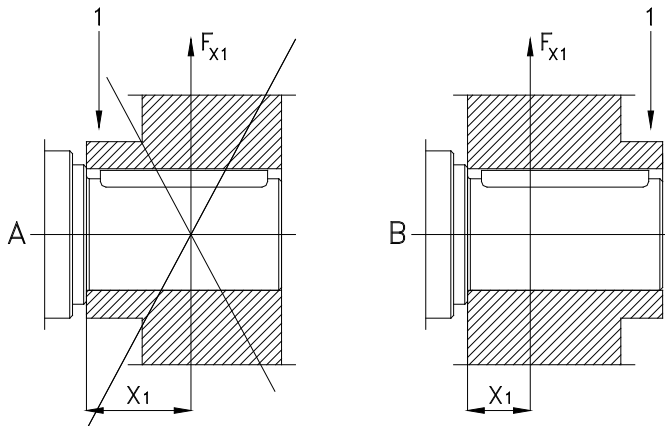
Çıkış mili elemanlarının bağlantısı için aşağıdaki şemaya bakınız.



- 1) Redüktör Mili
- 2) Bute Rulman
- 3) Bağlantı Elemanı Kovanı

6.3- Çıkış Miline Bağlanan Elemanların Doğru Pozisyonu

Redüktör çıkışına bağlanan elemanlar redüktöre mümkün olduğunca yakın olmalıdır. Bağlantı nedeniyle oluşacak radyal yükün redüktöre en yakın mesafeden gelmesi sağlanmalıdır.

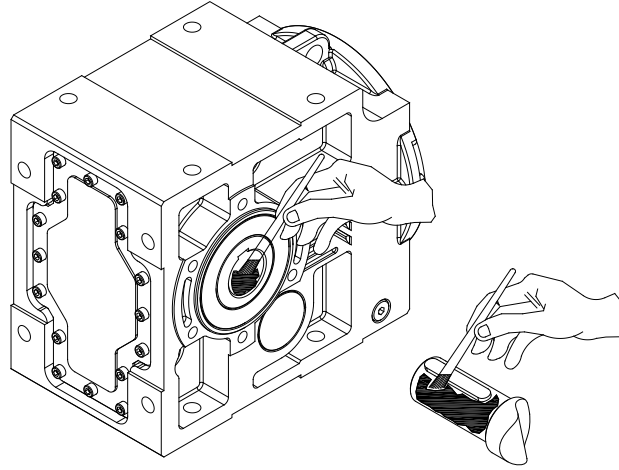


- 1) Bağlantı Elemanı Kovanı

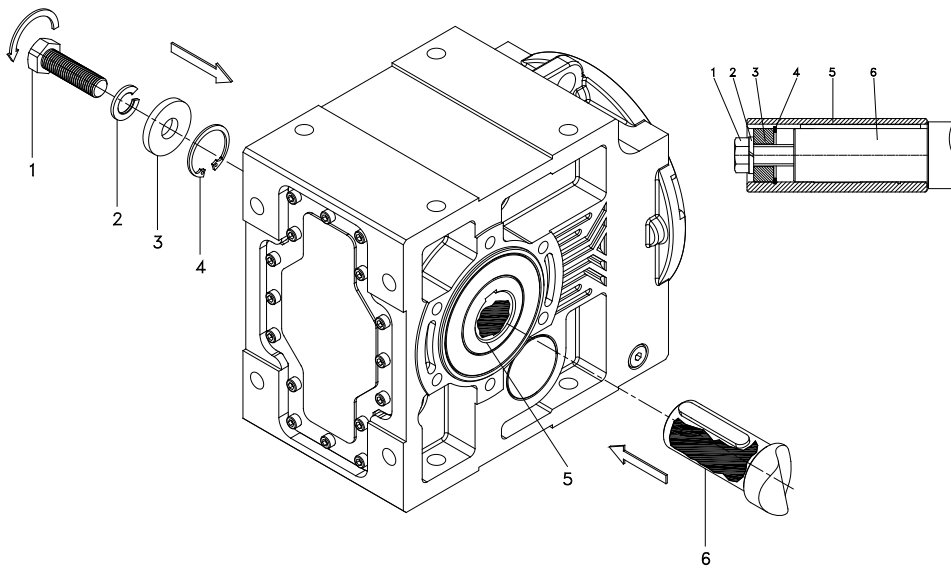


6.4- Faturalı Mil Montajı

6.4.1- Piyasada bulabileceğiniz bir montaj pastası kullanın. Pastayı uygulamak için bir fırça kullanın.



6.4.2 -Civataları aşağıda gösterildiği gibi sıkın.

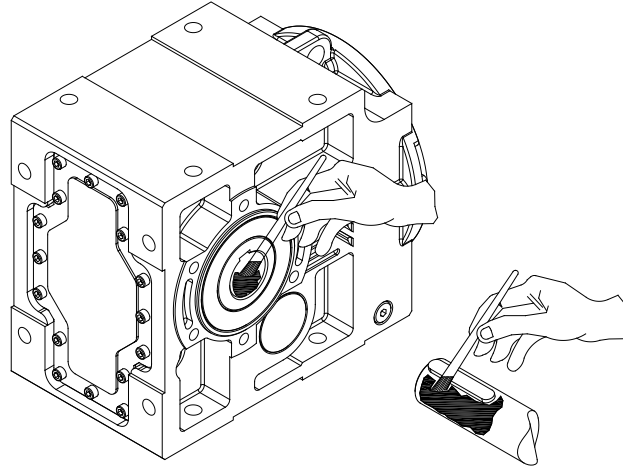


- 1- Ayar Somunu
- 2- Kilit Pulu
- 3- Pul
- 4- Segman
- 5- Delik Mil
- 6- Müşteri Mili

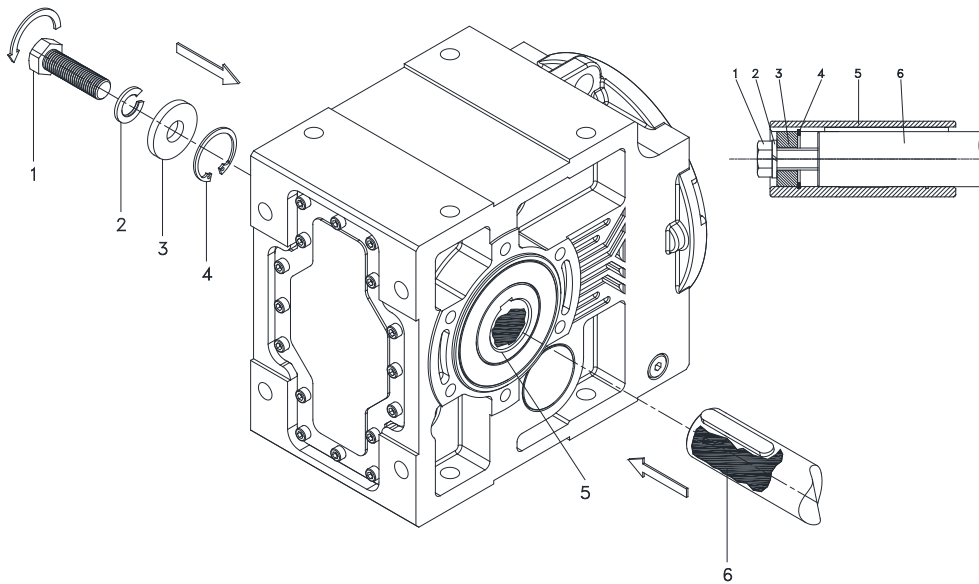


6.5- Faturasız Mil Montajı

6.5.1- Piyasada bulabileceğiniz bir montaj pastası kullanın. Pastayı uygulamak için bir fırça kullanın.



6.5.2 - Civataları aşağıdaki gibi sıkın.

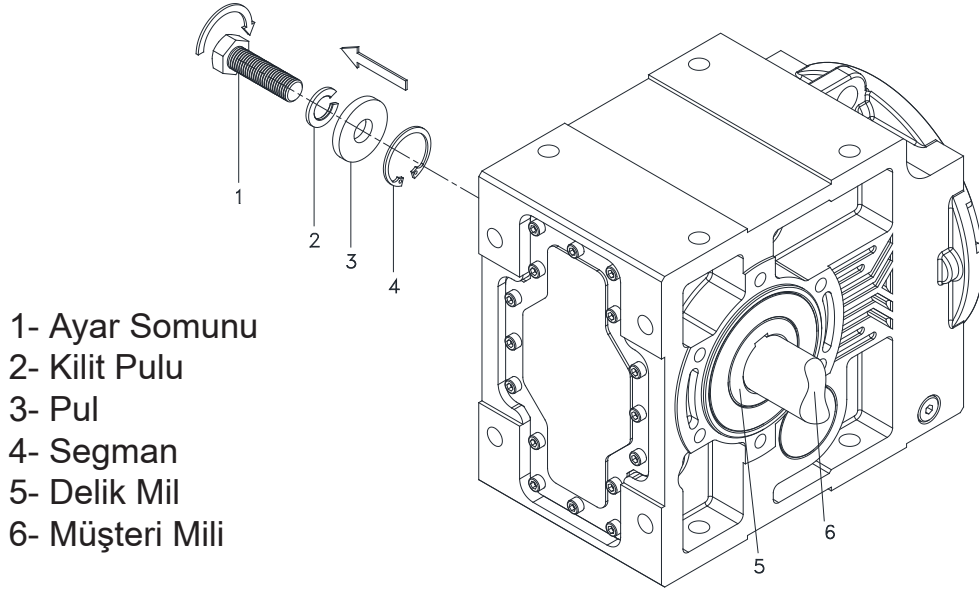


- 1- Ayar Somunu
- 2- Kilit Pulu
- 3- Pul
- 4- Segman
- 5- Delik Mil
- 6- Müşteri Mili

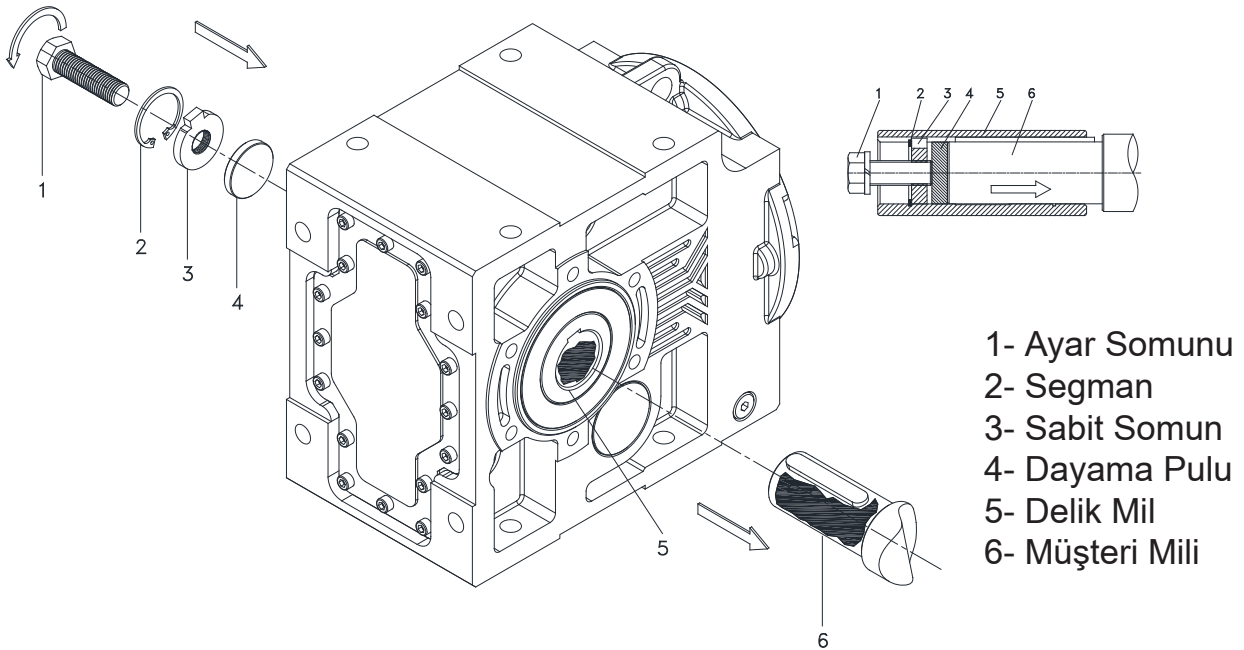


6.6- Faturalı Milin Sökülmesi

6.6.1-Civatayı aşağıdaki gibi sökün.



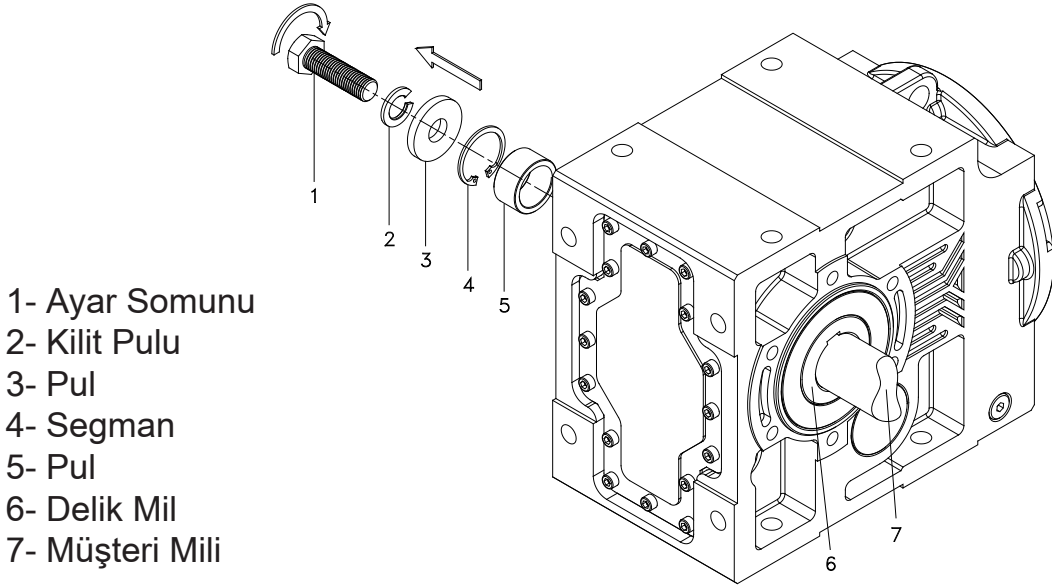
6.6.2 - YILMAZ REDÜKTÖR tarafından sağlanan sökme pulunu kullanarak mili ittirerek sökün.



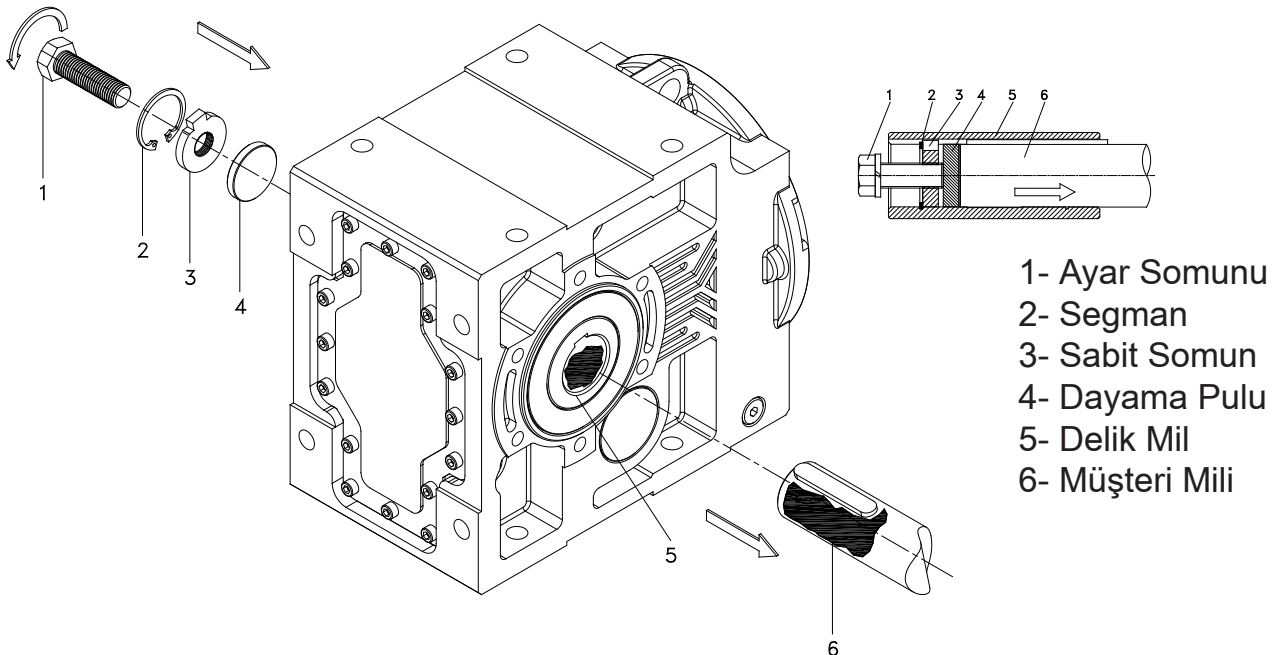


6.7- Faturasız Milin Sökülmesi

6.7.1- Civatayı aşağıdaki gibi sökün.

