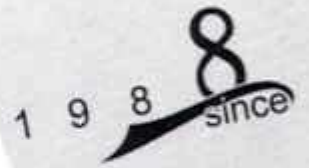
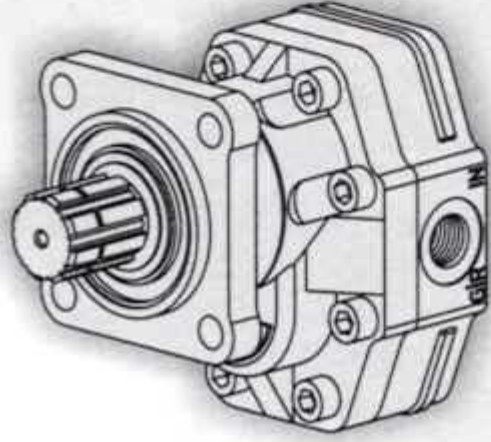
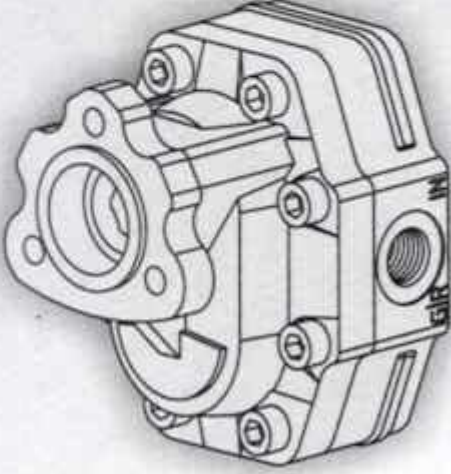


# HİDROLİK DİŞLİ POMPA KULLANMA KILAVUZU

## HYDRAULIC GEAR PUMP USER'S MANUAL



# HİPOSAN®

gücün yönetimi | management of power

## 1- ÜRÜN TANITIMI

- Almış olduğunuz bu ürün " Hidrolik Dişli Pompa"dır.
- Dişli Pompa emiş hattından aldığı hidrolik yağa dönen ve döndüren dişlileri vasıtasıyla enerji kazandırarak, hidrolik yağı basınç hattıyla sisteme gönderir. Böylece motordan aldığı mekanik enerjiyi hidrostatik enerjiye dönüştürmüştür.
- Dişli Pompalar damperli kamyonlarda, dorseli tırlarda, çöp arabalarında, traktörlerde, hidrolik ünitelerde, ve çeşitli hidrolik platformlarda kullanılabilir.

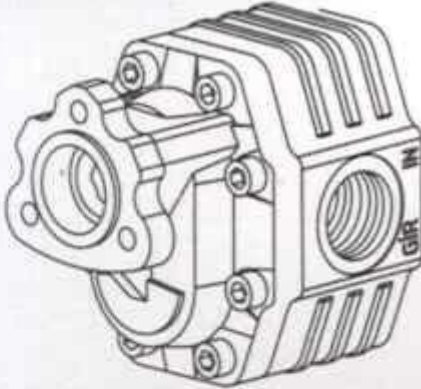


**UYARI:** Dişli pompalar sadece uygun hidrolik yağlarla çalışabilir.

## 2- BAĞLANTI ŞEKLİ

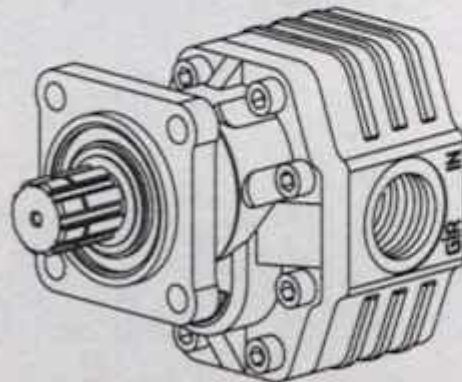
- Hidrolik dişli pompalarda **UNI** ve **ISO** olmak üzere iki çeşit bağlantı şekli vardır.

