

**DKP  
MODEL REDÜKTÖR  
KULLANIM KILAVUZU**

---



## İçindekiler

1. Kılavuzun Kullanımı

2. Redüktörün Tip Tanımlaması

3. Parça Listeleri

4. Emniyet Kuralları

5. Taşıma ve Depolama

6. Montaj

7. Kontrol ve Bakım

8. Yağlama

9. Arıza Tespit

10. Garanti Şartları

## 1. Kılavuzun Kullanımı

### 1.1 Genel Uyarılar

Kullanım kılavuzu, redüktörün çalıştığı alana yakın bir yerde muhafaza edilmeli, ulaşılabilir olmalıdır. Redüktörü devreye almadan önce bu kılavuzun dikkatlice okunması ve talimatlara mutlaka uyulması gerekmektedir. Talimatlara uyulmaması garantinin geçersiz kalmasına neden olabilir.

### 1.2 Güvenlik ve bilgi işaretleri

Aşağıdaki güvenlik ve bilgi işaretlerine mutlaka dikkat ediniz.



**Tehlike !** - İnsanlar için ölüm veya yaralanma tehlikesi



**Dikkat !** - Çevreye veya redüktöre zarar gelebilir



**Not !** - Önemli bilgiler

## 2. Redüktör Tip Tanımlaması

### 2.1 Tip Tanımlaması

DKP	İki kademeli, helis konik ve planet dişlili beton mikser redüktörü
-----	--

DKP serisi redüktörler helis konik dişlili ve planet dişlili iki kademedden oluşmaktadır. Beton mikser uygulamaları için özel olarak tasarlanmıştır.

## 2.2 Örnek Tanımlama

D K P - 420



## 2.3 Etiket Tanımlaması

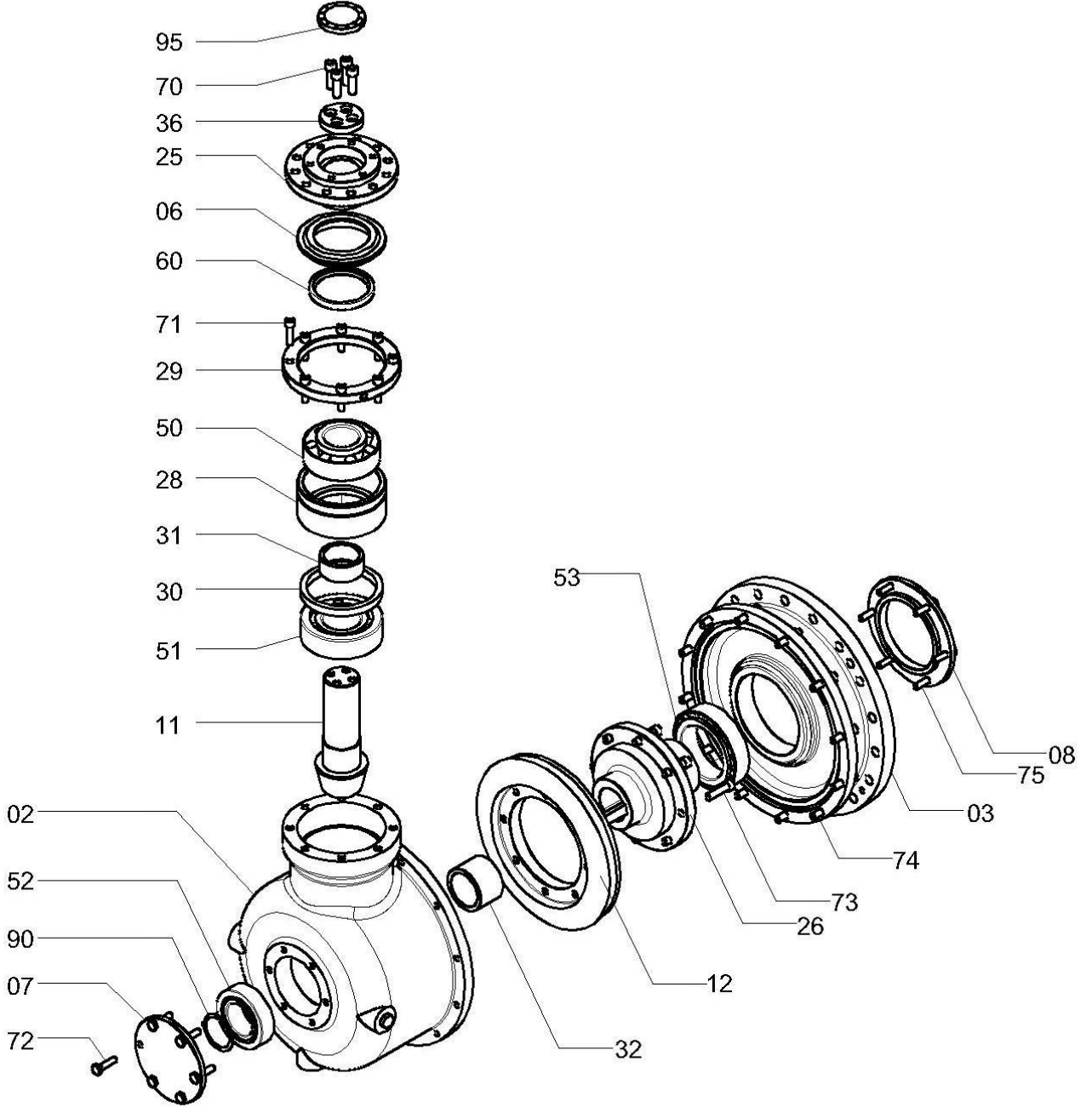
Etiket ürünün tipini ve özelliklerini tanımlar. Bu nedenle etiketler çıkartılmamalı, hasarsız ve okunaklı halde muhafaza edilmelidir. Etiket üzerinde yer alan seri numarası yedek parça siparişlerinde belirtilmelidir.