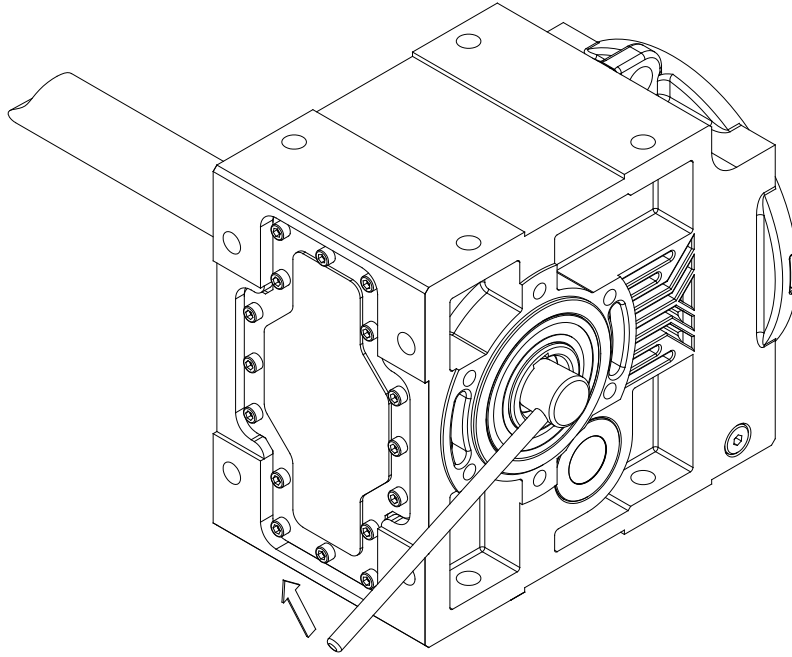


6.7.2- YILMAZ REDÜKTÖR tarafından sağlanan sökme pulunu kullanarak mili ittirerek sökün.





6.8 Mil Sıkma Momentleri

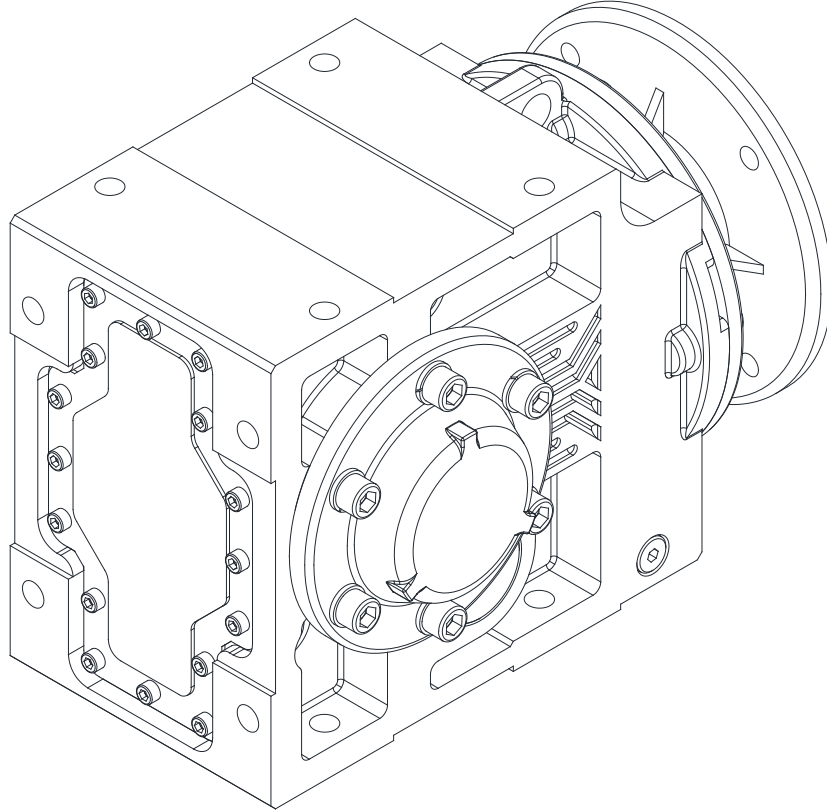


Tip	Somun	Sıkma Momentleri [Nm]
K.00	M6	10
K.10	M10	48
K.17	M10	48
K.20	M12	84
K.27	M12	84
K.28	M16	206
K.37	M16	206
K.47	M16	206
K.57	M20	415
K.67	M20	415
K.77	M24	714
K.87	M24	714
K.97	M24	714



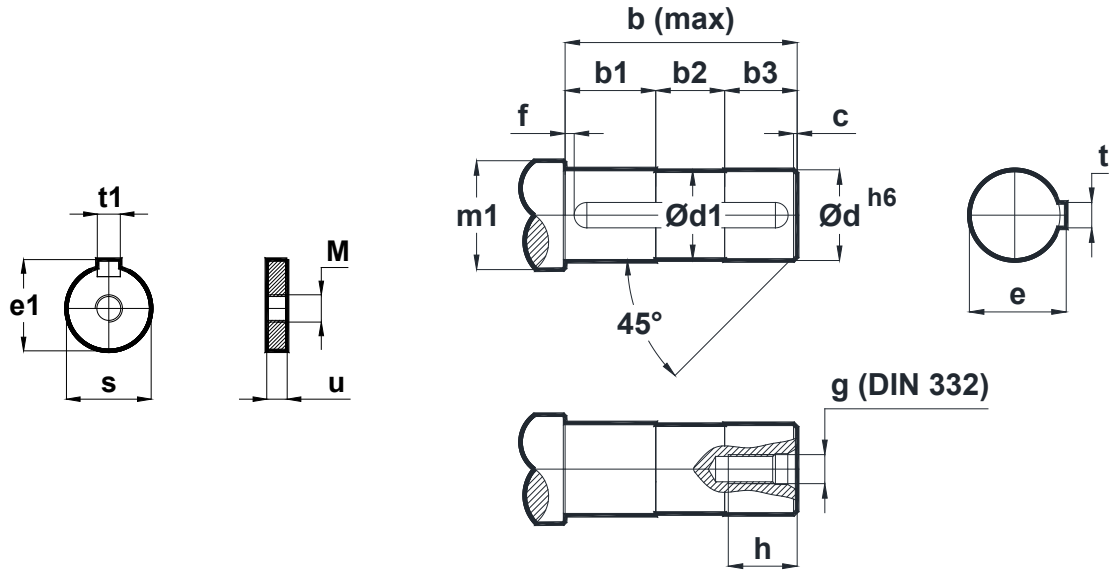
6.9- Tüm Döner Parçaları Kapatınız

Tüm açıkta bulunan döner parçalar kapatılmalıdır .Çıkış milinin tahrik tarafının arka tarafı için YILMAZ REDÜKTÖR tarafından muhafaza kapakları sunulmaktadır ve aşağıdaki gibi montaj edilmelidir. Çıkış milinin tahrik tarafıda makina imalatçısı tarafından muhafaza altına alınmalıdır





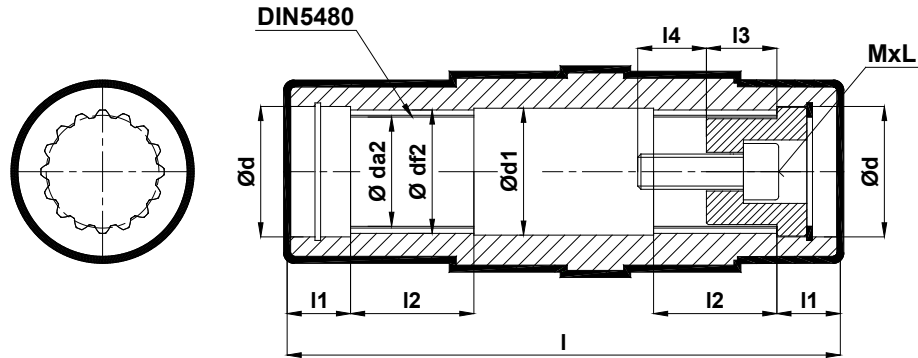
6.10- KT...00 Tipleri Tavsiye Edilen Mil Ölçüleri



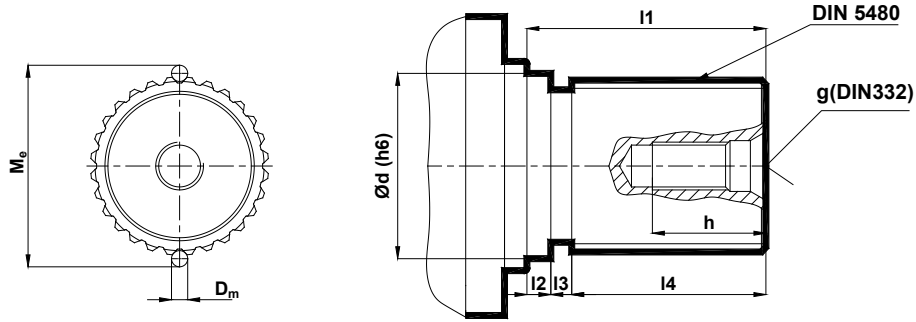
Tipi	s	u	e1	t1	M	d	d1	m1	f	b	b1	b2	b3	c	g	h	e	t
K.00..	19.7	10	22	5.5	M10	20	19	24	5	86	45	25	16	0.5	M6	18	22.5	6
K.10..	29.7	10	33	7.5	M12	30	29	36		90	50	20	20	1	M10	24	33	8
K.17..	29.7	10	33	7.5	M12	30	29	36		89	50	20	19	1	M10	24	33	8
K.20..	34.7	12	38	9.5	M16	35	34	43		102	60	20	22	1	M12	30	38	10
K.27..	34.7	12	38	9.5	M16	35	34	43		114	65	27	22	1	M12	30	38	10
K.28..	34.7	12	43	11.5	M20	40	39	50		124	70	28	26	2	M16	38	43	12
K.37..	39.7	12	43	11.5	M20	40	39	50		138	75	35	28	2	M16	38	43	12
K.47..	49.7	12	53.5	13.5	M20	50	49	60		165	87	41	37	3	M16	38	53.5	14
K.57..	59.7	16	64	17.5	M24	60	59	75		188	101	44	43	3	M20	44	64	18
K.67..	69.7	16	74.5	19.5	M24	70	69	85		248	115	78	55	4	M20	44	74.5	20
K.77..	89.7	20	95	24.5	M30	90	89	110		287	140	83	64	4	M24	52	95	25
K.87..	109.7	20	116	27.5	M30	110	109	130		347	165	98	84	4	M24	52	116	28
K.97..	119.7	20	127	31	M30	120	119	140		434	185	130	119	4	M24	52	127	32



6.11- K.00.. - K97.. DIN 5480 Çoklu Kama Ölçüleri



Tip	DIN5480	Ød (H7)	Ød1	Ød2	Øda2	Ødf2	I	I1	I2	I3	I4	MxL
K00	N25x1,25x30x18x9H	27	26	44	22,5	25,25	115	17	22	20	20	M10x60
K10 / K17	N30x1,25x30x22x9H	32	31	53	27,5	30,25	120	18	25	20	20	M10x60
K20 K27 K28	N35x2x30x16x9H	37	36	64 58 63,5	31	35,4	140 157 166	18	35	20	20	M10x70 M10x90 M10x100
K37	N45x2x30x21x9H	47	46	74	41	45,4	185	25	45	24	32	M16x110
K47	N50x2x30x24x9H	55	51	84	46	50,4	215	25	55	24	32	M16x130
K57	N65x2x30x31x9H	72	66	104	61	65,4	246	25	65	30	40	M20x150
K67	N70x2x30x34x9H	72	71	119	66	70,4	308	25	75	30	40	M20x210
K77	N85x3x30x27x9H	90	86	139,5	79	85,6	363	26	90	30	40	M20x240
K87	N100x4x30x24x9H	110	101	169	92	100,8	428	30	105	41	50	M24x290
K97	N120x4x30x28x9H	130	121	179	112	120,8	500	35	120	41	50	M24x340

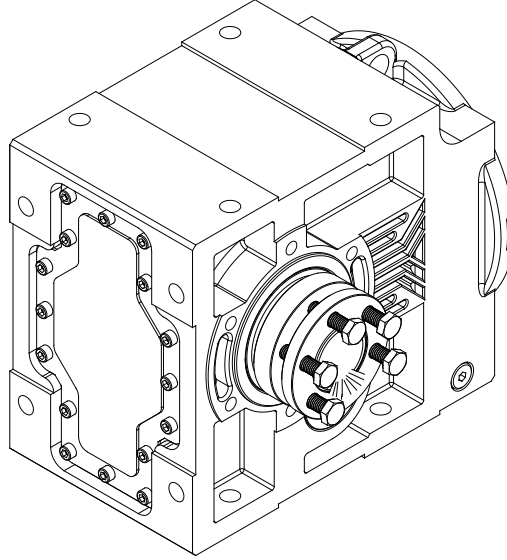


Tip	DIN5480	Ød	I1	I2	I3	I4	Me	Dm	g (DIN332)
K00	W25x1,25x30x18x8f	27	44	10	7	27	28,01 ^{0 / -0,03}	2,75	M10x24
K10 / K17	W30x1,25x30x22x8f	32	48	11	7	30	33,05 ^{0 / -0,04}	2,75	M10x24
K20 K27 K28	W35x2x30x16x8f	37	58	11	7	40	38,94 ^{0 / -0,05}	4,00	M10x24
K37	W45x2x30x21x8f	47	75	18	7	50	48,88 ^{0 / -0,05}	4,00	M16x38
K47	W50x2x30x24x8f	55	85	18	7	60	54,16 ^{0 / -0,05}	4,00	M16x38
K57	W65x2x30x31x8f	72	95	17	8	70	68,99 ^{0 / -0,06}	4,00	M20x44
K67	W70x2x30x34x8f	72	105	17	8	80	74,18 ^{0 / -0,06}	4,00	M20x44
K77	W85x3x30x27x8f	90	121	16	10	95	91,02 ^{0 / -0,05}	6,00	M20x44
K87	W100x4x30x24x8f	110	140	20	10	110	108,37 ^{0 / -0,06}	8,00	M24x52
K97	W120x4x30x28x8f	130	160	23	12	125	127,89 ^{0 / -0,06}	8,00	M24x52

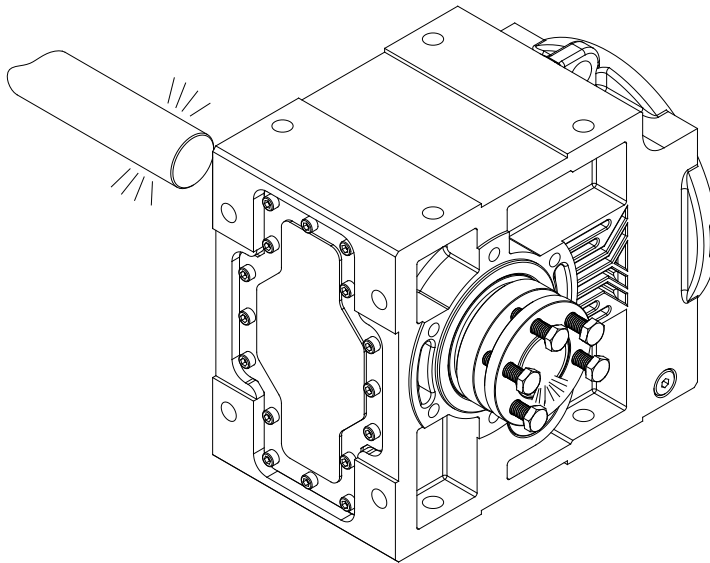


6.12- Sıkma Bilezikli Bağlantı

6.12.1- Sıkma bileziğinin civatalarını boşaltın.