### UNI: ÜÇGEN (ÜÇLÜ) BAĞLANTI



ÜÇGEN

### ISO: DÖRTLÜ BAĞLANTI

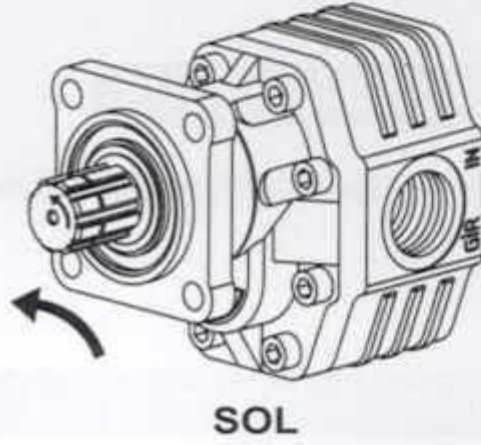
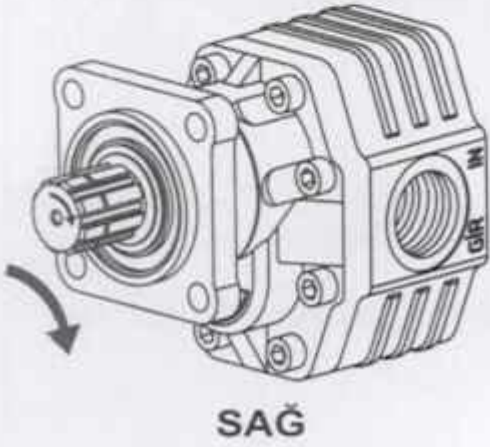