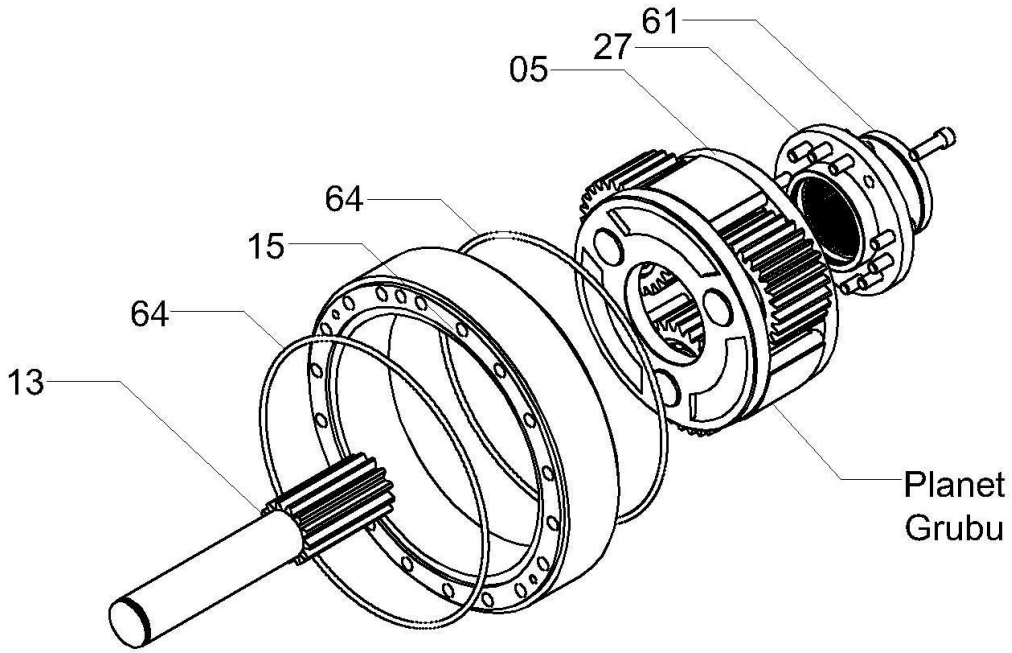
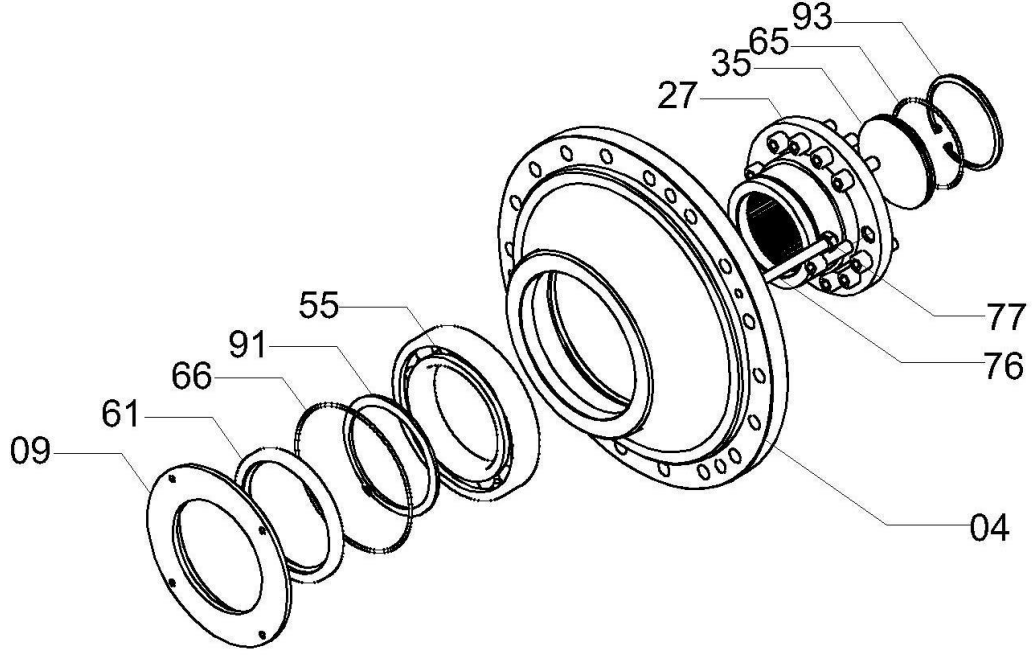
	
<b>Dişsan</b>	
CE Made in TURKEY	
Model / Type	
Ser. No	
Güç / Power (kW)	
$n_1 / n_2$ (d/d - rpm)	
Oran / Ratio (i)	
Yağ Mik. / Oil (L)	
Visk. / Visc.	Cst / 40° C
Tel: +90 216 593 0640	
www.dissan.com.tr	

<b>Model</b>	: Redüktör Tipi ve Büyüklüğü
<b>Ser.No</b>	: Seri Numarası
<b>Güç (kW)</b>	: Redüktöre Bağlanan veya Bağlanacak Motorun Gücü
<b><math>n_1/n_2</math> (d/d)</b>	: Giriş ve Çıkış Devirleri
<b>Oran (i)</b>	: Çevrim Oranı ( $n_1: n_2$ )
<b>Yağ Mik. (L)</b>	: Redüktöre Konan Yağ Miktarı
<b>Visk</b>	: Yağ Viskozitesi