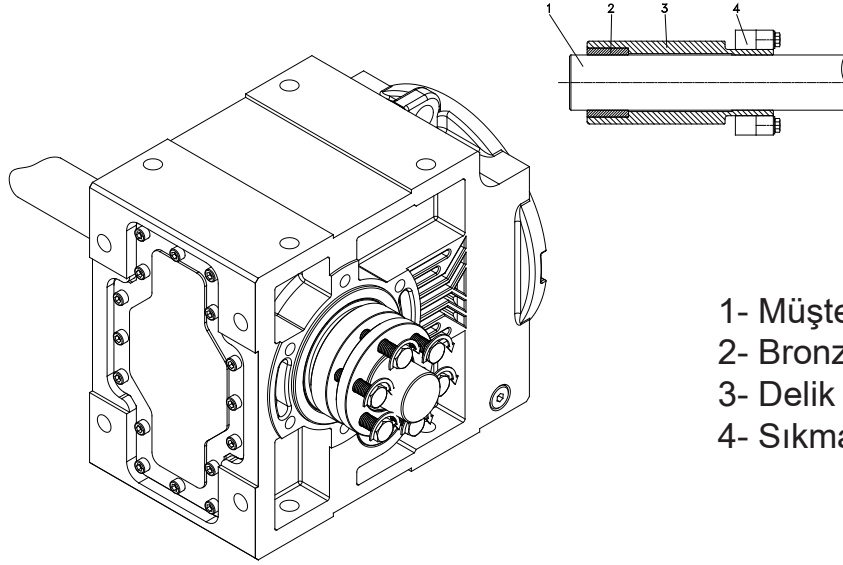


6.12.2- Pazarınızda bulabileceğiniz bir solventi kullanarak, sıkma bilezik ve mil üzerinde bulunan tüm yağı ve kiri silin. Milin ve sıkma bileziği üzerinde solventin kalmamasına dikkat ediniz.





6.12.3- Mili deliğe sokun ve aşağıda gösterildiği gibi civataları sıkın. Redüktör kovan mili arasında boşluk kaldığından emin olun.



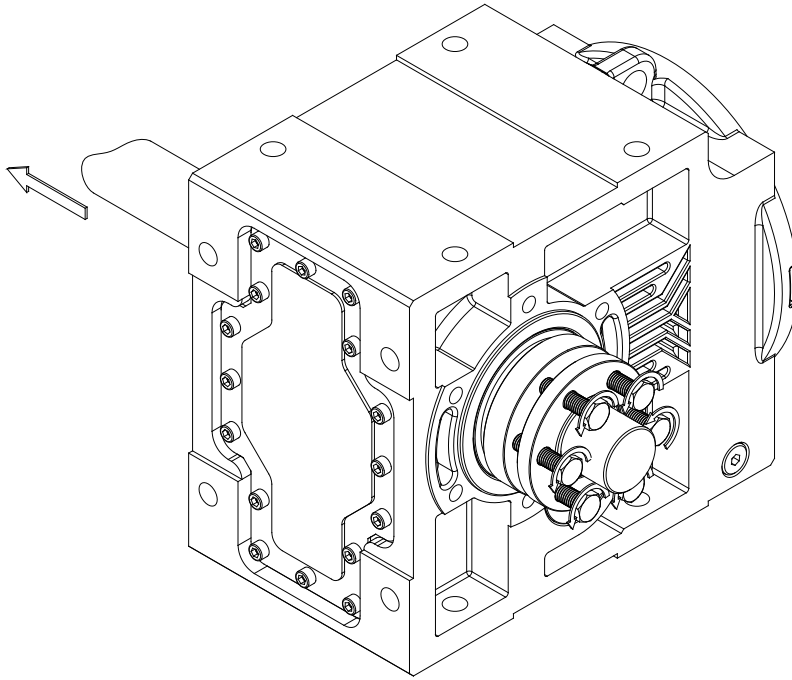
- 1- Müşteri Mili
- 2- Bronz Yüzük
- 3- Delik Mil
- 4- Sıkma Bilezik

Tip	Cıvata	Adet	Sıkma Momenti [Nm]
K.00	M5	6	6
K.10	M6	5	12
K.17	M6	5	12
K.20	M6	7	12
K.27	M6	7	12
K.28	M6	8	12
K.37	M6	8	12
K.47	M6	10	12
K.57	M8	7	30
K.67	M8	7	30
K.77	M10	9	59
K.87	M12	10	100
K.97	M10	11	59



6.13- Sıkma Bilezikli Milin Sökülmesi

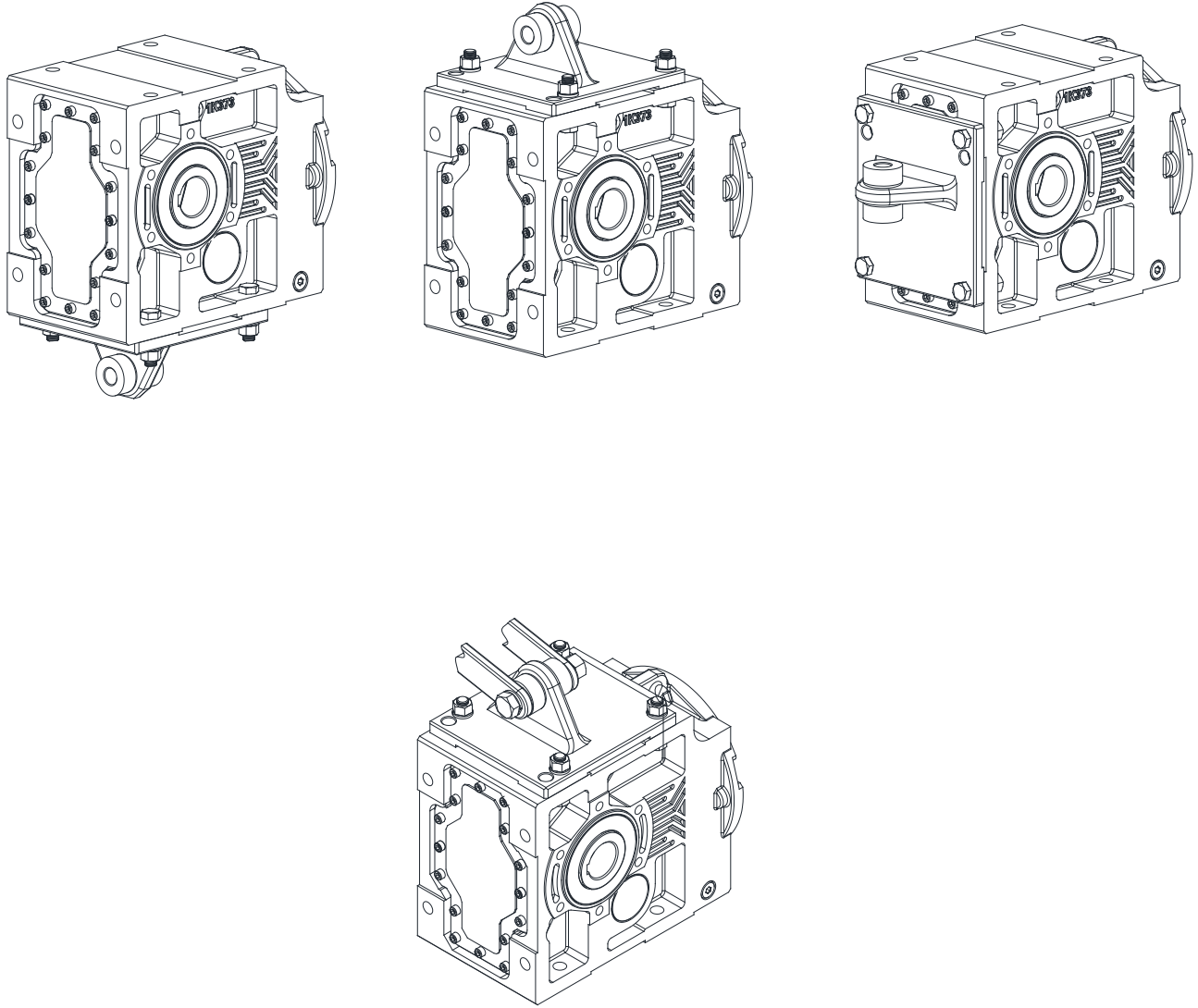
6.13.1- Civataları boşaltın ve mili çıkarınız.





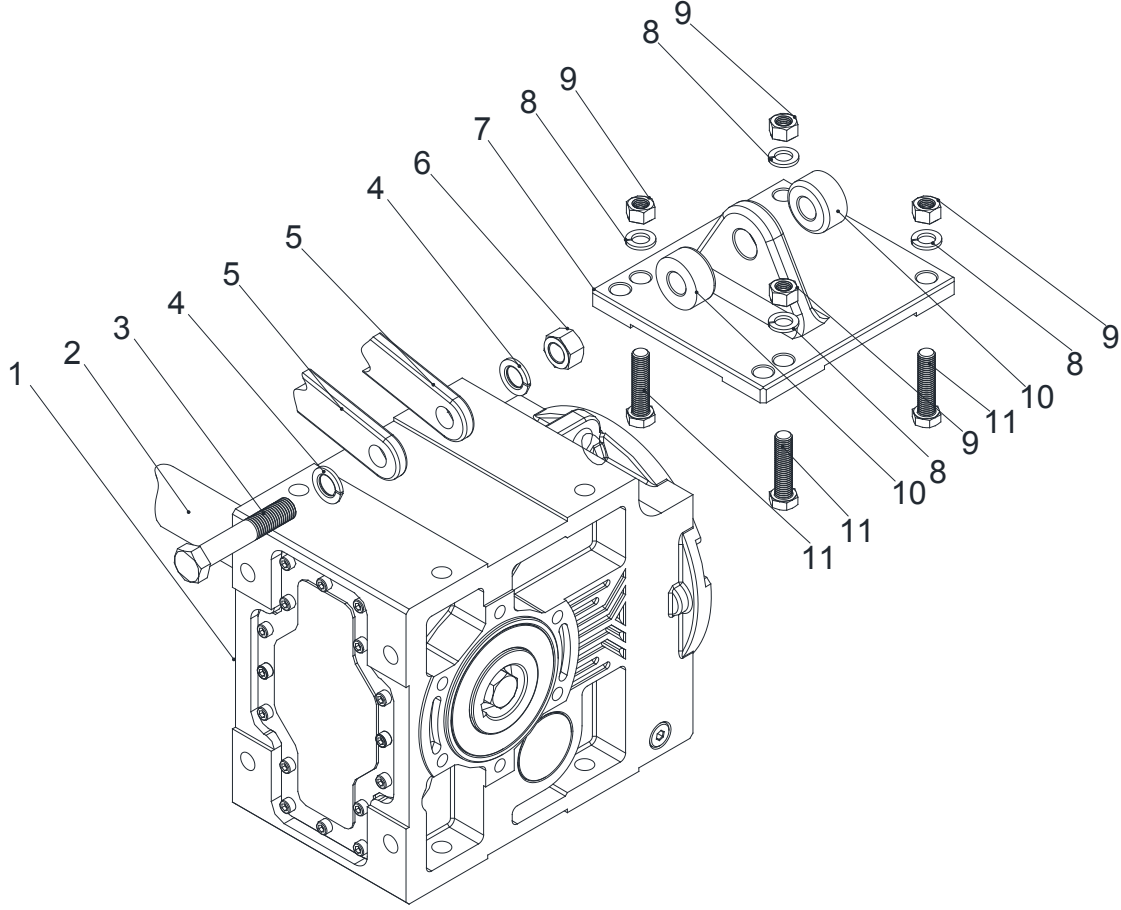
6.14 Moment Kollu Redüktörün Bağlanması

6.14.1- Aşağıdaki montaj pozisyonları kullanılabilir. Size uygun montaj pozisyonunu kullanın.





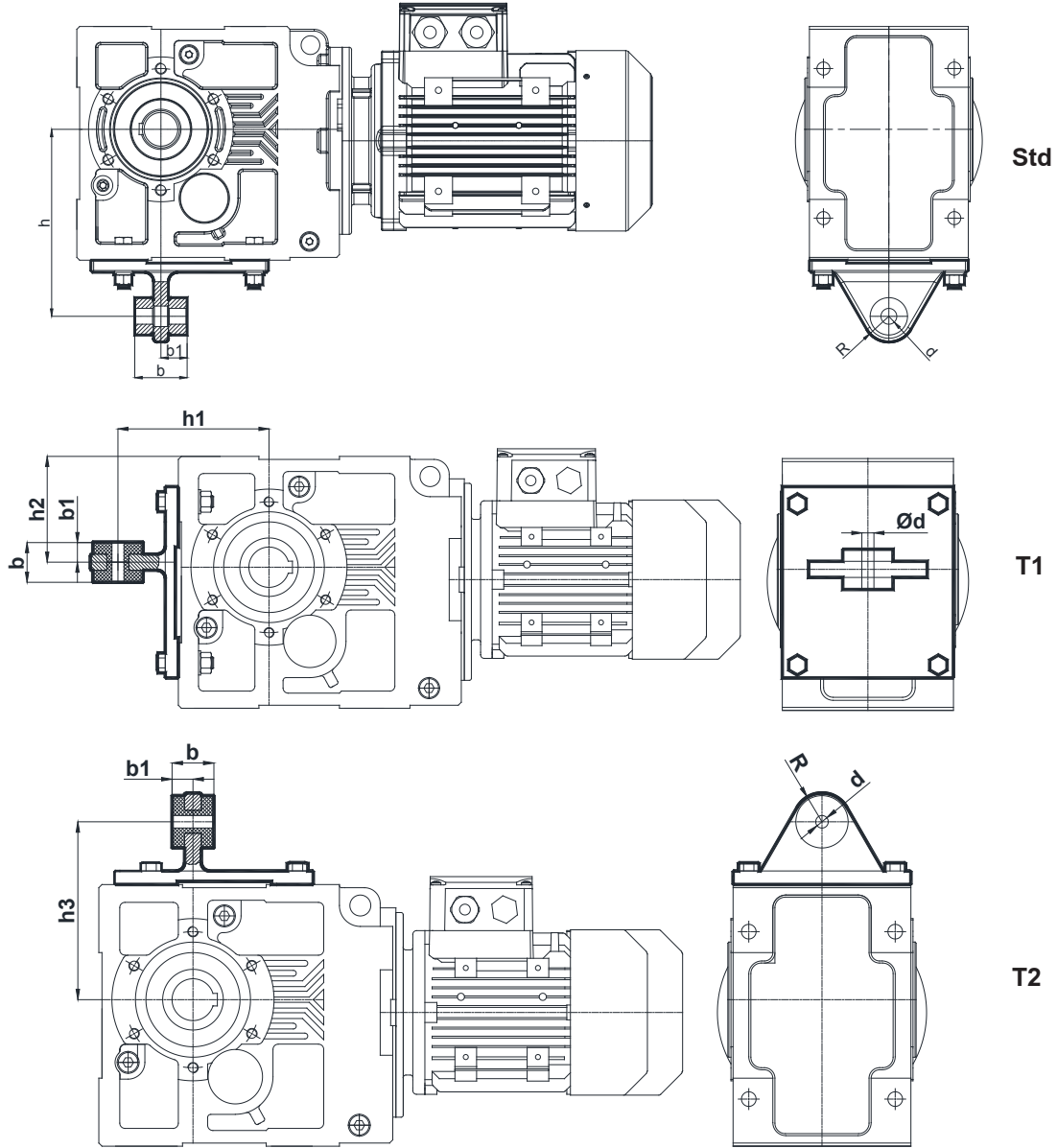
6.14.2- Parçaları aşağıdaki gibi montaj ediniz.