DÖRTLÜ

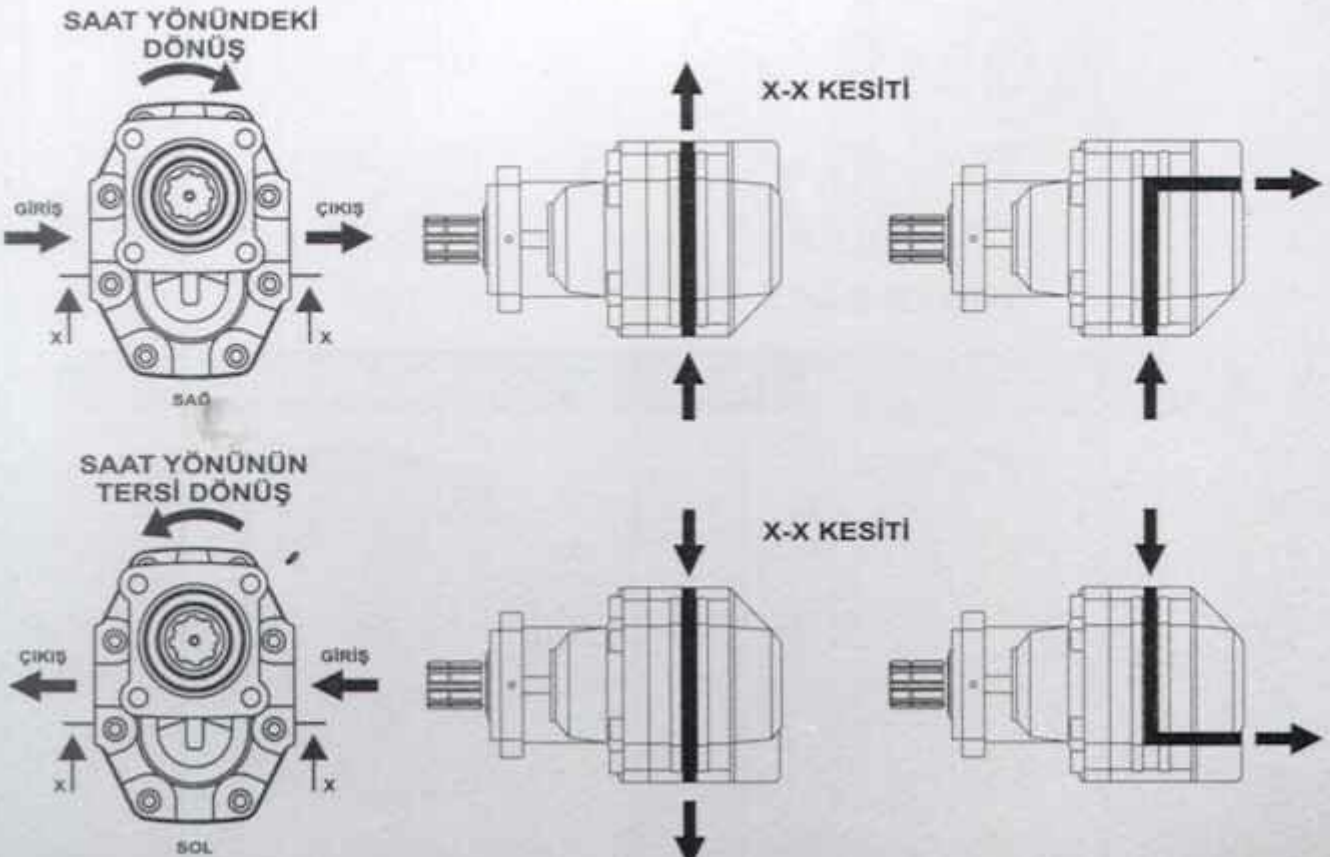


### 3- DÖNÜŞ YÖNÜNÜN BELİRLENMESİ ve EMİŞ - BASINÇ HATLARI

- SAĞ (Saat Yönü) ve SOL (Saat Yönünün Tersi) olmak üzere iki farklı dönüş yönü vardır.
- Pompanın dönüş yönünü pompa milini karşımıza alarak belirleriz. Pompa milini karşımıza aldığımızda mil saat yönünde dönüyorsa pompa sağ dönüşlüdür, mil saat yönünün tersinde dönüyorsa pompa sol dönüşlüdür.



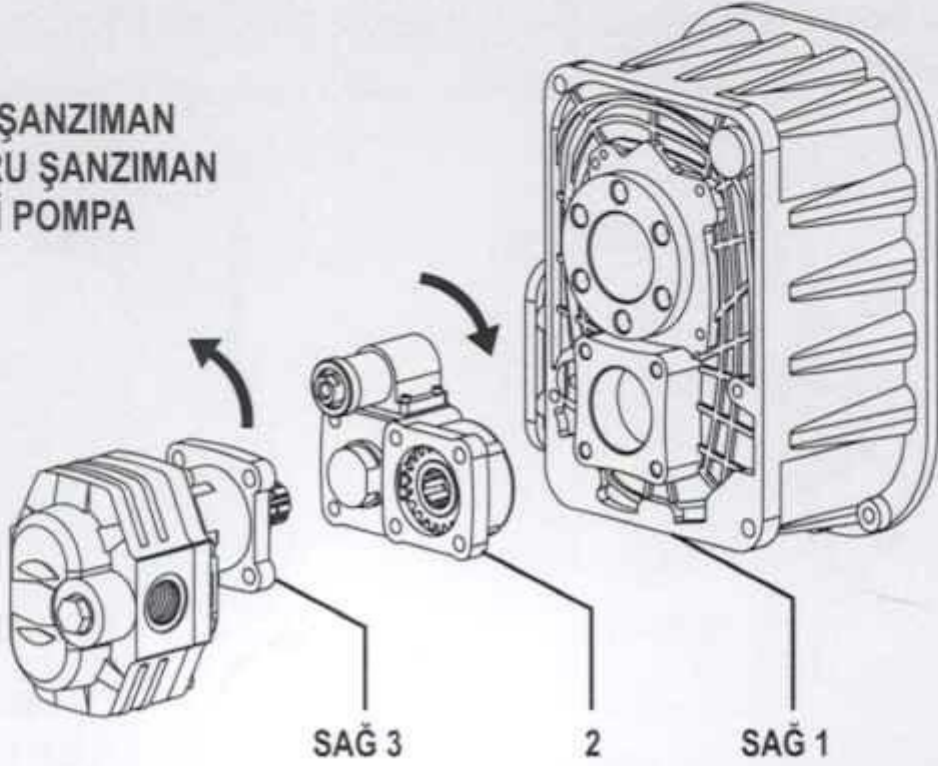
Aşağıdaki resimlerde gösterildiği gibi pompa dönüş yönüne göre giriş çıkışlar farklı şekilde bağlanabilir.