### 3. Parça Listeleri

#### 3.1 DKP Model





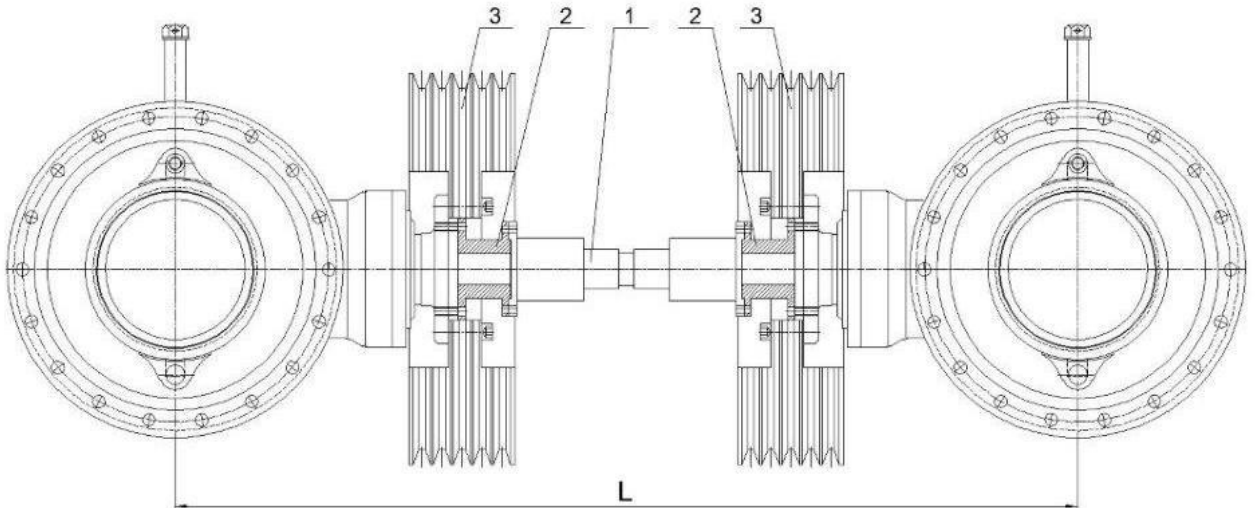
DKP Parça Listesi

Parça No	Adet	Parça Tanımı
02	1	Planet Redüktör Gövdesi No:2
03	1	Planet Redüktör Gövdesi No:3
04	1	Planet Redüktör Gövdesi No:4
05	1	Planet Taşıyıcı Gövde No:5
06	1	Giriş Kapağı
07	1	Orta Kapak
08	1	İç Kapak
09	1	Çıkış Tapası
11	1	Mahruti Dişli Mili
12	1	Ayna Dişli
13	1	Güneş Dişli
14	3	Planet Dişli
15	1	İç Dişli
21	3	Planet Dişli Mili
25	1	Kasnak Bağlama Flanşı
26	1	Ayna Dişli Göbeği
27	1	Çıkış Kovanı
28	1	Rulman Kovanı
29	1	Ayar Somunu
30	1	Ayar Bileziği
31	1	Giriş Mili Bileziği
32	1	Ayna Mili Bileziği
34	3	Planet mili Bileziği
35	1	Çıkış Kovanı Tapası
36	1	Giriş Flanşı Tapası
40	1	Kama
41	1	Kama
50	1	Konik Makaralı Rulman
51	1	Konik Makaralı Rulman
52	1	Konik Makaralı Rulman
53	1	Konik Makaralı Rulman
54	6	Silindirik Makaralı
55	1	Sabit Bilyalı Rulman
60	1	Keçe
61	1	Keçe
62	1	O-Ring
63	1	O-Ring
64	2	O-Ring
65	1	O-Ring
66	1	O-Ring
67	1	O-Ring
68	1	O-Ring

69	2	O-Ring
70	4	İmbus Cıvata
71	8	İmbus Cıvata
72	6	Altıköşe Başlı Cıvata
73	12	İmbus Cıvata
74	12	İmbus Cıvata
75	6	Altıköşe Başlı Cıvata
76	3	İmbus Cıvata
77	12	İmbus Cıvata
80	1	Yağ Dol. Ve Hav. Tapası
81	1	Yağ Boşaltma Tapası
82	1	Yağ Seviye Göstergesi
91	1	Emniyet Segmanı
92	6	Emniyet Segmanı
93	1	Emniyet Segmanı
94	1	Emniyet Segmanı

#### Çift Milli Beton Mikser Uygulamaları için Opsiyonel Aksesuarlar:

- Adaptör ve Kardan Mili
- Çıkış Mili
- Çıkış Kaplini
- Sıcaklık sensörü
- Yağ seviye sivici



1. Kardan Mili
2. Adaptör Flanşı
3. Kasnak



#### 4. Emniyet Kuralları

Aşağıda belirtilen emniyet kuralları mal ve can kaybını önlemek için önemlidir. Kullanıcı temel emniyet kurallarına uyulmasından sorumludur.



Hatalı montaj, yönetmeliklere aykırı kullanım, hatalı kullanım, güvenlik uyarılarına uyulmaması, muhafaza parçaları ya da koruyucu kapakların izin verilmeyen şekilde çıkartılması ve redüktördeki yapısal değişiklikler, ağır yaralanmalara ve maddi hasarlara neden olabilir.



Redüktörün montajı, çalıştırılması ve bakımı yalnızca eğitim görmüş, yetkilendirilmiş ve bu kılavuzdaki bilgilere sahip personel tarafından yapılabilir.



Redüktör çalıştırılmadan önce etrafındaki yaralanmalara sebep olabilecek cisimler uzaklaştırılmalıdır.



Redüktörlerin giriş miline bağlanan pervaneler yaralanmalara sebep olabilir. Pervanelerden yeterli uzaklıkta durulmalı ve pervane muhafazaları kesinlikle çıkartılmamalıdır.



Hasar görmüş redüktörler bakım yapılmadan kesinlikle kullanılmamalıdır.



Redüktörler, endüstriyel makinalarda ve tesislerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sadece ürün kataloğunda ve etiket üzerinde verilen değerlere uygun olarak kullanılmalıdır.



Redüktörler, 2006/42/AT makine direktiflerine uygun olarak imal edilmiştir. Redüktörlerin bağlanacağı makineler ve parçalar da 2006/42/AT standartlarına uygun olmalıdır.



Standart redüktörler -5 C ile +40 C arasında çevre sıcaklığında çalışmaya uygundur. Bu sıcaklık değerleri dışında kullanılacaksa gerekli önlemler için Dissan Redüktör' e danışılmalıdır.



Redüktörün çalışma sırasında sıcaklığı +60 C üzerine çıkarsa dokunulduğunda yanıklara sebep olabilir. Çalışma sıcaklığı yüksek ise redüktör yüzeyine dokunulmamalı veya uygun eldiven kullanılmalıdır.



Kullanılan yağlar sağlığa ve çevreye zararlıdır. Yağ ile yoğun temastan kaçınılmalı ve cilde sürülen yağ iyice temizlenmelidir. Yağ değiştirilmesi esnasında üründen boşaltılan eski ve kirli yağlar uygun bir kaba doldurulmalı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde imha edilmek üzere yetkili kuruluşlara teslim edilmelidir.



Redüktör üzerinde yapılacak taşıma, kurulum, montaj, demontaj ve bakım gibi çalışmalar yalnızca sistem durmuş halde iken yapılmalıdır. Bu işlemler yapılırken redüktörün kazara çalıştırılması kazaya neden olabileceğinden, gerekli tüm emniyet tedbirleri alınmalıdır.

## 5. Taşıma ve Depolama

### 5.1 Taşıma

Ürün teslim alınırken tüm parçaların eksiksiz ve hasarsız ulaştığı kontrol edilmelidir. Hasar tespit edilir ise, derhal nakliye firmasına ve Dişsan Redüktör'e bilgi verilmelidir. Hasarlı ürünün çalıştırılması konusunda Dişsan Redüktör' den onay alınmadan redüktör çalıştırılmamalıdır.



Taşıma işlemlerini gerçekleştirecek operatörlerin zarar görmemesi için gerekli güvenlik tedbirleri alınmalı, operatörler kaldırma ekipmanının ve ürünün altında bulunmamalıdır. Redüktörün altında durulması ölüm tehlikesine neden olabilir.



Redüktörlerin taşınması sırasında üzerlerindeki kaldırma halkaları kullanılmalıdır. Kaldırma halkaları kullanılmadan önce sıkılmalıdır. Halkalar sadece redüktörün ağırlığını taşıyacak güçtedir, ilave yük binmemelidir.

Yeterli boyutta ve bu iş için uygun taşıma ekipmanları kullanılmalıdır. Redüktörün ağırlığına uygun kaldırma ekipmanı ve vinç kullanılmalıdır.