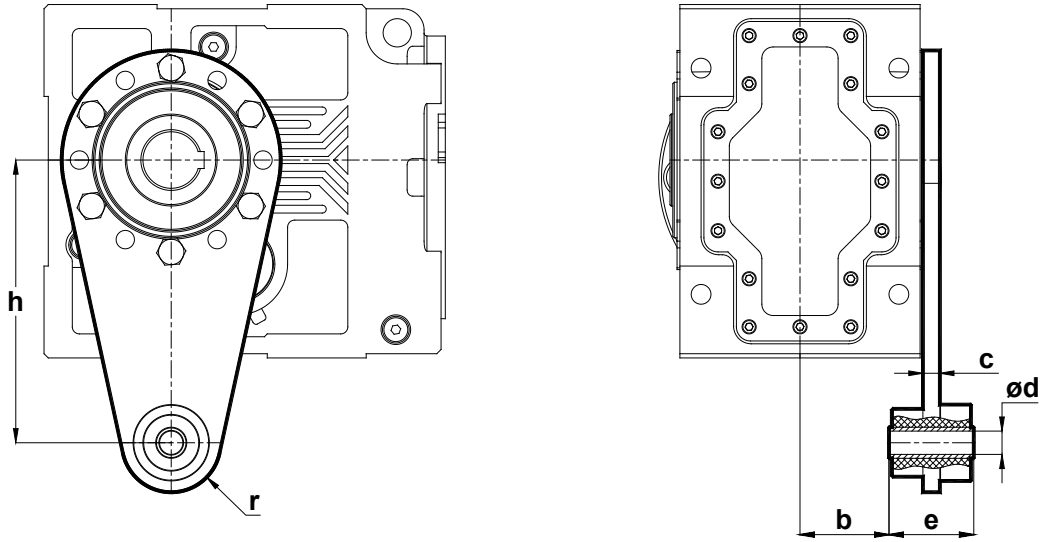
1- Redüktör	4- Mesafe Pulu	7- Tork Kolu	10- Lastik Takoz
2- Montajlı Mil	5- Makina Kolu	8- Mesafe Pulu	11- Civata
3- Civata	6- Somun	9- Somun	



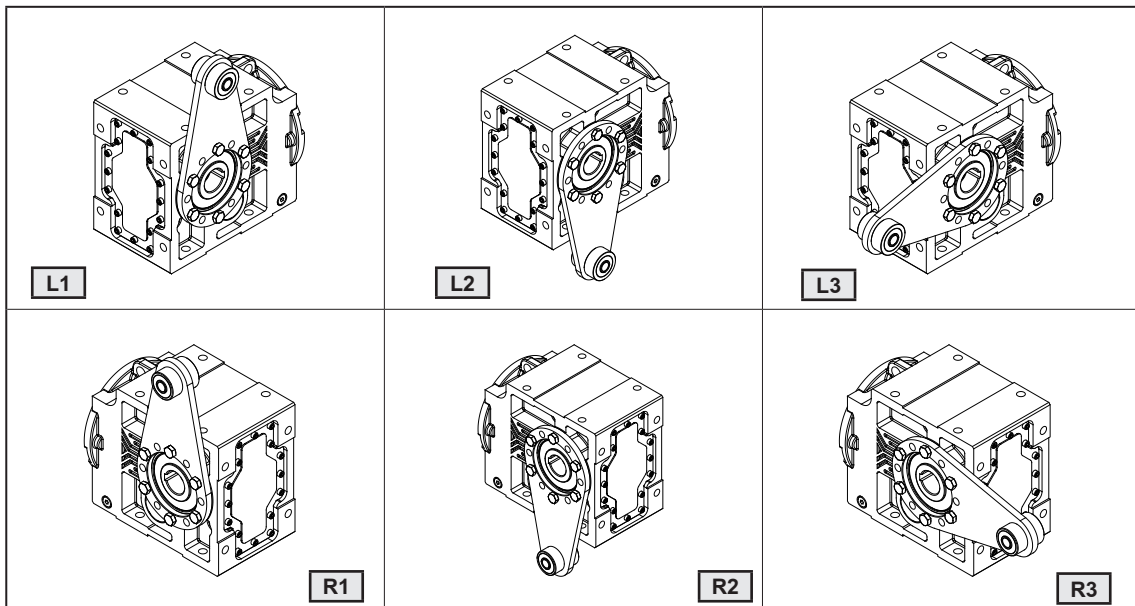
6.15- Sabitleme civatasının yeri için aşağıdaki tabloya bakınız.



					Std	T1		T2
Tip	b	b1	d	R	h	h1	h2	h3
K.173	44	22	Ø14	20	140	103	58	112
K.273	56	28	Ø17	22,5	160	119	73	141
K.283	76	38	Ø22	27,5	192	140	77	150
K.373	76	38	Ø22	27,5	200	150	105	170
K.473	80	40	Ø22	27,5	250	182	155	210
K.573	105	52,5	Ø26	42,5	300	220	180	251
K.673	110	55	Ø26	42,5	350	245	200	260
K.773	155	77,5	Ø32	50	450	335	260	360
K.873	160	80	Ø32	55	550	400	263	410
K.973	190	95	Ø38	70	700	530	380	550

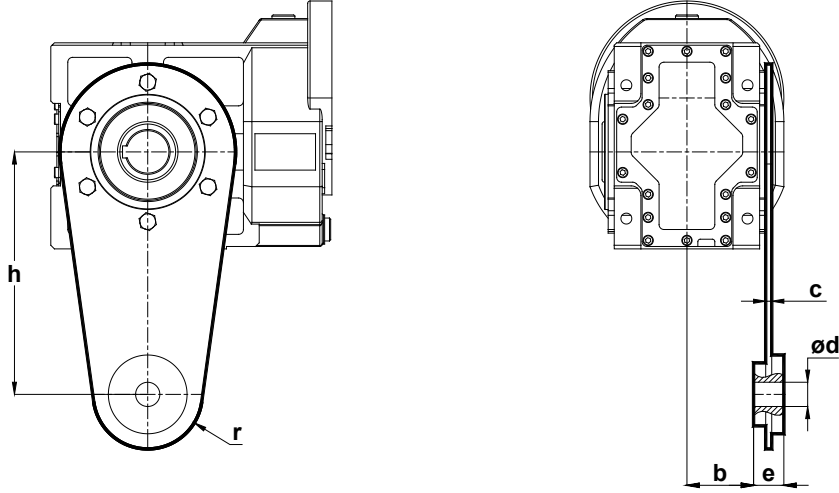


Tip	b	e	ød	r	h	c
K.273	62	36	ø11	25	160	12
K.283	63	60	ø16,5	35	200	12
K.373	63	60	ø16,5	35	200	12
K.473	78	60	ø16,5	35	250	12
K.573	73,5	100	ø25	48	300	12
K.673	105,5	100	ø25	54	380	15
K.773	131,5	100	ø25	58	450	15
K.873	155	120	ø32	70	550	20
K.973	195	120	ø38	75	700	20

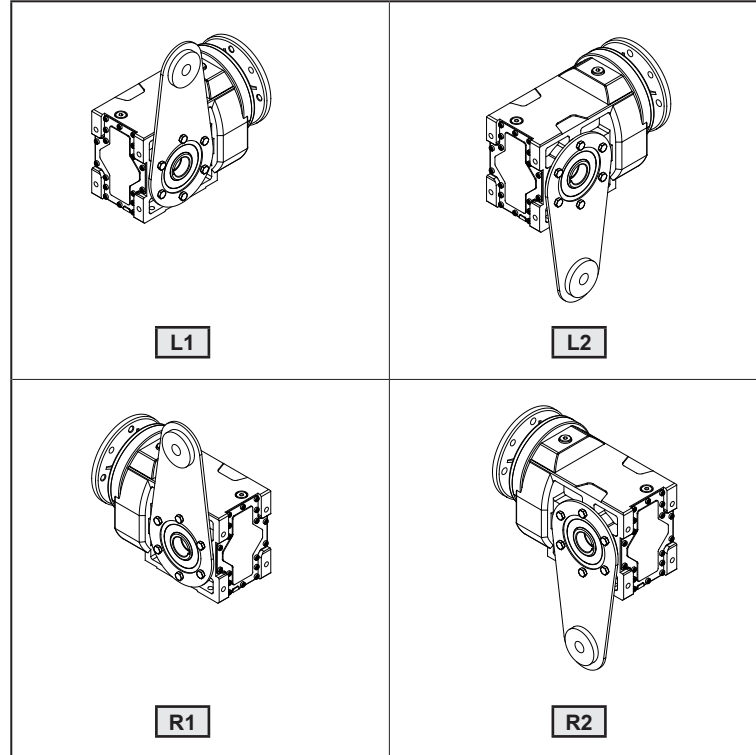




6.16- K.00.. - K.20.. Moment Kolu Bağlantı Detayı



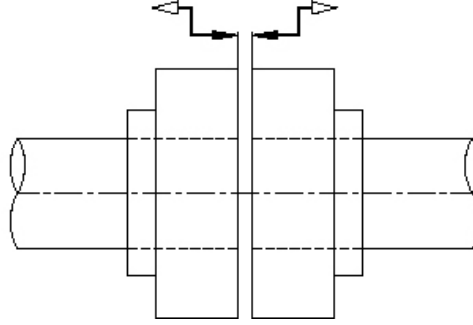
Tip	b	e	d	r	h	c
K.00..	47	16	Ø10	32	100	3
K.10..	49.5	16	Ø10	36	150	3
K.17..	57.5	16	Ø10	36	150	3
K.20..	54.5	25	Ø20	45	200	5



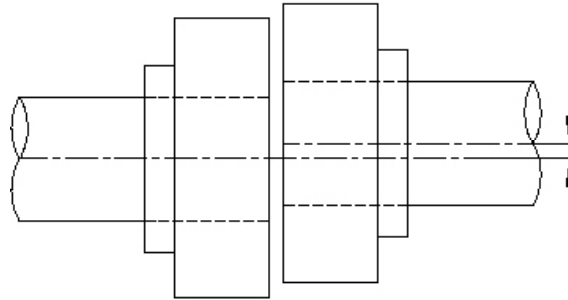


6.17- Kaplin Bağlantısı

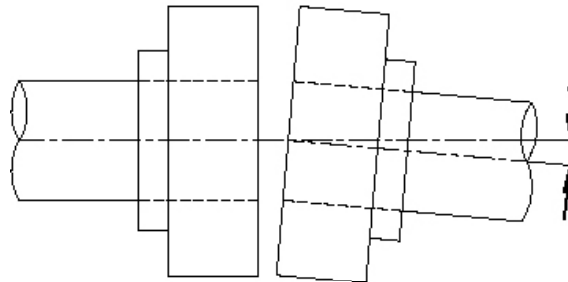
6.17.1- Kaplin bağlantısı yapıldığında iki kaplin arasında boşluk bırakıldığından emin olunmalıdır.



6.17.2- Kaplin bağlantısı yapıldığında iki mil arasında aksel kaçıklık olmadığına dikkat ediniz.



6.17.3- Kaplin bağlantısı yapıldığında iki milin eksenleri arasında açısal kaçıklık olmadığına dikkat ediniz.



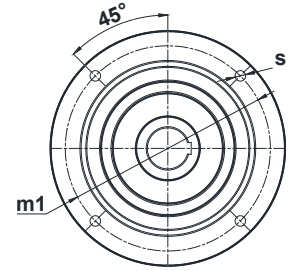


6.18- K.B28.. - K.B97.. Delik Milli Karıştırıcı Redüktörleri Ölçüleri

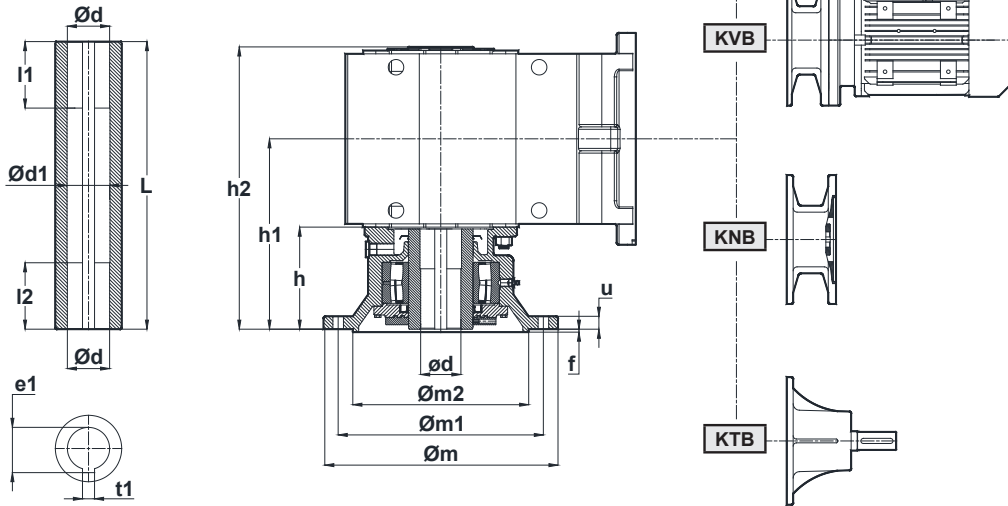
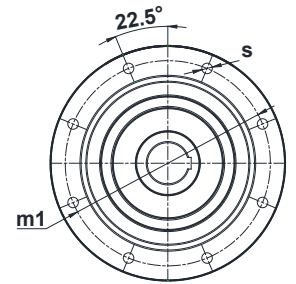
0A Delik Mil Opsiyonu

Çıkış Flanşı

K.28 - K.67



K.77 - K.97



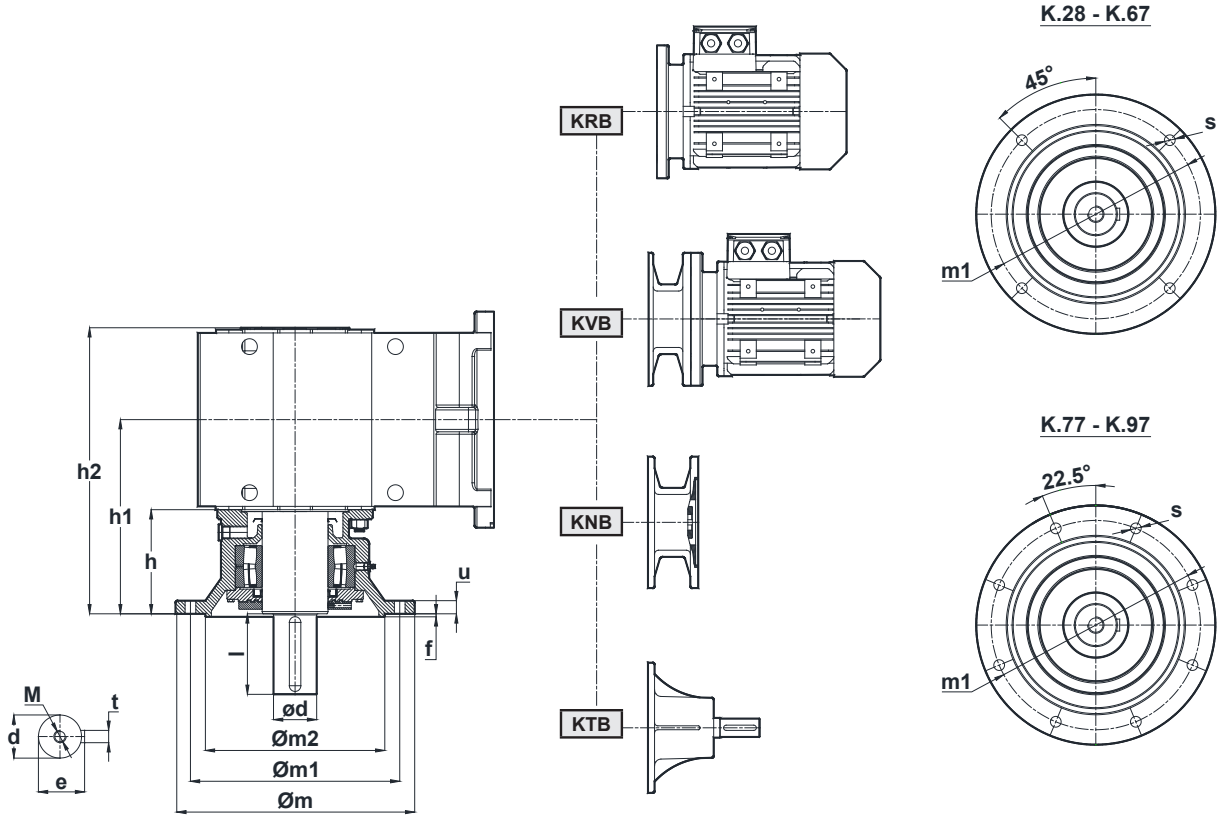
Tip	m	m1	m2	h	h1	h2	f	u	s	L	l1	l2	d	d1	e1	t1
K.B 28	250	215	180	96	174	257	4	16	13,5x4	257	60	60	40	41	43,3	12
K.B 37	250	215	180	96	183	275,5	4	16	13,5x4	275,5	70	70	40	41	43,3	12
K.B 47	300	265	230	100	202	309,5	4	20	14x4	309,5	82	82	50	51	53,8	14
K.B 57	350	300	250	124	241,5	364,5	5	20	18x4	364,5	96	96	60	61	64,4	18
K.B 67	400	350	300	174	322	476	5	22	18x4	476	110	110	70	71	79,9	20
K.B 77	450	400	350	194	368	549,5	5	24	18x8	549,5	135	135	90	91	95,4	25
K.B 87	550	500	450	210	415	629	5	28	18x8	629	160	160	110	111	116,4	28
K.B 97	660	600	550	227	472	722	6	28	22x8	722	180	180	120	121	127,4	32