## 4- POMPA - PTO BAĞLANTISI

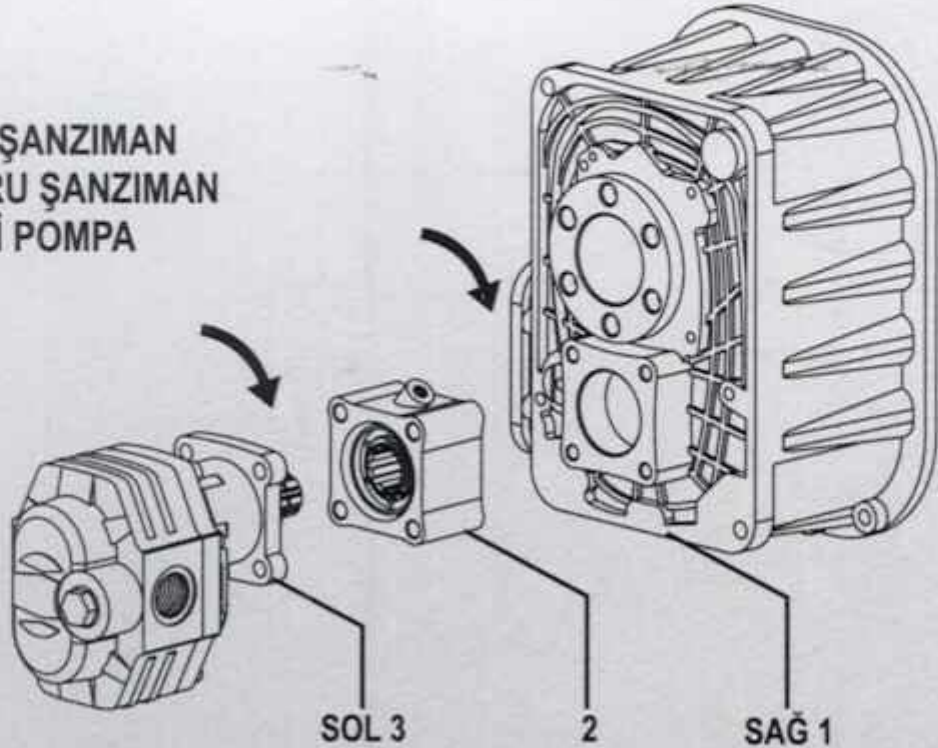
- Ana şanziman SAĞ dönüşlü, yavru şanziman aktarmalı ise pompa SAĞ dönüşlü (saat yönünde) olmalıdır.

- 1- ANA ŞANZIMAN
- 2- YAVRU ŞANZIMAN
- 3- DİŞLİ POMPA



- Ana şanziman SAĞ dönüşlü, yavru şanziman düz ise pompa SOL dönüşlü (saat yönünün tersine) olmalıdır.

- 1- ANA ŞANZIMAN
- 2- YAVRU ŞANZIMAN
- 3- DİŞLİ POMPA





## 5- ÇALIŞMA SICAKLIĞI

- Sistemdeki hidrolik yağın ideal çalışma sıcaklığı **35-55°C**'dir.  
Minumum yağ sıcaklığı **-23°C**, maksimum yağ sıcaklığı **82°C**'dir.

## 6- HİDROLİK YAĞ

- Sistemdeki mineral bazlı hidrolik yağ kullanılmalıdır.
- Sistemdeki hidrolik yağın viskozitesi **12 - 100 cSt (mm<sup>2</sup>/s)** arasında olmalıdır.  
İdeal viskozite **20 - 40 cSt** arasındadır.
- Soğuk havalarda düşük viskoziteli, sıcak havalarda yüksek viskoziteli hidrolik yağlar tercih edilmelidir.

	KIŞ AYLARINDA	YAZ AYLARINDA
MARKA	ISO 32	ISO 46
BP	ENERGOL HLP 32	ENERGOL HLP 46
MOBİL	D.T.E 24	D.T.E 25
SHELL	TELLUS 32	TELLUS 46
PETROL OFİSİ	RANDO OIL HD 32	RANDO OIL HD 46



**UYARI:** Hidrolik yağ dışında başka bir sıvı (su vb.) kullanılmamalıdır. Hidrolik yağ içerisinde karışmış yabancı ve artık maddeler, atık yağlar pompaya çok ciddi zarar verir.

## 7- FİLTRELEME

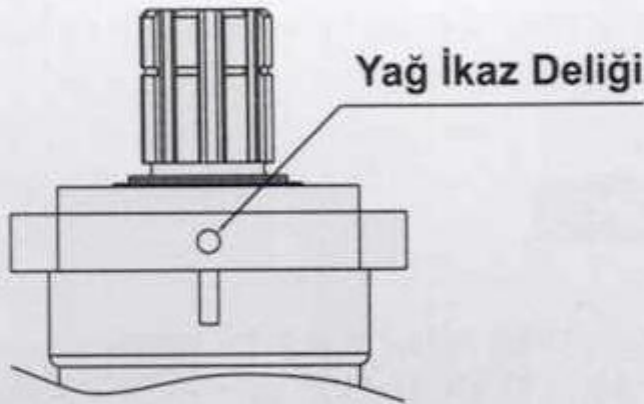
- Sistemde mutlaka bir yağ geri dönüş ve hava filtresi kullanılmalıdır.
- En verimli filtreleme **10µm**'dur. **25µm** değerine kadar filtrelemeye müsaade edilebilir.
- Kesinlikle **emiş filtresi** kullanılmamalıdır.