Redüktörün düşük hızlarda taşınması ve yere indirilmesi gerekmektedir. Redüktörün düşmesi veya hızlı yere çarpması ürünün hasar görmesine sebep olabilir. Boştaki mil uçlarına darbe gelmesi, millerin ezilmesine ve redüktörün içinde hasarlara neden olabilir.

### 5.2 Depolama:



Redüktörlerin şaseye bağlantı yüzeylerine ve mil uçlarına koruyucu yağ sürülmüş olarak sevk edilir. Redüktör ambalajlı şekilde muhafaza edildiği takdirde sürülmüş olan koruyucu yağ 2 yıl süresince etkindir. Daha uzun süre depolanacaksa, 2 yıl sonunda koruyucu yağ tekrar uygulanmalıdır.

Redüktörler 9 aydan 3 yıla kadar depolanacak ise uzun süreli depolama talimatları dikkate alınmalıdır.

#### Ambalajlı depolanacak ürünler:

- Üstü örtülü bir şekilde, yağmurdan ve kardan korunmalıdır. Aşırı titreşimli bir ortamda depolanmamalıdır.
- Nemliliğin % 50' nin üzerine çıkmamasına dikkat edilmelidir.
- Çevre sıcaklığı -5° C ile +40° C arasında olmalıdır.
- Ambalaj ve nem göstergesi düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir.
- Bu şartlar sağlandığında redüktörler 3 yıla kadar depolanabilir.

#### Ambalajsız depolanacak ürünler:

- Üstü örtülü bir şekilde, yağmurdan ve kardan korunmalıdır. Aşırı titreşimli bir ortamda depolanmamalıdır.
- Nemliliğin % 50' nin üzerine çıkmamasına dikkat edilmelidir.
- Çevre sıcaklığı -5° C ile +40° C arasında olmalıdır.

- Ortam toz ve pislikten arındırılmış olmalıdır.
- Haşerelere karşı gerekli önlemler alınmalıdır.
- Nem göstergesi düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir.
- Bu şartlar sağlandığında redüktörler 2 yıla kadar depolanabilir.

## 6. Montaj

### 6.1 Montaja Başlamadan Önce

Redüktörün depolanması veya taşınması sırasında hasar görüp görmediğini kontrol ediniz. Hasarlı redüktörün çalıştırılması konusunda Dişsan Redüktör' e danışınız.

Redüktörleri monte edecek personelin gerekli eğitimi almış ve kullanım kılavuzunu okumuş olmasına dikkat ediniz.

Montaj için gerekli ekipmanlara sahip olduğunuzu kontrol ediniz: anahtar takımı, tork anahtarı, bağlantı elemanları, temizlik solventi, vidalar için sabitleme maddesi vs.



Montaja başlamadan önce giriş flanşı ve çıkış kovanı toz ve yağdan arındırılmış olmalıdır. Redüktör giriş flanşı ve çıkış kovanına sürülmüş olan korozyon önleyici yağı uygun bir solvent kullanılarak temizleyiniz. **Temizleme sırasında keçelere ve yataklara solvent temas etmemesine dikkat ediniz!**

Redüktörleri bağlamak için 8.8 veya daha yüksek kalitede civatalar kullanınız.



Redüktörler sadece Dişsan Redüktör'ün ölçü yaprağında belirttiği bağlantı yerlerinden şaseye bağlanmalıdır.



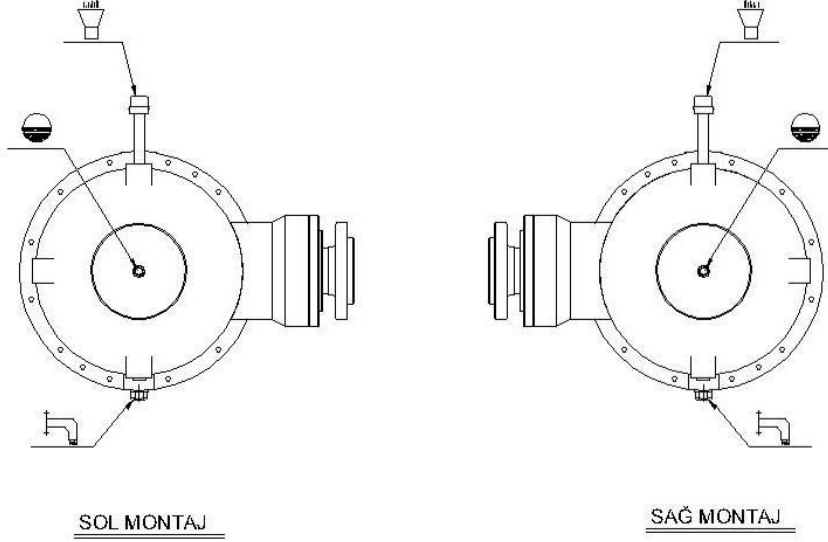
Redüktörün daha sonra müşteri tarafından boyanması durumunda mil keçeleri, lastik elemanlar, hava tahliye tapaları, hortumlar ve etiketler boya, vernik ve tinerle temas etmemelidir. Aksi takdirde parçalar zarar görebilir, etiketler okunamaz duruma gelebilirler.

### 6.2 Redüktör Milleri

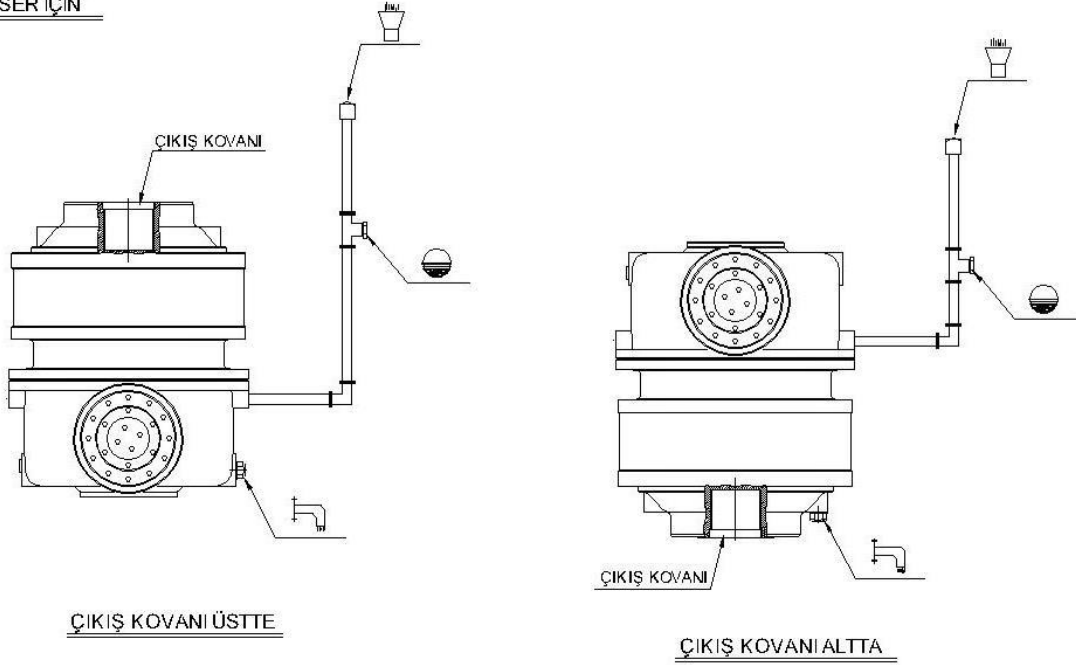
Redüktör girişi milli değil, V kayışı kasmağa bağlamak için özel flanşlı olarak imal edilmiştir. Çıkışı delik milli ve frezelidir. DIN 5480 ve 5482 'ye uygun dişli profillidir.