6.19- K.B28.. - K.B97.. Dolu Milli Karıştırıcı Redüktörleri Ölçüleri

1A Dolu Mil Opsiyonu

Çıkış Flanşı

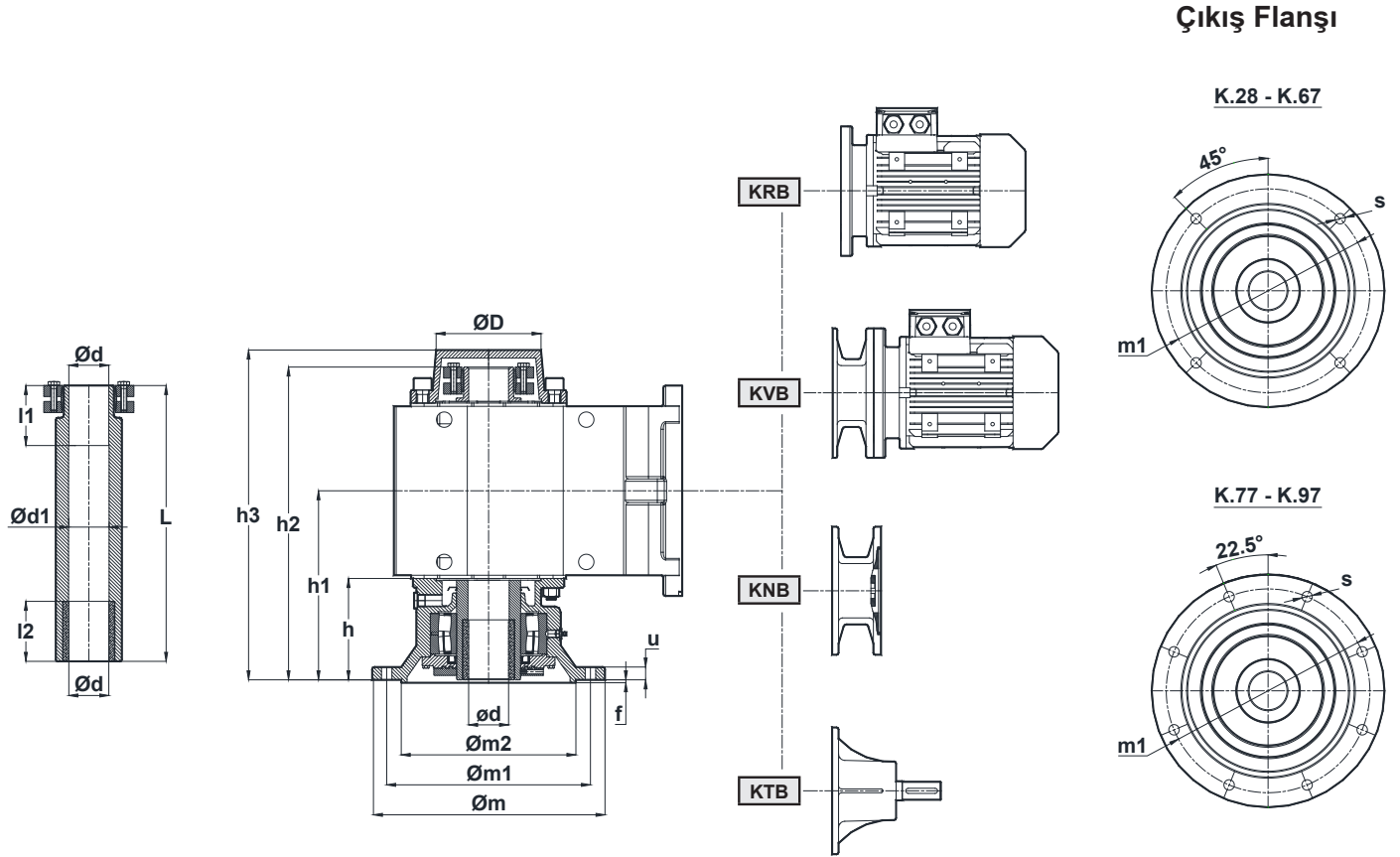


Tip	m	m1	m2	h	h1	h2	f	u	s	d	l	e	t	M
K.B 28	250	215	180	96	174	255	4	16	13,5x4	40	80	43	12	M16
K.B 37	250	215	180	96	183	273	4	16	13,5x4	40	80	43	12	M16
K.B 47	300	265	230	100	202	307	4	20	14x4	50	100	53,5	14	M16
K.B 57	350	300	250	124	241,5	362	5	20	18x4	60	120	64	18	M20
K.B 67	400	350	300	174	322	473	5	22	18x4	75	140	79,5	20	M20
K.B 77	450	400	350	194	368	545	5	24	18x8	90	170	95	25	M24
K.B 87	550	500	450	210	415	625	5	28	18x8	110	210	116	28	M24
K.B 97	660	600	550	227	472	722	6	28	22x8	120	210	127	32	M24



6.20- K.B28.. - K.B97.. Sıkma Bilezikli Karıştırıcı Redüktörleri Ölçüleri

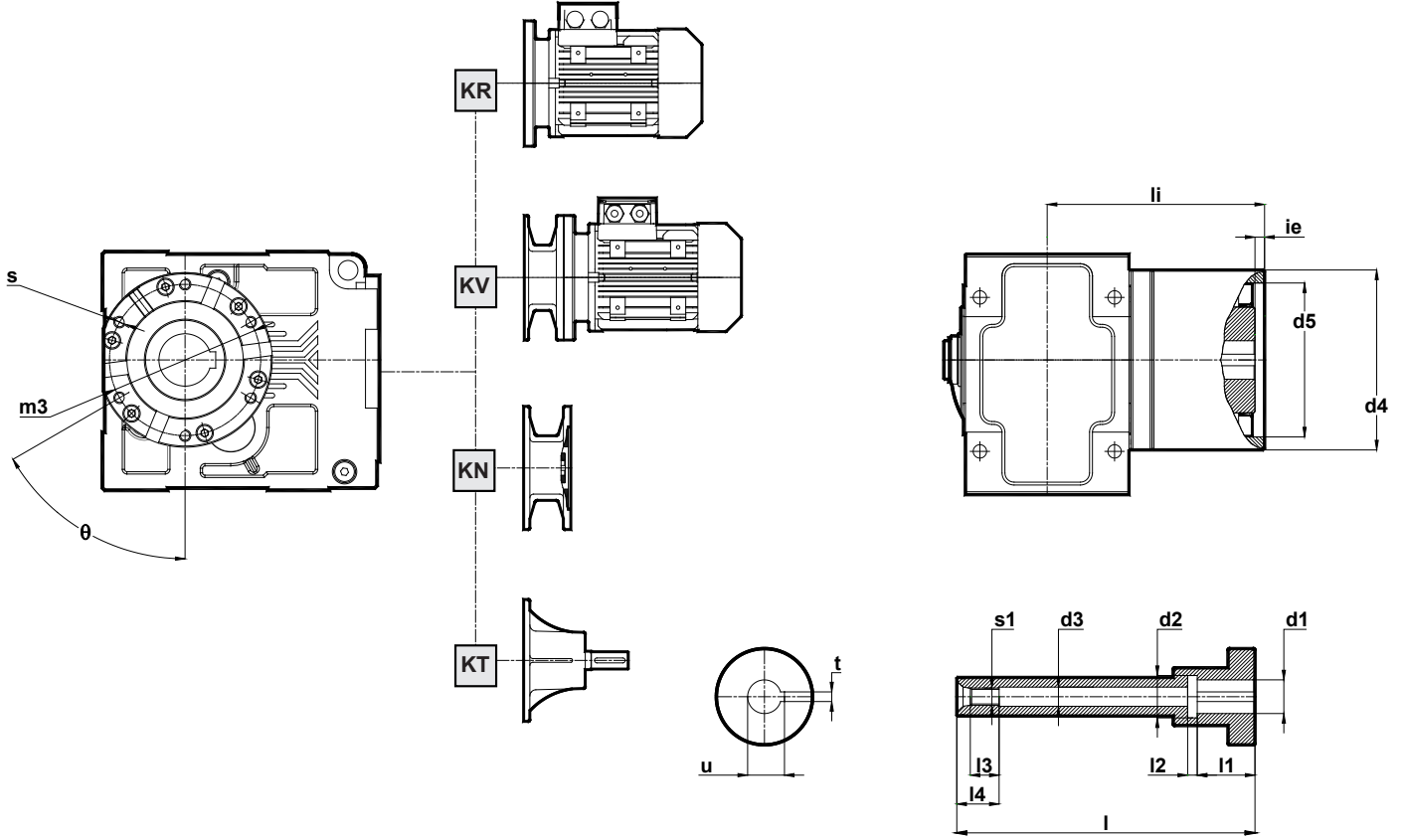
SA Sıkma Bilezik Opsiyonu



Tip	m	m1	m2	h	h1	h2	h3	f	u	s	L	l1	l2	D	d	d1
K.B 28	250	215	180	96	174	288	305	4	16	13,5x4	288	35	30	106	40	41
K.B 37	250	215	180	96	183	306.5	323	4	16	13,5x4	306.5	45	50	106	40	41
K.B 47	300	265	230	100	202	343.5	358	4	20	14x4	343.5	47.5	52.5	129	50	51
K.B 57	350	300	250	124	241.5	400.5	421	5	20	18x4	400.5	55	60	164	60	61
K.B 67	400	350	300	174	322	512	532	5	22	18x4	512	60	65	164	70	71
K.B 77	450	400	350	194	368	604	624.5	5	24	18x8	604	80	80	219	90	91
K.B 87	550	500	450	210	415	693	718	5	28	18x8	693	85	90	260	110	111
K.B 97	660	600	550	227	472	792	817	6	28	22x8	792	90	80	288	120	121



6.21- K.E27.. - K.E97.. Ekstrüder Redüktörleri Ölçüleri



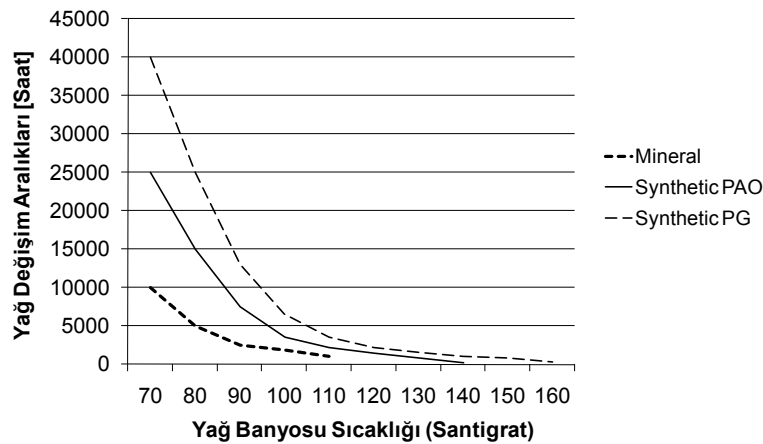
Redüktör Tipi	Ekstrüder Delik Mili											Ekstrüder									Giriş
	d1	d2	d3	l	l1	l2	l3	l4	s1	t	u	d4	d5	li	ie	m3	s	Adet	θ		
K.27.E	25 (H8)	34	18	270	50	10	20	32	M16	8	28,3	150	100 (H8)	186	10	130	M10 * 20	6	60°	KR KV KN KT	
K.28.E	30 (H8)	39	20	291,5	60	10	30	44	M18	8	33,3	195	135 (H8)	203,5	10	165	M12 * 25	8	45°		
K.37.E	35 (H8)	44	20	310	60	10	30	44	M18	10	38,3	195	135 (H8)	212,5	10	165	M12 * 25	8	45°		
K.47.E	40 (H8)	52	20	351	60	15	25	40	M18	12	43,3	215	160 (H8)	242,5	10	185	M14 * 25	8	45°		
K.57.E	50 (H8)	61	26	401	70	15	30	48	M24	14	53,8	265	175 (H8)	275	10	215	M14 * 25	8	45°		
K.67.E	60 (H8)	72	26	485	80	15	40	58	M24	18	64,4	305	200 (H8)	312	10	265	M16 * 30	8	22,5°		
K.77.E	70 (H8)	88	33	572	120	15	50	67	M30	20	74,9	370	280 (H8)	369	10	325	M20 * 35	8	22,5°		
K.87.E	80 (H8)	96	38	663	140	20	60	82	M36	22	85,4	430	310 (H8)	423	10	350	M24 * 40	8	22,5°		
K.97.E	90 (H8)	108	38	766	150	20	60	82	M36	25	95,4	475	365 (H8)	495	10	400	M24 * 50	8	22,5°		



7- Bakım ve Gözden Geçirme

Normal çevre ve çalışma koşulları altında redüktör aşağıdaki periyotlarda kontrol edilmelidir. (Normal çalışma şartlarının tanımı için, ürün kataloğu “Redüktör Seçimi” bölümüne bakınız) ;

Kontrol Edilecek / Değiştirilecek Eleman	Her 3000 Çalışma Saatinde veya Her 6 Ayda	Her 4000 Çalışma Saatinde	Her 10000 Çalışma Saatinde veya Her 3 Yılda	Her 25000 Çalışma Saatinde
Yağ Kaçağı Kontrolü	x			
Yağ Seviyesi Kontrolü	x			
Keçeden Yağ Kaçağı Kontrolü	x			
Rulman Sesi Kontrolü		x (Gerekliyse değiştiriniz.)		
Mineral Yağ Değişimi			x (Detaylar için aşağıya bakınız.)	
Sentetik-PAO Yağ Değişimi				x (Detaylar için aşağıya bakınız.)
Keçe Değişimi				x
Rulman Gresi Değişimi				x
Rulman Değişimi				x
Ses Değişimi Kontrolü				x



Normal çalışma şartları için 70°C yağ sıcaklık değerleri esas alınmalıdır.

* K tipi redüktörlerimizde farklı şekilde sipariş edilmezse mineral tip yağ kullanılmaktadır. Yağ tipleri ve miktarları için takip eden tablolara bakınız.



8- Yağlama

8-1 Yağ Tipleri

Yağ Cinsi	DIN 51517-3	Çevre Sıcaklığı [°C]	ISO VG	Aral	Beyond Petroleum	Castrol	Klüber Lubrication	Mobil	Shell	Total
		Daldırma Yağlama								
Mineral Yağlar	CLP	0 ... +50	680	Degol BG 680	Energol GR-XP 680	Alpha SP 680	Klüberoil GEM 1-680 N	Mobilgear XMP 680	Omala S2 GX 680	Carter EP 680
		-5 ... +45	460	Degol BG 460	Energol GR-XP 460	Alpha SP 460	Klüberoil GEM 1-460 N	Mobilgear XMP 460	Omala S2 GX 460	Carter EP 460
		-10 ... +40	320	Degol BG 320	Energol GR-XP 320	Alpha SP 320	Klüberoil GEM 1-320 N	Mobilgear XMP 320	Omala S2 GX 320	Carter EP 320
		-15 ... +30	220	Degol BG 220	Energol GR-XP 220	Alpha SP 220	Klüberoil GEM 1-220 N	Mobilgear XMP 220	Omala S2 GX 220	Carter EP 220
		-20 ... +20	150	Degol BG 150	Energol GR-XP 150	Alpha SP 150	Klüberoil GEM 1-150 N	Mobilgear XMP 150	Omala S2 GX 150	Carter EP 150
		-25 ... +10	100	Degol BG 100	Energol GR-XP 100	Alpha SP 100	Klüberoil GEM 1-100 N	Mobilgear XMP 100	Omala S2 GX 100	Carter EP 100
Sentetik Yağlar	CLP PG	-10 ... +60	680	Degol GS 680	Energol SG-XP 680	-	Klübersynth GH 6 -680	Mobil Glygoyle 680	Omala S4 WE 680	Carter SY 680
		-20 ... +50	460	Degol GS 460	Energol SG-XP 460	Alphasyn PG 460	Klübersynth GH 6 -460	Mobil Glygoyle 460	Omala S4 WE 460	Carter SY 460
		-25 ... +40	320	Degol GS 320	Energol SG-XP 320	Alphasyn PG 320	Klübersynth GH 6 -320	Mobil Glygoyle 320	Omala S4 WE 320	Carter SY 320
		-30 ... +30	220	Degol GS 220	Energol SG-XP 220	Alphasyn PG 220	Klübersynth GH 6 -220	Mobil Glygoyle 30	Omala S4 WE 220	Carter SY 220
		-35 ... +20	150	Degol GS 150	Energol SG-XP 150	Alphasyn PG 150	Klübersynth GH 6 -150	Mobil Glygoyle 22	Omala S4 WE 150	Carter SY 150
		-40 ... +10	100	-	-	-	Klübersynth GH 6 -100	Mobil Glygoyle 100	-	-
	CLP HC	-10 ... +60	680	-	-	-	Klübersynth GEM 4-680 N	Mobil SHC Gear 680	Omala S4 GXV 680	Carter SH 680
		-20 ... +50	460	Degol PAS 460	Energol EP-XF 460	Alphasyn T 460	Klübersynth GEM 4-460 N	Mobil SHC Gear 460	Omala S4 GXV 460	Carter SH 460
		-30 ... +40	320	Degol PAS 320	Energol EP-XF 320	Alphasyn T 320	Klübersynth GEM 4-320 N	Mobil SHC Gear 320	Omala S4 GXV 320	Carter SH 320
		-40 ... +40	220	Degol PAS 220	Energol EP-XF 220	Alphasyn T 220	Klübersynth GEM 4-220 N	Mobil SHC Gear 220	Omala S4 GXV 220	Carter SH 220
		-40 ... +40	150	Degol PAS 150	Energol EP-XF 150	Alphasyn T 150	Klübersynth GEM 4-150 N	-	Omala S4 GXV 150	Carter SH 150
		-40 ... +40	100	-	-	-	Klübersynth GEM 4-100 N	-	-	-
Gıda Uyumlu Yağ	CLP NSF H1	-30 ... +25	220	-	-	Optileb GT 220	Klüberoil 4 UH1-220 N	Mobil SHC Cibus 220	-	Nevastane SL 220
Çevre Dostu Yağ	CLP E	-25 ... +40	320	-	-	Tribol BioTop 1418-320	Klübersynth GEM 2-320	-	-	Carter Bio 320

	Ürün Kodu	Çalışma Sıcaklığı [°C]	NLGI Sınıfı	Baz Yağı	Renk
Mineral Gresler	Mobil XHP 223	-20 ... +140	NLGI 3	ISO VG220	Mavi
Sentetik Gresler	Mobil SHC Grease 460 WT	-30 ... +150	NLGI 1.5	ISO VG460	Kırmızı
	Mobilith SHC 100	-40 ... +150	NLGI 2	ISO VG100	
Gıda Uyumlu Gresler NSF H1	Mobil SHC Polyrex 222	-30 ... +170	NLGI 2	ISO VG220	Beyaz
	Castrol Optileb™ GR 823-2	-30 ... +120	NLGI 2	ISO VG192	
Sıvı Gresler (Mineral)	Shell Gadus S2 V 220 00	-20 ... +100	NLGI 00	ISO VG220	Kahverengi



8.2- Yağ Değişimi

Redüktör içindeki doğru yağı bulmak için, redüktör etiketini kontrol ediniz.