## 8- GİRİŞ - ÇIKIŞ BAĞLANTILARI VE ÇALIŞMA KOŞULLARI

POMPA TİPİ	DEBİ (cm <sup>3</sup> /devir)	MAX. BASINÇ (bar)	MAX. DEVİR (rpm)	MİN. DEVİR (rpm)	YAĞ GİRİŞ BÜYÜKLÜĞÜ (BSPP)	YAĞ ÇIKIŞ BÜYÜKLÜĞÜ (BSPP)
30-17	17,15	290	2100	300	1/2"	1/2"
30-27	26,50	290	2100	300	3/4"	3/4"
30-34	34,29	270	1800	300	3/4"	3/4"
30-43	43,65	270	1800	300	1"	3/4"
30-51	51,43	240	1800	300	1"	1"
30-61	60,79	220	1400	300	1"	1"
30-82	81,05	200	1400	300	1 1/4"	1"
40-63	60,6	290	1700	300	1"	3/4"
40-73	71,7	280	1700	300	1" veya 1 1/4"	3/4"
40-87	85,5	260	1700	300	1 1/4"	1"
40-109	107,6	240	1700	300	1 1/4"	1"
40-133	132,38	220	1400	300	1 1/2"	1"
40-151	148,9	180	1400	300	1 1/2"	1"

## 9- YAĞ İKAZ DELİĞİ

- Pompanın kapak kısmında bulunan yağ ikaz deliği kapak bölgesindeki yağ keçelerinde bir problem olduğunda kullanıcıya uyarı olması için yapılmıştır.



**ÖNEMLİ NOT:** Yağ ikaz deliğinden yağ gelip gelmediği sık sık kontrol edilmelidir. Yağ ikaz deliğinden yağ geldiği görüldüğünde ürün en yakın servise götürülmelidir.



## 10- KULLANMA TALİMATLARI

### POMPA ÇALIŞMADAN ÖNCE

- 1- Pompanın debisinin ve basıncının sistemde oluşan basınca ve sistemin yağ ihtiyacına uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- 2- PTO ve Pompa dönüş yönlerinin birbirine göre uygun seçilip seçilmediği kontrol edilmelidir.
- 3- Pompa bağlantısının **ISO** veya **UNI** olarak uygunluğu kontrol edilmelidir.
- 4- Tank uygun viskozite değerinde temiz bir hidrolik yağ ile tamamen doldurulmalıdır.
- 5- Yağ filtresi tank dönüş hattına monte edilmelidir. Yağ filtresinin pompa emiş hattına bağlanmadığından emin olunmalıdır. Yağ filtresi pompa emiş hattına bağlandığı takdirde pompa tanktan yeterli yağı alamaz. Bunun sonucunda pompada aşırı ısınma ve kavitasyon oluşarak pompa verimi ve ömrü düşer. Ayrıca filtre üzerindeki kirlilik göstergesi periyodik olarak kontrol edilmelidir.
- 6- İlk çalıştırma yapılmadan önce tesisatın pompa girişine kadar yağla dolu olduğu ve tüm vanaların açık olduğu kontrol edilmeli, bir anlık bile olsa pompa yağsız çalıştırılmamalıdır.

### POMPA ÇALIŞIRKEN

- 1- İlk çalıştırma basınç olmaksızın kasa boşken, düşük devirde (kamyonlar için rölantide) birkaç dakika olmalı, pompanın çalışması, sesi ve yağ kaçaqları kontrol edilmelidir. Anormal bir durum gözlemlendiğinde sistem durdurulmalı ve arızalı nokta tespit edilmelidir.
- 2- İlk çalışmadan sonra tesisat yağla dolacağından, tank seviyesi tekrar kontrol edilerek tanka yağ ilave edilmelidir.
- 3- Pompa belirtilen basınç ve devirlerin üstünde kullanılmamalıdır.
- 4- Yön denetim ventilinin basınç ayar kısmı kesinlikle değiştirilmemelidir. Ventilinin basınç ayar kısmı fabrikada ayarlanmış ve kontrollü uygulaması yapılmıştır.
- 5- Sistemin periyodik bakımları zamanında yapılmalıdır.
- 6- Olası arızalarda servimizle irtibata geçilmelidir.