### 6.3 Montaj Pozisyonu Çizelgesi

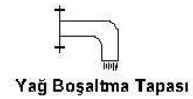
#### TWINSHAFT MIKSER İÇİN



#### PANMIKSER İÇİN



#### SEMBOLLER :



## 6.4 Montaj Pozisyonu



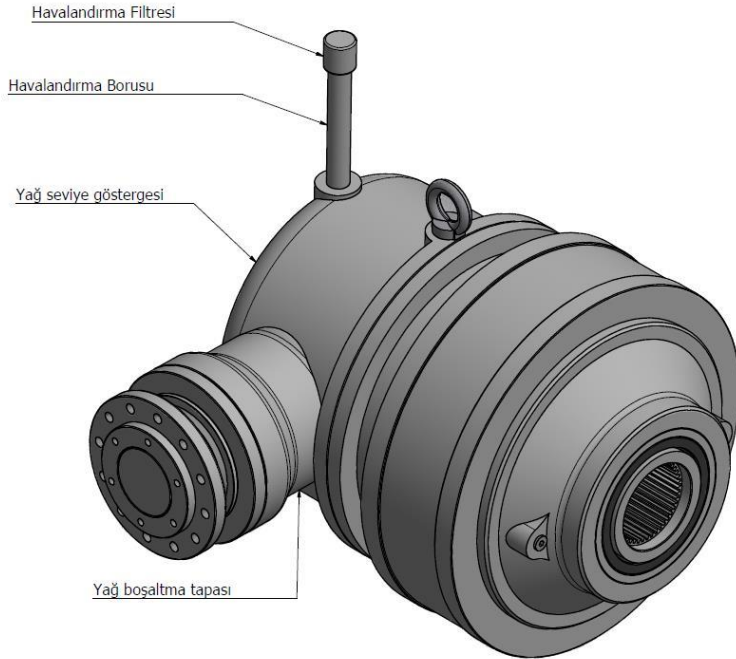
DKP model redüktörler beton mikserleri için özel olarak tasarlanmıştır. Redüktörler yatay veya dikey pozisyonda çalışmaya uygundur. Redüktörün çalışacağı montaj pozisyonu siparişte Dişsan'a bildirilmelidir. Redüktör üzerindeki yağ seviye göstergesi, havalandırma filtresi ve yağ boşaltma tapasının yerleri siparişte bildirilen montaj pozisyonuna göre ayarlanmıştır. Redüktöre doldurulacak yağ miktarı da montaj pozisyonuna göre değişmektedir.



Belirli bir montaj konumuna uygun imal edilen redüktörün kullanıcı tarafından montaj konumunun değiştirilmesi, yağ miktarının düzeltilmesini ve başka önlemleri gerektirir. Belirtilen montaj konumuna uyulmaması hasarlara neden olabilir.



Montaj pozisyonuna göre havalandırma filtresinin yeri ölçü yaprağında belirtilmiştir. Montaj pozisyonu değişirse filtrenin yerini değiştirmek gerekmektedir.



Daha sonraki bakımlar için, yağ seviye ve boşaltma tapalarına ve havalandırma filtresine erişim engellenmemelidir.

## 6.5 Yağ Seviyesi Kontrolü

Montaj konumuna uygun yağ doldurulup doldurulmadığını aşağıdaki şekilde kontrol ediniz.

- ❖ Yağ seviyesi kontrol tapasının altına bir kap yerleştirdikten sonra kontrol tapasını dikkatlice sökünüz.
- ❖ Yeterli yağ seviyesi varsa, tapadan az miktarda yağ akması gerekir.
- ❖ Yağ akmıyorsa, yağ eksiğinin tamamlamak için:
  - Yağ çizelgesinde önerilen uygun yağlardan birini seçiniz. (Bakınız, Sayfa 18-19)
  - Kontrol tapası açıkken, havalandırma filtresini söküp, huni yardımıyla yağ doldurunuz.
  - Yağ seviye kontrol tapasından yağ geldiğinde tapayı tekrar takınız.
  - Bir miktar daha yağ ilave ediniz. Tahmini olarak yağ kontrol tapasının ortasına kadar veya yağ göstergesi varsa göstergenin ortasına kadar gelince yağ doldurumuna son veriniz.
  - Havalandırma filtresini tekrar takınız.

## 6.6 Ayak Bağlantı Civataları

**Bağlantı Civataları:**

Redüktör Modeli	Bağlantı Civataları
DKP - 400	M16 (15 adet)
DKP - 420	M16 (18 adet)
DKP - 450	M16 (18 adet)

## 6.7 Devreye Alma



Devreye almadan önce mutlaka montaj konumuna uygun yağ doldurulup doldurulmadığını kontrol ediniz.

Sistemi devreye aldıktan sonra anormal ses veya titreşim olması durumunda sistemi durdurunuz ve aşağıda belirtilen olası sebepleri kontrol ediniz.

- Kayış gerginliğini kontrol ediniz.
- Kasnakların salgılı dönüp dönmediğini kontrol ediniz.
- Montajın sağlamlığını, bağlantı civatalarının sıkılmış olup olmadığını kontrol ediniz.

Yukarıdaki hususları kontrol ettikten sonra problem devam ediyorsa, Dişsan Redüktör'e danışınız.

## 7. Kontrol ve Bakım



Redüktörün uzun ömürlü olması ve istenilen verimde çalışması için aşağıdaki bakım talimatlarına uyulmalıdır.

## 7.1 Kontrol ve Bakım Çalışmasına Hazırlık



Bakıma başlamadan önce sistemi çalıştıran motorun şalterini kapatınız. Bakım yapıldığını belirten uygun levhaları asınız. Sistemin çalıştırılmasından sorumlu yetkilileri ve operatörleri yazılı ve sözlü olarak uyarınız. Motorun kazara çalışmaması için gerekli önlemleri alınız.