- Sentetik yağlar ile mineral yağları birbirine karıştırmayınız. Bu redüktörde ciddi hasarlara neden olabilir. Yağ değişimi, yağ tapaları tablolarında gösterilen yağ doldurma, boşaltma ve seviye tapaları kullanılarak yapılmalıdır.

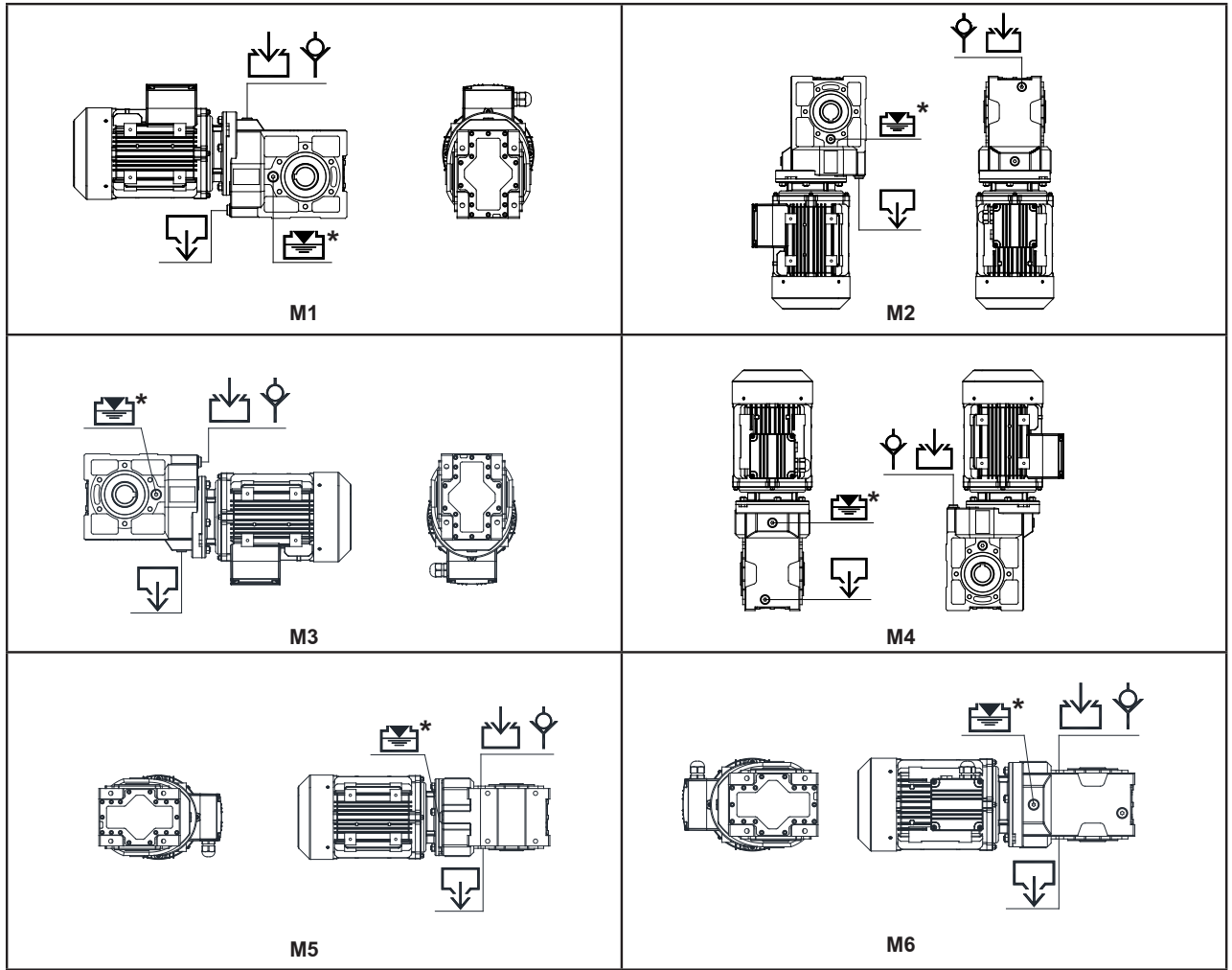


- Yağ ile yoğun temaslara, cilt tahrişlerine neden olabilir. Yağ ile yoğun temastan sakınınız ve cildinize sürülen yağı tamamen temizleyiniz.

- Sıcak yağ yanıklara neden olabilir. Yağ değişimi sırasında, yağa temas etmeyiniz veya uygun koruyucu eldiven kullanınız.

8.3- Yağ Miktarları ve Yağ Tapaları

8.3.1 K.00. - K.20. İki-Üç Kademeli Redüktörler Yağ Seviye Tapaları ve Yağ Miktarları



* : K002 ve K003'de bu tapa yoktur. Lütfen yağ miktarına göre yağ koyunuz.

Yağ Miktarları (lt)

Tip	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K.002	0,3	0,6	0,5	0,8	0,65	0,65
K.003	0,3	0,6	0,5	0,8	0,65	0,65
K.102	0,55	0,8	0,85	1,1	0,8	0,8
K.103	0,5	0,7	0,8	1,0	0,8	0,8
K.202	1,0	1,35	1,5	1,7	1,4	1,4
K.203	0,9	1,25	1,4	1,4	1,6	1,3

Semboller :

: Yağ boşaltma

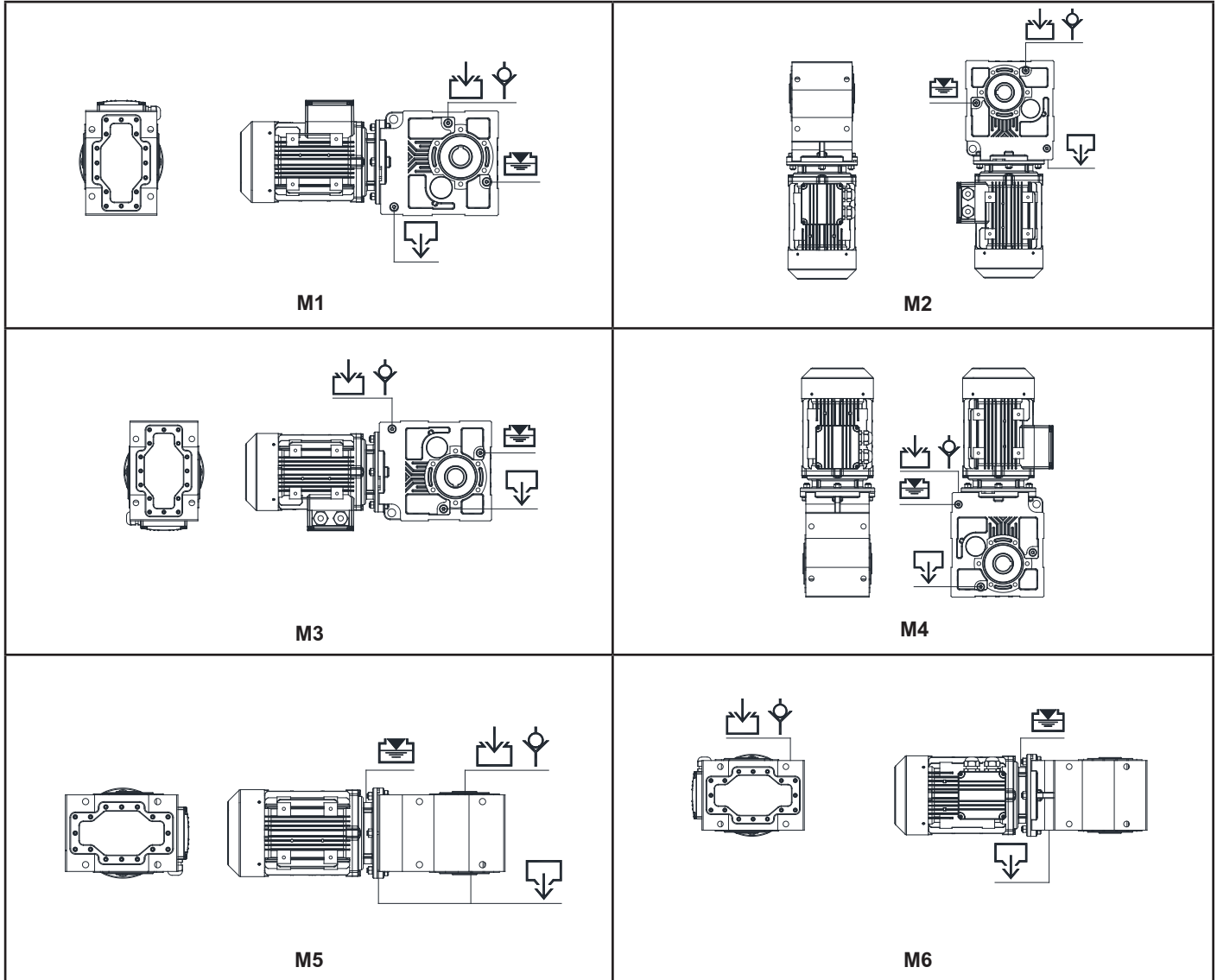
: Yağ doldurma

: Havalandırma

: Yağ seviyesi



8.3.2 K.17.. - K.97.. Serisi Üç Kademe Yağ Tapaları ve Yağ Miktarları



Yağ Miktarları (lt)

Tip	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K.173	0,5	0,95	1,0	1,2	0,6	0,6
K.273	0,8	1,8	2,2	2,3	1,4	1,5
K.283	1,2	2,4	2,5	2,9	1,9	1,7
K.373	1,4	3,3	3,4	4,0	1,9	2,2
K.473	2,7	5,9	6,5	7,8	4,0	4,5
K.573	4,1	9,0	9,7	11,5	5,5	6,6
K.673	8,7	16,3	18,0	22,5	11,7	13,2
K.773	13,0	28,0	30,0	35,0	18,0	20,0
K.873	28,0	49,0	46,0	63,0	30,0	36,0
K.973	47,0	85,0	84,0	117,0	77,0	64,0

Semboller :

: Yağ boşaltma

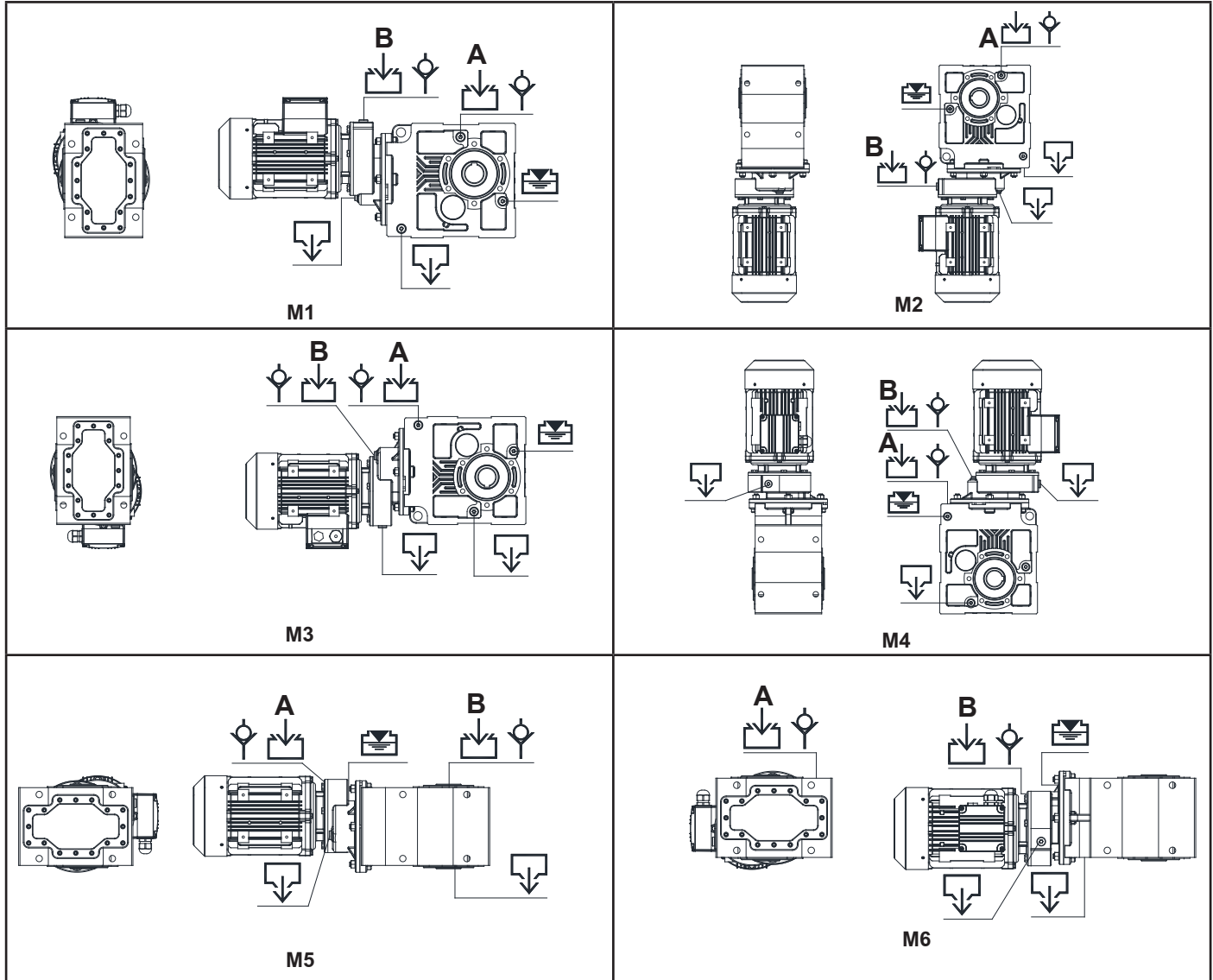
: Yağ doldurma

: Havalandırma

: Yağ seviyesi



8.3.3 K.28.. - K.97.. Serisi Dört Kademe Yağ Tapaları ve Yağ Miktarları



Yağ Miktarları (lt)

Tip	M1 A / B	M2 A / B	M3 A / B	M4 A / B	M5 A / B	M6 A / B
K.284	1,2 / 0,25	2,4 / 0,25	2,5 / 0,25	2,9 / 0,25	1,9 / 0,25	1,7 / 0,25
K.374	1,4 / 0,25	3,3 / 0,25	3,4 / 0,25	4,0 / 0,25	1,9 / 0,25	2,2 / 0,25
K.474	2,7 / 0,4	5,9 / 0,4	6,5 / 0,4	7,8 / 0,4	4,0 / 0,4	4,5 / 0,4
K.574	4,1 / 0,5	9,0 / 0,5	9,7 / 0,5	11,5 / 0,5	5,5 / 0,5	6,6 / 0,5
K.674	8,7 / 0,9	16,3 / 0,9	18,0 / 0,9	22,5 / 0,9	11,7 / 0,9	13,2 / 0,9
K.774	13,0 / 1,0	28,0 / 1,0	30,0 / 1,0	35,0 / 1,0	18,0 / 1,0	20,0 / 1,0
K.874	28,0 / 2,2	49,0 / 2,2	46,0 / 2,2	63,0 / 2,2	30,0 / 2,2	36,0 / 2,2
K.974	47,0 / 7,0	85,0 / 7,0	84,0 / 7,0	117,0 / 7,0	77,0 / 7,0	64,0 / 7,0