**ÖNEMLİ NOT:** Pompa çalışmadan önce ve çalışırken uyulması gerekenler yapılmadığı takdirde ürünümüz garanti kapsamı dışında kalır.

## HİDROLİK DİŞLİ POMPA ARIZA GİDERME

PROBLEM	NEDEN	ÇÖZÜM
A. Pompa Yağ basamıyorsa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tankta yağ yoktur.</li><li>2. Ventil Kapalıdır.</li><li>3. Pompa yanlış yönde bağlanmıştır.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tank uygun bir yağla doldurulmalıdır.</li><li>2. Ventili açın</li><li>3. Pompa ve PTO dönüş yönleri kontrol edilerek düzeltilmelidir.</li></ol>
B. Sistemde basınç oluşmuyorsa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pompa yıpranmış veya zarar görmüştür.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Servisle İrtibata geçilmelidir.</li></ol>
C. Pompa çalışırken fazla gürültülü ve sarsıntılı ise	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pompa yıpranmış veya zarar görmüştür.</li><li>2. Hidrolik Sistemde hava vardır (yağın köpüklü bir görünüşü olur)</li><li>3. Pompada Kaviteasyon oluşmuş olabilir. Pompanın hızı düşerken çıkan gürültü de azalıyorsa muhtemelen <b>Kaviteasyon</b> vardır.</li></ol> <p><b>Kaviteasyon:</b> Yağ içerisine karışan havanın basıncın yükseldiği bölgelerde patlama yapmasıdır.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Servisle İrtibata geçilmelidir.</li><li>2. Hidrolik sistemdeki havanın girebileceği giriş - çıkış ve bağlantı rakorları gözden geçirilmelidir.</li><li>3a. Pompa emişi çok küçüktür, mutlaka genişletilmeli</li><li>3b. Emiş filtresi kullanılıyorsa mutlaka devre dışı bırakılmalıdır. Dönüş filtresi kullanılmalıdır.</li><li>3c. Emiş hortumu kontrol edilmeli ve kısıtlama, ezilme varsa giderilmelidir.</li><li>3d. Yağın viskozitesi çok yüksektir, düşük viskozitede yağ kullanılmalıdır.</li></ol>



**PROBLEM****NEDEN****ÇÖZÜM**

D. Pompa Yağ kaçırıyorsa

1. Ters Bağlantı yapılmış olabilir.

1. Bağlantılar kontrol edilmelidir.  
Servisle irtibata geçilmelidir.

E. Pompa çok ısınmış ise (yağ sıcaklığı 60 dereceyi geçmemeli)

1. Pompa gövdesi zarar görmüş ve hasarlıdır.  
2. Tanktaki yağ azalmıştır, yağ seviyesi düşüktür.  
3. Tank olması gerekenden küçüktür.  
4. Yağ kirlenmiştir veya filtre tıkalıdır.  
5. Kullandığınız pompa çok büyüktür.  
6. Basınç hattı olması gerekenden çok küçük çaptadır veya kısıtlama vardır.  
7. Yağ çok incedir  
8. Sistem çok yoğun çalışmaktadır.

1. Servisle irtibata geçilmelidir.  
2. Tanka yağ ilave edilmelidir.  
3. Tankın büyüklüğü artırılmalıdır.  
4. Yağ ve filtre değiştirilmelidir.  
5. Doğru modelle değiştirilmelidir.  
6. Uygun çapta bir hortum kullanılmalı ve kısıtlama kaldırılmalıdır.  
7. Yüksek viskozite bir yağla değiştirilmelidir.  
8. Yağ soğutucu kullanılmalıdır.

F. Yağda köpürme varsa

1. PTO - Pompa bağlantısı yanlış yapılmıştır.  
2. Tanktaki yağ seviyesi düşüktür.  
3. Pompa giriş bağlantısı gevşemiştir.  
4. Pompanın keçesi zarar görmüştür.  
5. Pompa girişinde kaçak vardır.  
6. Tanktaki bölme levhaları uygun değildir.

1. Bağlantılar kullanma kılavuzuna uygun hale getirilmelidir.  
2. Tanka yağ ilave edilmelidir.  
3. Giriş rakoru sıkılmalıdır.  
4. Keçe değiştirilmelidir.  
5. Giriş rakoru değiştirilmelidir.  
6. Uygun standartlarda tank kullanılmalıdır.