Bakıma başlamadan önce redüktörün soğumasını bekleyiniz. Redüktörün ve redüktör yağının sıcak olması yaralanmalara sebep olabilir.

## 7.2 Kontrol ve Bakım Periyotları

Yapılacak Kontrol ve Bakım İşlemleri	Periyot
Yağ seviyesi kontrolü	Her gün
Yağ kalitesi kontrolü	Her 3000 çalışma saatinde (en az altı ayda bir)
Yağ değişimi*	İlk yağ değişimi 1000 çalışma saati sonunda <u>Sonraki yağ değişimleri:</u> Mineral yağlar için; her 5.000 çalışma saatinde (en az yılda bir) Sentetik yağlar için; her 15.000 çalışma saatinde (en az 3 yılda bir)
Keçelerden, havalandırma filtresinden, kapaklardan, yağlama tesisatlarından ve gövdeden, gözle yağ sızdırmazlık kontrolü	Her gün
Rulman sesi kontrolü	Her 3000 çalışma saatinde (en az altı ayda bir)
Yağ keçesi değişimi	Her 25.000 çalışma saatinde (en az 5 yılda bir)

\*Normal çalışma şartları için +70° yağ sıcaklığı esas alınmaktadır. Yağ değişim periyodu çalışma yağ sıcaklığına göre değişmektedir.



Redüktörün bir haftadan daha uzun süre çalışmadığı durumlarda dişliler sürekli yağlanamayacağı için pas ve korozyon tehlikesi oluşmaktadır. Bu durumu önlemek için aşağıda belirtilen işlemlerin yapılmasını tavsiye ediyoruz.

- Sistemi kapattıktan sonra dört saat kadar redüktörü soğumaya bırakınız.
- Soğuduktan sonra fanı tekrar 5 dakika çalıştırarak redüktörün iç bölgelerinin soğuk yağla kaplanmasını sağlayınız.
- Sistemin çalışmadığı dönem boyunca fanı haftada bir defa 5 dakika çalıştırınız.

Sistem bir aydan uzun süre çalışmayacaksa, redüktörün tamamen yağla doldurup muhafaza edilmesi tavsiye edilir.

Sistemi tekrar devreye almadan önce önce fazla yağı boşaltınız ve havalandırma filtresini tekrar takınız.



### 7.3 Yağ Seviyesinin Kontrol Edilmesi

- ❖ Yağ seviyesi kontrol tapasının altına bir kap yerleştirdikten sonra kontrol tapasını dikkatlice sökünüz.
- ❖ Yeterli yağ seviyesi varsa, tapadan az miktarda yağ akması gerekir.
- ❖ Yağ akmıyorsa, yağ eksiğinin tamamlamak için:
  - Yağ çizelgesinde önerilen uygun yağlardan birini seçiniz. (Bakınız, Sayfa 18-19)
  - Kontrol tapası açıkken, havalandırma filtresini söküp, huni yardımıyla yağ doldurunuz.
  - Yağ seviye kontrol tapasından yağ geldiğinde tapayı tekrar takınız.
  - Bir miktar daha yağ ilave ediniz. Tahmini olarak yağ kontrol tapasının ortasına kadar veya yağ göstergesi varsa göstergenin ortasına kadar gelince yağ doldurumuna son veriniz.
  - Havalandırma filtresini tekrar takınız

### 7.4 Yağ Niteliğinin Kontrol Edilmesi

- ❖ Yağ boşaltma tapasını dikkatlice açarak bir miktar yağ alınız.
- ❖ Aşırı kirlenme olup olmadığını gözle kontrol ediniz.

### 7.5 Yağ Değiştirilmesi



Redüktörün yağını değiştirmeden önce yeterli derecede soğumasını bekleyiniz. Sıcak yağ yanıklara sebep olabilir.

Yağ değişimi esnasında yağa temas etmeyiniz veya koruyucu önlem alınız. Yağ ile yoğun temastan kaçınınız ve cilde sürülen yağı iyice temizleyiniz.

- ❖ Yağ boşaltma tapasının altına bir kap yerleştiriniz.
- ❖ Yağ boşaltma tapası, havalandırma filtresi ve yağ seviye göstergesini sökünüz.
- ❖ Yağı boşaltınız.
- ❖ Yağ boşaltma tapasını tekrar takınız.
- ❖ Yağ çizelgesinde önerilen uygun yağlardan birini seçiniz. (Bakınız, Sayfa 18-19)
- ❖ Havalandırma filtresini söktüğünüz yerden, huni yardımıyla yeni yağ doldurunuz.
- ❖ Yağ seviye kontrol tapasından yağ geldiğinde tapayı tekrar takınız.
- ❖ Bir miktar daha yağ ilave ediniz. Tahmini olarak yağ kontrol tapasının ortasına kadar veya yağ göstergesi varsa göstergenin ortasına kadar gelince yağ doldurumuna son veriniz.
- ❖ Havalandırma filtresini tekrar takınız.

## 8. Yağlama

### 8.1 Yağ Tipleri

#### Dişli Yağları

Dişsan redüktörlerinde yalnızca DIN 51 517-3 standardına göre CLP sınıfı yağların kullanımı uygundur. Kullanılacak yağ, korozyon koruması, oksidasyon direnci ve aşınma önleme etkisine sahip katkı maddeleri içermelidir.

#### Poli Alfa Olefin (PAO) Bazlı Sentetik Dişli Yağları

PAO bazlı sentetik dişli yağları çok yüksek viskozite indeksine sahiptirler. Akma noktaları çok düşük olduğu için mineral bazlı yağların kullanılmadığı soğuk iklimlerde ve oksidasyon



yaşlanmasına karşı dirençleri çok yüksek olduğu için yine mineral bazlı yağların kullanılmadığı tropikal iklimlerde sorunsuz olarak kullanılırlar. Helis alın ve helis konik dişli redüktörlerde kullanılabilirler. Banyolu veya püskürtmeli yağlamalı, düşey veya yatay konumlu bütün redüktörler için tavsiye edilir. Kaymalı ve rulmanlı yataklar için de uygun yağlardır.

PAO bazlı sentetik yağlar, PAG (polialkilen glikol) bazlı sentetik yağlardan farklı olarak mineral yağlarla karışabilirler. Redüktörlerde kullanılan her türlü boya, yağ keçesi ve contalarla uyum sağlarlar. Daha önce mineral yağ konulmuş redüktörlerin yağı boşaltılıp hiçbir temizlik gerektirmeden PAO bazlı yağlarla değiştirilebilirler. Redüktör tipine ve ortam şartlarına bağlı olarak viskozite sınıfı seçilir. Kullanılacak viskozite sınıfı redüktör üzerindeki yağlama etiketinde belirtilmiştir.