Semboller :

: Yağ boşaltma

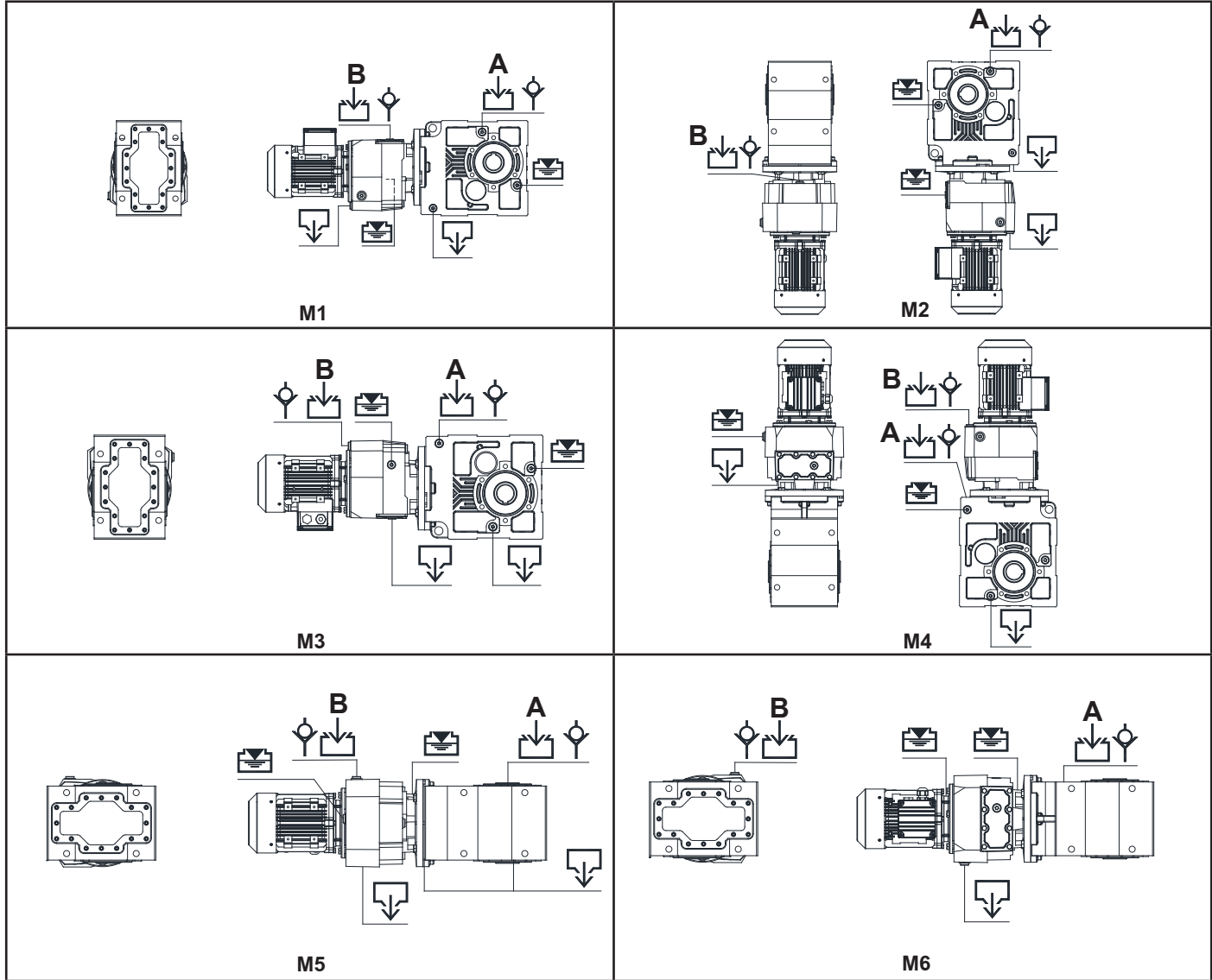
: Yağ doldurma

: Havalandırma

: Yağ seviyesi



8.3.4 K.27.. - K.97.. Serisi Beş-Altı Kademe Yağ Tapaları ve Yağ Miktarları



Yağ Miktarları (lt)

Tip	M1 A / B	M2 A / B	M3 A / B	M4 A / B	M5 A / B	M6 A / B
K.275-276	0,8 / 0,4	1,8 / 0,6	2,2 / 0,5	2,3 / 0,6	1,4 / 0,5	1,5 / 0,5
K.285-286	1,2 / 0,54	2,4 / 0,8	2,5 / 0,6	2,9 / 0,8	1,9 / 0,6	1,7 / 0,6
K.375-376	1,4 / 0,65	3,3 / 0,95	3,4 / 0,7	4,0 / 0,95	1,9 / 0,7	2,2 / 0,7
K.475-476	2,7 / 1,2	5,9 / 2,1	6,5 / 2,0	7,8 / 2,1	4,0 / 1,4	4,5 / 1,4
K.575-576	4,1 / 1,2	9,0 / 2,1	9,7 / 2,0	11,5 / 2,1	5,5 / 1,4	6,6 / 1,4
K.675-676	8,7 / 2,0	16,3 / 3,4	18,0 / 3,1	22,5 / 3,4	11,7 / 2,8	13,2 / 2,8
K.775-776	13,0 / 2,0	28,0 / 3,4	30,0 / 3,1	35,0 / 3,4	18,0 / 2,8	20,0 / 2,8
K.875-876	28,0 / 2,0	49,0 / 3,4	46,0 / 3,1	63,0 / 3,4	30,0 / 2,8	36,0 / 2,8
K.975-976	47,0 / 4,0	85,0 / 7,6	84,0 / 7,0	117,0 / 7,6	77,0 / 5,0	64,0 / 5,0

Semboller :



Yağ boşaltma



Yağ doldurma



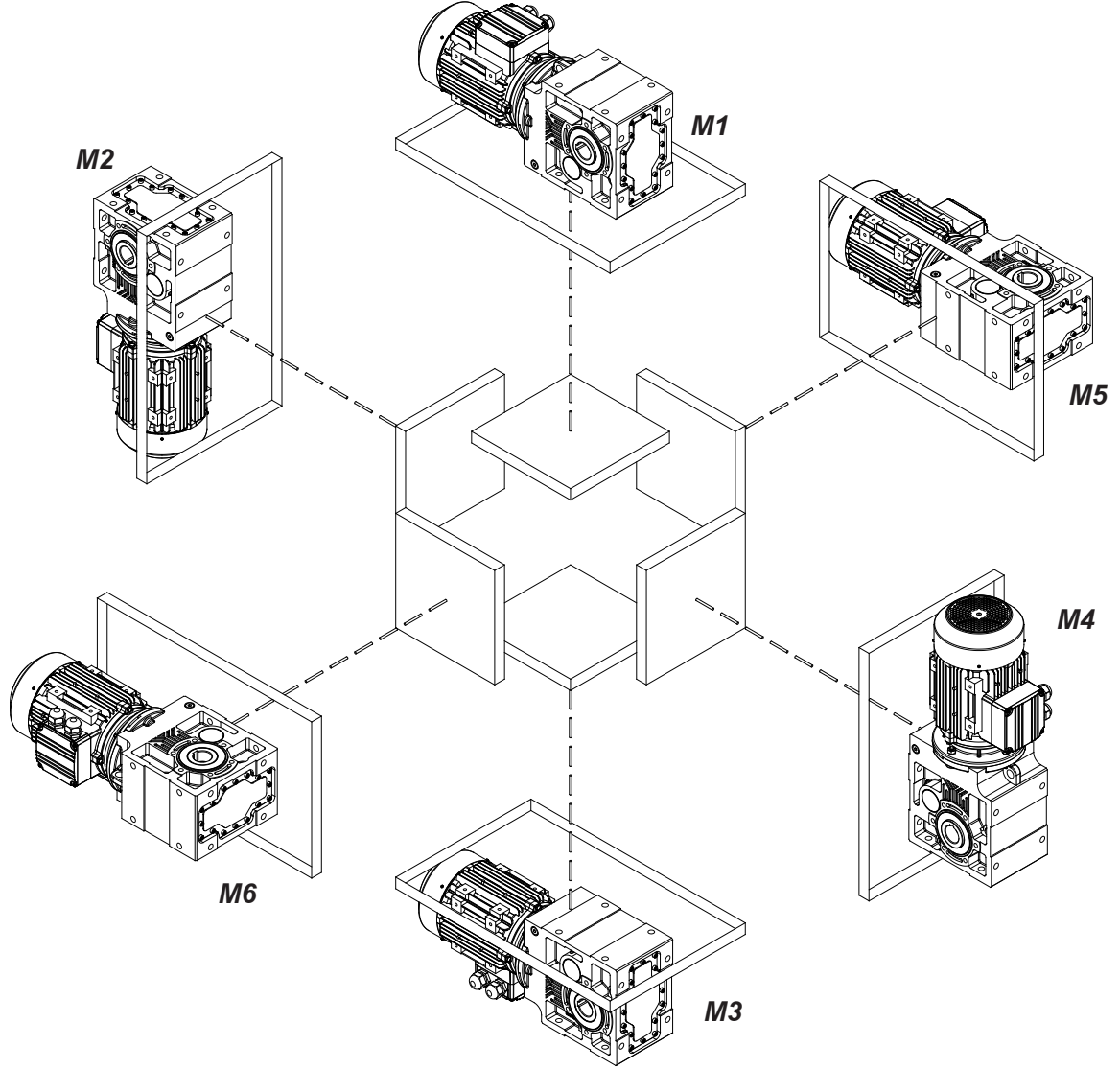
Havalandırma



Yağ seviyesi



8.4- Montaj Pozisyonları



Montaj pozisyonları redüktörün duruş yönüyle ilgilidir. Montaj yüzeyleri bağlayıcı değildir.



9- Hata Tespit Rehberi



Aşağıda belirtilen tüm işlemler tecrübeli elektrik veya makina teknikerleri tarafından yapılmalıdır. Redüktör üzerinde yapılacak bir değişiklik öncesi YILMAZ REDÜKTÖR mutlaka bilgilendirilmelidir. Sadece yağ değişimleri YILMAZ REDÜKTÖR bilgilendirilmeden yapılabilir. Ne yaptığınızdan emin olmadan birşey yapmayınız ve YILMAZ REDÜKTÖR'e danışınız. YILMAZ REDÜKTÖR bilgisi dışında yapılan tüm değişikliklerde müşteri sorumluluğu taşır ve YILMAZ REDÜKTÖR'ün sorumluluğu kalkar.

Sıra No	Problem	Gözlem	Düzeltilme Tedbiri
001	Redüktör çalışmıyor	Bir ses duymuyorsunuz ve redüktör çıkış mili dönmüyor. Sürücü veya frekans invertör kullanmıyorsunuz.	Besleme voltajını ve frekansı kontrol ediniz. Motor etiketi ile besleme değerleri uygun olmalıdır. Motor üreticisinin kullanım kılavuzunu inceleyiniz. Tüm denemelere rağmen çalışmaz ise sıra no 100'e bakınız
002	Redüktör çalışmıyor	Bir ses duymuyorsunuz ve redüktör çıkış mili dönmüyor. Sürücü veya frekans invertör kullanıyorsunuz.	Frekans invertör veya sürücüye ait kullanım kılavuzunu inceleyiniz. Motoru frekans invertör / sürücünden ayırın ve direkt besleyin, hatanın sürücü / invertör kaynaklı olup olmadığını tespit edin. Tüm denemelere rağmen çalışmaz ise sıra no 100'e bakınız.
003	Redüktör çalışmıyor	Bir ses duyuyorsunuz fakat ne redüktör mili ve motor mili dönmüyor. Sürücü / invertör veya manyetik fren kullanmıyorsunuz	Besleme voltajını ve frekansı kontrol ediniz. Motor etiketi ile besleme değerleri uygun olmalıdır. Motor üreticisinin kullanım kılavuzunu inceleyiniz. Tüm denemelere rağmen çalışmıyor ise seçilen motor için yük fazla geliyor olabilir. Redüktörün çıkış milini yükten ayırın. Bu halde çalışır ise motor gücü yetmiyor olabilir. Monofaze motorlar için çalışma ve kalkış kondansatörlerini kontrol ediniz. Tüm denemelere rağmen çalışmaz ise sıra no 100'e bakınız.
004	Redüktör çalışmıyor	Bir ses duyuyorsunuz fakat motor mili ve redüktör mili dönmüyor. Frekans invertör veya sürücü kullanıyorsunuz.	Frekans invertör veya sürücüye ait kullanım kılavuzunu inceleyiniz. Motoru frekans invertör / sürücünden ayırın ve direkt besleyin, hatanın sürücü / invertör kaynaklı olup olmadığını tespit ediniz. Tüm denemelere rağmen çalışmaz ise sıra no 100'e bakınız.
005	Redüktör çalışmıyor	Bir ses duyuyorsunuz fakat motor mili ve redüktör mili dönmüyor. Manyetik fren kullanıyorsunuz.	Elektrik bağlantınızın voltajını ve frekansını kontrol ediniz. Motor etiketi ile besleme voltajı ve frekansı uyum içinde olmalıdır. Motor üreticisinin kullanım kılavuzunu inceleyiniz. Frenin çalıştığından emin olunuz. Fren üreticisinin kullanım kılavuzunu inceleyiniz. Eğer fren YILMAZ REDÜKTÖR tarafından takılmış ise, doğru fren bağlantısının yapıldığını, bu kılavuzda verilen bağlantı şemasına göre kontrol ediniz. Hatayı bulamaz iseniz, fren etiketinde verilen voltaj ile freni doğrudan besleyiniz. Örneğin 198V DC. Frenin açıldığını gösterir bir klikleme sesi duyulacaktır. Eğer ses duyulmuyor ise fren veya doğrultucu arızalanmış olabilir. Eğer ses duyuyor iseniz fren çalışıyor demektir. Fren beslenmiş ve klik sesini duyduktan sonra motoru doğrudan etiketine uygun olarak besleyiniz. Hala aynı problem devam ediyor ise seçilen motor için yük fazla olabilir. 3 sıra numaralı probleme bakınız.



Sıra No	Problem	Gözlem	Düzeltilme Tedbiri
006	Redüktör düşük hızlarda/frekanslarda çalışmıyor	Frekans invertör kullanıyorsunuz.	Düşük hızlarda motorun besleme frekans düşmektedir. Çok düşük frekanslarda motorun çalışabilmesi için, motor parametreleri ile frekans invertör parametrelerinin çok iyi optimize edilmesi gerekmektedir. Ayrıca düşük hızlar için redüktörün veriminde de büyük değişimler olabilir. Özellikle Sonsuz vidalı redüktörler için tavsiye edilen frekans aralığı 20-70 Hz. dir. Helisel dişli tipler için bu aralık 10-70 Hz. dir. Motor gücünü ve invertörü büyütmek veya istenen aralığa girebilmek için redüktörün tahvil oranını değiştirin.
007	Redüktör uzun süreli bekleme-lerden sonra veya sabahları çalışmıyor.	Çevre sıcaklıkları -5°C derecenin altına düşüyor.	Redüktör yağı, çalıştığı ortam için uygun değil. Daha düşük viskoziteli yağlar kullanın. Kullanım kılavuzunu uygun yağ bulmak için inceleyin. Daha yüksek çevre sıcaklıklarında çalışmak bir diğer çözümdür. Hala aynı problemler var ise motor gücünü büyütmek gerekebilir
008	Redüktör çok ısınıyor	Sonsuz vidalı redüktör kullanıyorsunuz ve çevre sıcaklığı +40°C derecenin altında	Tam yük altında bir ısı ölçer ile redüktörün yüzey sıcaklığını ölçün. Ölçülen sıcaklık 80 derecenin altında ise bu normaldir ve redüktöre bir zararı yoktur. Tüm sonsuz vidalı redüktörler ve ATEX uyumlu helisel dişli redüktörler 120°C derece yüzey sıcaklıklarına kadar kullanılabilirler. Eğer 120°C derecenin üzerinde ise ve ATEX uyumlu redüktör ise hemen redüktörün çalışmasını durdurun ve YILMAZ REDÜKTÖR'ü bilgilendirin. Sıra No 100'e bakın. ATEX'li ürün değil ise montaj pozisyonunuza göre yağ miktarını kontrol ediniz. Etiketle yazan montaj pozisyonu ile sizin çalıştığınız pozisyonun aynı olduğundan emin olun. Değil ise sıra No 100'e bakın. Sonsuz olmayan redüktörlerde +80°C derecenin üzerindeki ısınmalarda sıra no 009 ve 100'e bakın.
009	Redüktör çok ısınıyor	Helisel dişli redüktör kullanıyorsunuz. Çevre sıcaklığı +40°C derecenin altında	Tam yük altında bir ısı ölçer ile redüktörün yüzey sıcaklığını ölçün. Ölçülen sıcaklık 80°C derecenin altında ise bu normaldir ve redüktöre bir zararı yoktur. Tüm ATEX sertifikalı redüktörler max. +120°C derecede çalışak şekilde tasarlanmıştır. Eğer +120°C derecenin üzerinde ise ve ATEX uyumlu redüktör ise hemen redüktörün çalışmasını durdurun ve YILMAZ REDÜKTÖR'ü bilgilendirin. ATEX uyumlu olmayan redüktörler max.+80°C derece sıcaklıklarda çalışacak şekilde tasarlanmıştır. +80°C derecenin üzerinde ise yağ seviyesini montaj pozisyonuna göre kontrol ediniz. Etiket üzerinde yazan montaj pozisyonu ile kullandığınız montaj pozisyonunun uyumlu olduğundan emin olunuz. Eğer uyumlu değil ise sıra no 100'e bakınız.
010	Redüktör çok ısınıyor	Çevre sıcaklığı +40°C derecenin üstünde	Standart redüktörler max. +40°C derecede çalışak şekilde tasarlanmıştır. +40°C derecenin üzerindeki çevre sıcaklıklarında özel redüktörler gerekmektedir. Bu durumda YILMAZ REDÜKTÖR'ü arayınız.
011	Redüktör sesli	Ses düzenli ve sürekli	Hareketli makina elemanlarınızı kontrol ediniz. Redüktörü sistemden ayırınız ve yüksüz çalıştırınız. Yine benzer sesi duyuyorsanız redüktör veya motor rulmanları arızalanmış olabilir. Sıra no 100'e bakınız.
012	Redüktör sesli	Ses Rastgele	Hareketli makina elemanlarınızı kontrol ediniz. Redüktörü makinadan ayırınız ve yüksüz çalıştırınız. Yine benzer sesler duyuyorsanız yağ içinde bazı yabancı maddeler olabilir. Yağı değiştiriniz ve atık yağ içindeki maddeleri kontrol ediniz. Eğer metal parçalar görünüyor ise redüktör hasarlanmış olabilir. Sıra no 100'e gidiniz.