**PROBLEM****NEDEN****ÇÖZÜM**

G. Sistem sarsıntılı çalışıyorsa

1. Pompanın havası alınmamıştır.
2. Emište hava kaçağı vardır.
3. Tanktaki yağ seviyesi düşüktür.
4. Tank yağdaki havayı ayırma görevini yapamıyordur.
5. Ventilde tıkanıklık vardır.

1. Çalışmaya başlamadan önce pompanın havası mutlaka alınmalıdır.
2. Emiş kontrol edilmeli ve hava kaçakları önlenmelidir.
3. Tanka yağ ilave edilmelidir.
4. Yeterli standartlarda bir tank kullanılmalıdır.
5. Ventil tamir edilmeli veya değiştirilmelidir.



**ÖNEMLİ NOT:** Pompanın yağ keçelerinden kaynaklanan bir yağ kaçırmaması olduğu takdirde, ana şanzımana kesinlikle yağ girmediyinden emin olun.

**HİPOSAN HYDRAULIC**

1. Organize San. Budaközü Sk. No: 24  
Selçuklu / KONYA / TÜRKİYE

Tel : +90.332. 251 87 47-251 81 84-251 80 51

Fax : +90.332. 251 81 13



## 1- DESCRIPTION OF PRODUCT

- This is a "Hydraulic Gear Pump".
- Gear pump is giving energy to the oil, which is sucked by port of suction port, by rotating and turning gears. Therefore converting the mechanical energy to hydrostatic energy.
- Gear pumps can be used in **tipper trucks, dump trailers, garbage trucks, hydraulic units and hydraulic platforms.**

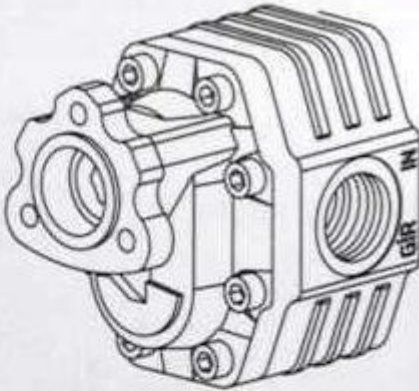


**ATTENTION:** Gear pumps can only worked with suitable hydraulic oil types.

## 2- MOUNTING TYPES

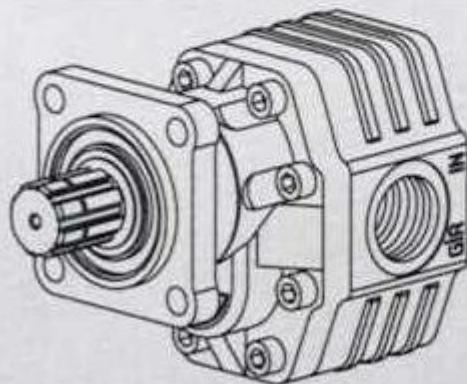
- There are two mounting types: **UNI (Three Bolt)** and **ISO (Four Bolt)**

### UNI ( Three Bolt) MOUNTING TYPE



THREE BOLT

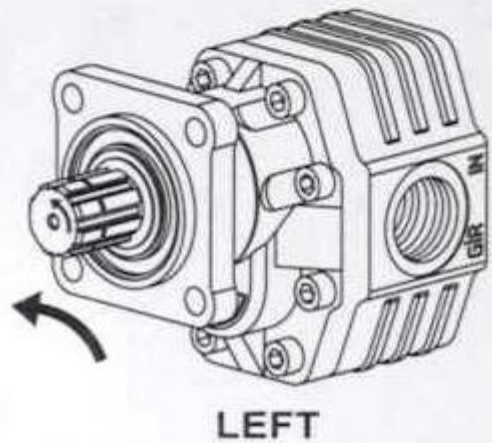
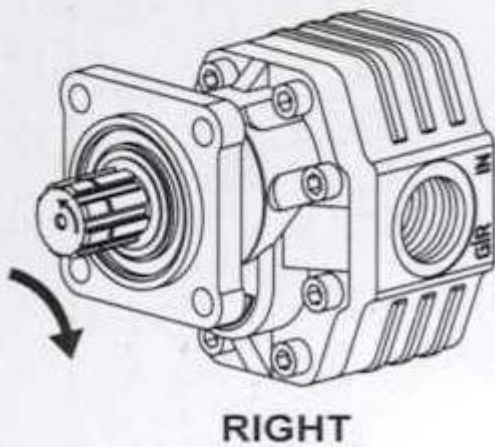
### ISO (Four Bolt) MOUNTING TYPE