Kullanılacak PAO bazlı sentetik dişli yağında olması gereken asgari değerler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Özellikler	Standart
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270
Akma Noktası, °C	ASTM D 97
Parlama Noktası, °C	ASTM D 92
Pas Koruması	ASTM D 665
FZG Sürtünme Aşınması	ISO 14635-1 A/8.3/90
4 Bilya EP Testi, kgf	ASTM D 2783

### Mineral Dişli Yağları

Aşırı basınç (EP) katırlı ayrıca pası, korozyonu, aşınmayı, köpüğü ve oksidasyonu önleyici katkıları olan nitelikli parafinik kökenli yağlardır. Aşırı basınç ve yük altında çalışan düz ve helis alın dişli redüktörlerde, helis konik dişli redüktörlerde kullanılabilir. Banyolu veya basınçlı yağlamalı, yatay veya düşey konumlu redüktörler ve kaymalı, rulmanlı yataklar için de uygun yağlardır.

Kullanılacak mineral yağda olması gereken asgari değerler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Özellikler	Standart
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270
Akma Noktası, °C	ASTM D 97
Parlama Noktası, °C	ASTM D 92
Pas Koruması	ASTM D 665
FZG Sürtünme Aşınması	ISO 14635-1 A/8.3/90
4 Bilya EP Testi, kgf	ASTM D 2783

### Yağ Sıcaklıkları

PAO bazlı sentetik dişli yağları mineral yağlara göre daha geniş çalışma sıcaklığı aralığına ve daha yüksek viskozite indeks değerlerine sahiptir.

Mineral yağların çalışma sıcaklık aralığı: -10°C ile +70°C (kısa süreli +90°C)

PAO bazlı sentetik yağların çalışma sıcaklık aralığı: -20°C ile +90°C (kısa süreli +110°C)

## Genel Yağ Kullanım Ömürleri

Yağın temizlik derecesi işletme güvenilirliğini, yağın ve redüktörün ömrünü etkiler. Bu sebepten redüktör içerisindeki yağın temiz olduğundan emin olunmalıdır. Dişli yağının temizliği ile ilgili şüphe duyulması durumunda yağ analizi yapılmalı ve sonucuna göre yağın değişimine karar verilmelidir.

İlk yağ değişimi 1000 çalışma saati sonunda gerçekleştirilmelidir.

- PAO bazlı sentetik dişli yağı değişim aralığı: 3 yıl veya 15.000 çalışma saati
- Mineral bazlı dişli yağı değişim aralığı: 1 yıl veya 5.000 çalışma saati

Not: Yukarıdaki değerler ortalama 70°C yağ sıcaklığı dikkate alınarak hesaplanmıştır. Gerçek yağ ömürleri daha kısa veya daha uzun olabilir. Genel kural olarak 70°C'nin üzerindeki her 10°C'lik artışta yağ ömrünün yarı yarıya azalacağı kabul edilir.


Tüm Dişsan redüktörlerinin fabrika ilk doluları Mobil markalı dişli yağları ile yapılmaktadır. Dişsan ilk 1000 saat sonunda fabrika ilk dolum yağının boşaltılarak, redüktör üzerindeki etikette belirtilen viskozitede Mobil SHC Gear serisi yağların kullanımını tavsiye eder. Farklı marka yağlar birbirleriyle uyumsuzluk gösterebileceğinden farklı markalar arasında geçiş tavsiye edilmemektedir. Ancak farklı markalar arasında geçiş olacaksa detaylı yıkama yapılmalıdır. Farklı markalar arasında oluşabilecek uyumsuzluktan Dişsan sorumlu tutulamaz.

## 8.2 Önerilen Yağlar

### PAO Bazlı Sentetik Dişli Yağları Çizelgesi

Yağın Adı	Redüktör Konumu	Viskozite Sınıfı	Marka
Mobil SHC Gear 150	Pompalı, püskürtmeli	ISO VG 150	
Mobil SHC Gear 220	Banyolu, sıçratmalı	ISO VG 220	
<b>Mobil SHC 629</b>	Pompalı, püskürtmeli	ISO VG 150	
<b>Mobil SHC 630</b>	Banyolu, sıçratmalı	ISO VG 220	
<b>Omala S4 GX 150</b>	Pompalı, püskürtmeli	ISO VG 150	
<b>Omala S4 GX 220</b>	Banyolu, sıçratmalı	ISO VG 220	
<b>Alphasyn T 150</b>	Pompalı, püskürtmeli	ISO VG 150	
<b>Alphasyn T 220</b>	Banyolu, sıçratmalı	ISO VG 220	
<b>Enersyn EP – XF 150</b>	Pompalı, püskürtmeli	ISO VG 150	
<b>Enersyn EP – XF 220</b>	Banyolu, sıçratmalı	ISO VG 220	

### Mineral Dişli Yağları Çizelgesi

Yağın Adı	Redüktör Konumu	Viskozite Sınıfı	Marka
<b>Mobilgear 600 XP 150</b>	Pompaalı,püskürtmeli	ISO VG 150	
<b>Mobilgear 600 XP 220</b>	Banyolu, sıçratmalı	ISO VG 220	
<b>Omala S2 G 150</b>	Pompaalı,püskürtmeli	ISO VG 150	
<b>Omala S2 G 220</b>	Banyolu, sıçratmalı	ISO VG 220	
<b>Alpha SP 150</b>	Pompaalı,püskürtmeli	ISO VG 150	
<b>Alpha SP 220</b>	Banyolu, sıçratmalı	ISO VG 220	
<b>Energol GR- XP 150</b>	Pompaalı,püskürtmeli	ISO VG 150	
<b>Energol GR- XP 220</b>	Banyolu, sıçratmalı	ISO VG 220	

### 8.3 Montaj Pozisyonuna Göre Yağ Miktarları

Model	Yağ Miktarları (Litre)	
	Yatay (Sağ/Sol)	Dikey
DKP - 400	8	12
DKP - 420	10	16
DKP - 450	20	30

\*Tabloda belirtilen değerler yaklaşık değerlerdir. Redüktörler, yağ seviye göstergesinin orta çizgisine kadar yağ ile doldurulmalıdır.

### 9. Arıza Tespit ve Müdahale

Tüm işlemler tecrübeli elektrik veya makina teknikerleri tarafından yapılmalıdır. Garanti süresi içerisinde redüktör üzerinde yapılacak tüm işlemler için Dişsan Redüktör'e danışılmalıdır. Dişsan Redüktör'ün bilgisi dışında yapılan işlemler ürünün garantisini geçersiz kılar. Sadece yağ değişimleri Dişsan Redüktör bilgilendirilmeden yapılabilir.

Herhangi bir arıza tespit edildiğinde, sistem durdurulmalı ve arıza giderilene kadar çalıştırılmamalıdır.