Kullanım Kılavuzu

K Serileri

Hata Tespit Rehberi



Sıra No	Problem	Gözlem	Düzeltilme Tedbiri
013	Redüktör Sesli	Düzenli vuruş şeklinde ses	Hareketli parçalarını kontrol ediniz. Redüktörü makineden ayırın ve yüksüz çalıştırın. Yine benzer sesleri duyuyorsanız redüktör hasarlanmış olabilir. Sıra no 100'e bakınız.
014	Redüktör Sesli	Düzenli alçalan ve yükselen ses	Çıkış miline bağlanan bağları elemanlarının salgısını kontrol ediniz. Çıkış miline bağlı elemanı ayırın ve yüksüz çalıştırın. Yine benzer sesleri duyuyorsanız sıra no 100'e bakınız.
015	Redüktör Sesli	Redüktör frenli motora sahip ve ses fren tarafından geliyor.	Düşük seviyeli rastgele gelen tıklamalar şeklindeki sesler frenlerden gelebilir ve normaldir. Ses seviyesi rahatsız edici ise fren hasarlanmış veya boşluk ayarında problem olabilir. Sıra no 100'e bakın.
016	Redüktör Sesli	Frekans invertör kullanıyorsunuz ve ses devir değişikliği değişiyor.	Frekans invertör parametreleri kullandığınız motor ile uyumlu değil. Frekans invertörün kullanım kılavuzunu inceleyin. Aynı problem devam ediyor ise sıra no 100'e bakın.
017	Yağ kaçağı var	Keçeden yağ kaçağı var	Eğer çevre sıcaklığı +40°C derecenin üzerinde ise ve 16 saatin üzerinde sürekli çalışma var ise, montaj pozisyonuna göre üstte duran tapayı çıkartın ve havalandırma tapası kullanın. Eğer sizin durumunuz buna uymuyor ise keçe hasarlanmış olabilir. Sıra no 100'e bakın.
018	Yağ kaçağı var	Yağ tapadan kaçıyor	Eğer havalandırma tapası kullanıyor iseniz, doğru konumda olduğundan emin olun. Doğru konum, redüktörün montaj pozisyonuna göre en üst seviyede kalan tapadır. Tapa yeterince sıkılmamış olabilir. Tapanın oturduğu yüzeyi ve tapayı temizleyin. Yeniden yerine sıkın. Aynı problem devam eder ise sıra no 100'e bakın.
019	Yağ kaçağı var	Yağ gövdeden geliyor.	Yağın tam olarak nereden geldiğini gözlemleyin. Yağ, tapa veya keçeden sızıyor ve gövde üzerine akıyor olabilir. Eğer durum böyle ise 18 ve 19 sıra numaralarına bakınız. Eğer yağın gövdeden geldiğinden emin iseniz gövdede mikro çatlak veya kırıklar olabilir. Sıra no 100'e bakın.
020	Yağ kaçağı var	Yağ kapaktan geliyor.	Kapak altında kalan conta yırtılmış veya görev görmüyor. kapağı sökünüz. Altını temizleyiniz ve yeni sıvı conta sürünüz ve kapağı yerine sıkınız. Problem devam eder ise sıra no 100'e bakınız.
021	Redüktör montaj yerinde çalışırken düzenli salınımlar yapıyor.	Moment kolu kullanıyorsunuz	Redüktörün salınım sebebi, redüktörü bağladığınız mil salgısından kaynaklanıyor. Moment kolu kullanıldığı sürece bunun redüktöre bir zararı yoktur ve redüktör açısından normaldir.
022	Redüktör montaj yerinde çalışırken düzenli salınımlar yapıyor.	Moment kolu kullanıyorsunuz	Redüktörün salınım sebebi, redüktörü bağladığınız mil salgısı ve mil/kovan arasındaki geçme boşluğudur. Mil delik geçme toleransınızı kontrol ediniz. Moment kolu kullanıldığı sürece bunun redüktöre bir zararı yoktur ve redüktör açısından normaldir.
023	Motor çok ısınıyor	Motor nominal amperinin üzerinde çalışıyor. Ortam temiz	Motor gücü yetersiz veya aşırı yüklenme var. Motor arızalı olabilir. Sıra no 100'e bakınız
024	Motor çok ısınıyor	Ortam tozlu	Motor fan tasının hava geçişi için temiz olduğundan ve motor soğutma kanatlarının tozla kaplı olmadığından emin olun. Eğer cebri fan kullanıyor iseniz çalıştığından emin olun. Eğer frekans invertör kullanıyorsanız düşük frekanslarda motor fanı yeterli olmayabilir. Bu durumda cebri fan kullanınız. Problem devam ediyorsa sıra no 100'e bakınız.



Sıra No	Problem	Gözlem	Düzeltilme Tedbiri
025	Motor mili dönüyor, redüktör mili dönmüyor	Sürtünme sesi geliyor veya sadece motor sesi var	Redüktör hasarlanmış olabilir. Sıra no 100'e bakın.
026	Redüktör gövdesi kırık	Redüktör çıkış milinde zincir dişli veya pinyon dişli kullanıyorsunuz.	Hasar zincir dişlinin oluşturduğu poligon etkisi yada radyal yükten oluşmuş olabilir. Redüktörün ayak bağlantıları gevşemiş veya bağlandığı plaka yeterince rijid olmayabilir. Doğru zincir dişli / pinyon dişli çapı kullandığınızdan emin olun. Maksimum müsaade edilen radyal yükü kontrol ediniz. Çıkış miline bağladığınız bağlantı elemanının pozisyonunu kontrol ediniz ve radyal yükü bu pozisyona göre yeniden hesaplayınız. Sıra no 100'e bakınız.
027	Çıkış Mili bozuk	Zincir dişli veya pinyon dişli kullanıyorsunuz.	Hasar zincir dişlini oluşturduğu poligon etkisi yada radyal yükten oluşmuş olabilir. Redüktörün ayak bağlantıları gevşemiş veya bağlandığı plaka yeterince rijit olmayabilir. Doğru zincir dişli / pinyon dişli çapı kullandığınızdan emin olun. Maksimum müsaade edilen radyal yükü kontrol ediniz. Çıkış miline bağladığınız bağlantı elemanının pozisyonunu kontrol ediniz ve radyal yükü bu pozisyona göre yeniden hesaplayınız. Sıra no 100'e bakınız.
028	Redüktör çok geç duruyor	Frenli motor kullanıyorsunuz.	Frenin bağlantı şemasını kontrol ediniz. İki tip fren bağlantısı bulunmaktadır. Redüktör fabrika çıkışında gecikmeli frenleme olarak sevk edilmektedir. Ani frenleme için elektrik bağlantı şemasına bakınız.
029	Redüktör çok geç kalkıyor	Frenli motor kullanıyorsunuz.	200 Nm ve üzerindeki büyük frenlerin çabuk açabilmesi için 24V şok trafosu, 200 Nm'den düşük frenler içinse şok doğrultucusu önerilmektedir. Sıra no 100'e bakınız.
100	Servis Gerekli	Kendinizin çözebileceği bir problem değil	Lütfen YILMAZ REDÜKTÖR servis noktaları ile temasa geçiniz. Bu kullanım kılavuzunun arkasında verilmiştir. Mekanik parçaların değiştirilmesi ancak YILMAZ REDÜKTÖR tarafından veya bilgisi dahilinde yapılabilir. YILMAZ REDÜKTÖR bilgisi haricinde yapılan herhangi bir değişiklik ürünün garantisini ve CE üretici deklarasyonunu geçersiz kılar ve YILMAZ REDÜKTÖR'ün ürün üzerindeki sorumlulukları ortadan kalkar.

10- İmha Etme

Redüktör kullanılamayacak duruma gelmiş ve imha edilmek istendiğinde, buradaki talimatları okuyunuz. Ekolojik imha metotları hakkında bilgi almak istiyorsanız, kılavuzun arkasında verilen servis noktamız ile temasa geçiniz.

10.1- Yağın İmha Edilmesi

- Yağlayıcılar (yağ ve gresler) toprağa ve suya karışabilecek doğaya zararlı maddelerdir. Boşalttığınız yağı uygun kapalı kaplara koyarak, bulunduğunuz ülkenin geçerli ulusal kanunlarına uygun olarak yok ediniz.

10.2- Keçelerin İmha edilmesi

Keçeleri redüktörden söküp, yağını siliniz ve kompozit malzemeler (metal / plastik) atıkları işleme merkezlerine veya kutulara atınız.

10.3- Metal Parçaların İmhası

İmkânınız varsa atık metalleri demir, alüminyum, alaşım şeklinde ayırınız ve bulunduğunuz ülkenin geçerli ulusal kanunlarına uygun olarak imha ediniz.

Ekler

DECLARATION OF CONFORMITY
(According 2014/34/EU, Annex X)

We

YILMAZ REDÜKTÖR Sanayi ve Ticaret A.Ş.
ATATÜRK mah. Lozan Cad. No:17 P.K.34522 Esenyurt-İstanbul- TÜRKİYE
Phone: +90 (0) 212 886 90 01 - 6 line , Fax: +90 (0) 212 886 54 57

herewith declare, on our own responsibility, that the following products

M, N, D, K, E, Y Series Gear Units without motor
II 2GD Ex h tb IIB/IIIB T4 / T120 °C Gb Db

in catagorie 2G and 2D that are subject to this decleration are meeting the requirements set forth in

Directive 2014/34/EU

Applicable standart: EN 1127-1, EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37, EN 60079-31

The product this declaration refers to must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the relevant European Directives.

YILMAZ REDUKTOR deposits the documents required according to 2014/34/EU, Annex X at the following location

with TSE file No:

M and N Series	TSE 20ATEX0151
D Series	TSE 20ATEX0147
K Series	TSE 20ATEX0148
E Series	TSE 20ATEX0150
Y Series	TSE 20ATEX0143

TURKEY / Istanbul
Date : 01.01.2020

Authorized Person
General Manager
Metin YILMAZ



This declaration is not guarantee of charecteristics in the sense of the product liability law.
The safety regulations of the maintenance instructions have to be observed.



Garanti Şartları:

1. Redüktörler ve motorlu redüktörler elektrik motoru hariç iki yıl garantilidir. Motor garantisi için elektrik motoru üreticisinin garanti belgesini veya kullanım kılavuzunu inceleyiniz. Bu garanti, redüktörün bu kullanım kılavuzunda anlatıldığı şekilde montaj edilmesi ve çalıştırılması ve ürün kataloğunda belirtilen müsaade edilir sınırların içinde kullanılması halinde geçerlidir. Müşteri isteğine göre yapılan özel redüktörler ve bunlara ait özel ürünler, parçalar vb müşteri ile mutabaka varılmadığı sürece garanti kapsamında değildir.
2. Garanti süresi, garanti belgesinde doldurulan devreye alma tarihinden itibaren başlar ve iki yıl sürer. Devreye alma tarihi, fatura tarihini üç aydan daha uzun bir süre geçiyor ise toplam garanti süresi fatura tarihinden itibaren 27 ay ile sınırlandırılır. Devreye almadan sonra, garanti belgesinin doldurulup tarafımıza ulaştırılmaması halinde, toplam garanti süresi fatura tarihinden itibaren 24 aydır.
3. Garanti süresi içerisinde bakım, tamir veya değişim için geçen süre, garanti süresine ilave edilecektir. Bu ek garanti süresi, problemin firmaya iletildiği günden, problemin giderilip ürünün yerinde yeniden devreye alınmasına kadar geçen süredir.
4. Garanti süresi içerisinde ürün, üretim veya montaj hataları nedeni ile arızalanır veya çalışmaz ise, ürün ücretsiz olarak tamir edilir.
5. Garanti süresi içerisinde ürün, üretim veya montaj hataları nedeni ile tamir edilemeyecek şekilde arızalanır veya çalışmaz ise, servis departmanının ürünün tamir edilemeyeceğini belirtir raporuna istinaden, ürün ücretsiz olarak yenisi ile değiştirilir.
6. Müşteriler servis veya tamir sonrası oluşan problemler için üreticiyi bilgilendirmelidirler.
7. Bu garanti, ürünün kendisi dışında, ürünün kullanıldığı müşteri tarafındaki tesis durması, fiziksel veya ruhsal yaralanmalar gibi zararları kapsamaz.

YILMAZ REDÜKTÖR San. ve Tic. A.Ş.

ATATÜRK Mah. Lozan Cad. No:17 P.K.:34522 Esenyurt-İstanbul-TÜRKİYE

Telefon: +90 (0) 212 886 90 00 (8 Hat)



**Garanti Beyanı
ve
Kullanım Kılavuzu Alındı Belgesi**

YILMAZ REDÜKTÖR ürünleri, bu kılavuzda belirtilen şekilde devreye alınması ve kullanılması halinde ve bilgimizin dışında ürün üzerinde değişiklik veya demontaj yapılmadığı sürece, motor haricindeki tüm parçalar **2 (iki) yıl** garantilir.

Garanti; tamir, servis, yedek parça gibi tüm masrafları kapsar ve hiç bir isim altında ücret talep edilmez. Tamir veya servis esnasında geçen süre garanti süresine eklenir.

Detaylı garanti şartları için bu sayfanın arkasına bakınız.

Seri No:

Tip:

Üretici:

Firma : YILMAZ REDÜKTÖR Sanayi ve Ticaret A.S.
Adres : ATATÜRK Mah. Lozan Cad. No:17 P.K.:34522
Esenyurt-İstanbul-TÜRKİYE
Telefon : +90 (0) 212 886 90 00 (8 Hat)

Mühür ve İmza

Tedarikçi / Son Kullanıcı :

Bu bölümü doldurup bize göndermeniz ile garanti sürenizin bu tarihte başladığını ve kullanım kılavuzunu teslim aldığınızı kabul ediyosunuz.

Ad /Soyad :

Fatura Tarihi / Fatura No :

Devreye Alma Yeri / Tarih :

Adres :

Telefon :

Tedarikçi / Son Kullanıcı Mührü ve İmzası



Servis

Tel: +90 212 886 90 00

Dahili: 1223, 1228, 1287

Whatsapp: +90 554 713 71 02

E-Posta: servis@yr.com.tr

Yedek Parça

Tel: +90 212 886 90 00

Dahili: 1224, 1277

Whatsapp: +90 506 774 44 35

E-Posta: yedekparca@yr.com.tr

Türkiye Harici Ülkeler

Yukarıdaki servis noktasını aramanız halinde, bulunduğunuz ülkedeki size en yakın servis noktamıza yönlendirileceksiniz.

Yılmaz Redüktör Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Atatürk Mah. Lozan Cad. No: 17, 34522 Esenyurt - İstanbul / Türkiye

Tel: +90 212 886 90 00 | E-Posta: yilmaz@yr.com.tr