Arıza	Muhtemel Sebepler	Yapılacaklar
Redüktör sıcaklığı 60°C' nin üzerine çıkıyor. (Çevre sıcaklığı 40°C derecenin altında)	Redüktör içindeki yağ miktarı çok az veya çok fazla olabilir.	Yağ seviye göstergesinden yağ seviyesini kontrol ediniz.
	Redüktörün yağı özelliğini kaybetmiş olabilir.	Yağı değiştiriniz.

Redüktör sıcaklığı 70°C' nin üzerine çıkıyor. (Çevre sıcaklığı 40°C derecenin üzerinde)	Redüktör içindeki yağ miktarı çok az veya çok fazla olabilir. Redüktörün yağı özelliğini kaybetmiş olabilir.	Yağ seviye göstergesinden yağ seviyesini kontrol ediniz. Yağı değiştiriniz.
Redüktörden ses geliyor	- Redüktör yağsız kalmış olabilir. Rulmanlar hasar görmüş olabilir. - Dişlilerde hasar olabilir. Yağın içinde yabancı maddeler olabilir.	- Yağ seviyesini kontrol ediniz. Yağ seviyesini uygun duruma getirdiğiniz halde problem devam ediyorsa redüktörü servise gönderiniz. - Redüktörü servise gönderiniz. Yağı değiştiriniz. Yağ değişiminden sonra da ses gelmeye devam ediyorsa redüktörü servise gönderiniz.
Yağ Sızıntısı - yağ keçelerinden	Keçeler aşınmış olabilir	Ürün garanti kapsamında ise servise gönderiniz. Garanti süresi dolmuşsa keçeleri değiştiriniz.
Yağ Sızıntısı – havalandırma fitresinden	Yağ fazla doldurulmuş olabilir. Yağ aşırı ısınıp genişmiş olabilir.	Yağ seviyesini kontrol ederek uygun hale getiriniz. Aşırı ısınma devam ediyorsa redüktörü servise gönderiniz.
Yağ Sızıntısı – yağ boşaltma veya yağ seviye tapasından	Tapalar gevşek kalmış olabilir. Tapalar ezik, aşınmış olabilir	Tapaları sıkınız. Yağ sızıntısı devam ediyorsa hasarlı tapaları değiştiriniz ve teflon sarıp sıkınız.
Yağ Sızıntısı – gövdeden	Gövde kırılmış veya çatlamış olabilir.	Redüktörü servise gönderiniz.
Yağ Sızıntısı – kapaklardan	Kapak civataları gevşek olabilir. Contadan yağ kaçırıyor olabilir.	Civataları kontrol edip sıkınız. Garanti kapsamındaysa servise gönderiniz. Garanti süresi geçmişse, kapağı söküp, temizleyip, sıvı conta sürüp kapatınız.

### **Yağ Keçesi Değişimi Talimatı:**

- ❖ Redüktörün yağ boşaltma tapasını söküp redüktör içerisindeki yağı tamamen boşaltınız.
- ❖ Yağ boşaldıktan sonra değiştirilecek keçenin bulunduğu kapağı söküp, eski keçeyi metal yüzeylere zarar vermeden çıkarınız.
- ❖ Keçeyi çıkardıktan sonra kapaktaki keçe yatağında herhangi bir aşınma yok ise yeni keçe takma işlemine devam ediniz. Yüzeylerde aşınma veya bozukluklar meydana gelmiş ise Dişsan'dan yedek parça olarak yeni kapak temin ediniz.
- ❖ Keçeyi çıkardıktan sonra keçe yatağını iyice temizleyiniz, metal yüzeylerde toz, silikon vb. maddelerin kalmadığından emin olunuz.
- ❖ Yeni takılacak keçenin herhangi bir kusuru olup olmadığını kontrol ediniz. Metal yüzeye ve keçeye zarar vermeden keçe ile aynı boyutlarda bir bilezik yardımıyla, çekiçle dört köşeden vurarak yerine iyice yerleştiriniz. Uygun boyutlarda bilezik bulamazsanız keçeye zarar vermeyecek metal bir çubuk kullanabilirsiniz.
- ❖ Daha sonra keçe kapağını yerine takarken keçenin içerisindeki yayın zarar görmesini engellemek ve keçenin mile kolay geçmesini sağlamak için redüktör mil yüzeylerine gres sürünüz.
- ❖ Redüktöre boşalttığınız yağı ya da kullanım kılavuzunda önerilen yağlardan birini montaj konumuna uygun şekilde tekrar doldurunuz.

### **10. Garanti Şartları**

Redüktörler ve motorlu redüktörler motor hariç iki yıl garantilidir. Garanti süresi devreye alma tarihinden itibaren başlar. Devreye alma tarihi, fatura tarihini 3 aydan daha uzun süre geçiyorsa, toplam garanti süresi fatura tarihinden itibaren 27 ay ile sınırlıdır.

Garanti süresi içerisinde; her türlü işçilik, imalat, montaj ve malzeme hatalarından doğabilecek arızalar ücretsiz giderilecek; kırılan, bozulan, aşınan parçalar yine ücretsiz değiştirilecektir. Ürünün tamir edilemeyeceğinin belirlenmesi ve raporlanması halinde ürün ücretsiz olarak yenisi ile değiştirilir.

Bu garanti ürünün kullanım kılavuzda belirtildiği şekilde montajının yapılması, çalıştırılması ve bakımının yapılması halinde geçerlidir. Ürünün kullanım kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

Redüktörün düşürülmesi veya herhangi bir cismin redüktöre çarpması sonucu meydana gelecek kırılma ve hasarlarla, redüktörün yağsız kalmasından doğacak hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Müşteri tarafından çalışma koşulları bilgisinin doğru verilmemesi veya koşulların değişmesi ya da servis faktörünün önerilenin altında seçilmesi durumunda ürün, garanti kapsamı dışındadır.

Motor arızalarından motoru üreten firma sorumludur.

Redüktörün onarımı işyerimizde yapılır. Garanti süresi içerisinde redüktörü, firmamız elemanları dışında kimsenin açma yetkisi yoktur. Yalnız üst gözetleme kapağı açılabilir.

Müşteriler servis veya tamir sonrası oluşan problemler için üreticiyi bilgilendirilmelidir.

Bu garanti, ürünün kendisi dışında, ürünün kullanıldığı tesisin durması, fiziksel veya ruhsal yaralanmalar gibi zararları kapsamaz.

**DIŞSAN REDÜKTÖR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

İstanbul Tuzla Organize Sanayi Bölgesi (İTOSB) 9. Cadde No:12  
Tepeören 34959 İSTANBUL – TÜRKİYE

Tel: 0 216 5930640

Fax: 0 216 5930650

Web: [www.dissan.com.tr](http://www.dissan.com.tr)

Email: [info@dissan.com.tr](mailto:info@dissan.com.tr)