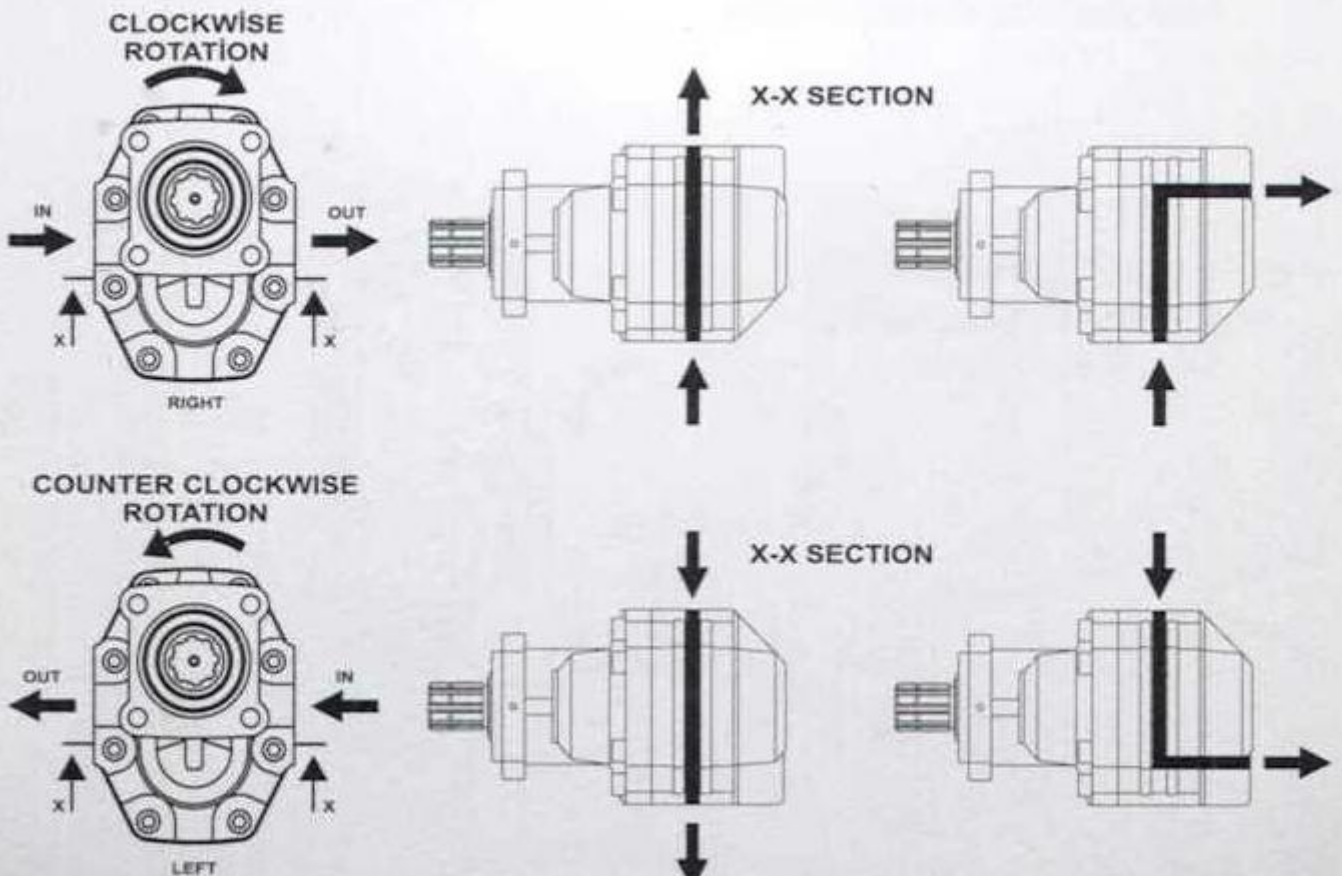
FOUR BOLT

### 3-DETERMINING THE DIRECTION OF ROTATION AND SUCTION-PRESSURE PORTS

- There are two types of rotations; CW (Clockwise) and CCW (Counter Clockwise)
- We can understand the direction of rotation of the pump by looking the pump shaft from frontal side. If shaft is rotating in the clockwise direction, it is right rotated. If shaft is rotating in the counter clockwise direction, it is left rotated.



- As shown on the picture below, the inlet and outlets can be mounted differently according to the direction of rotation of the pump.

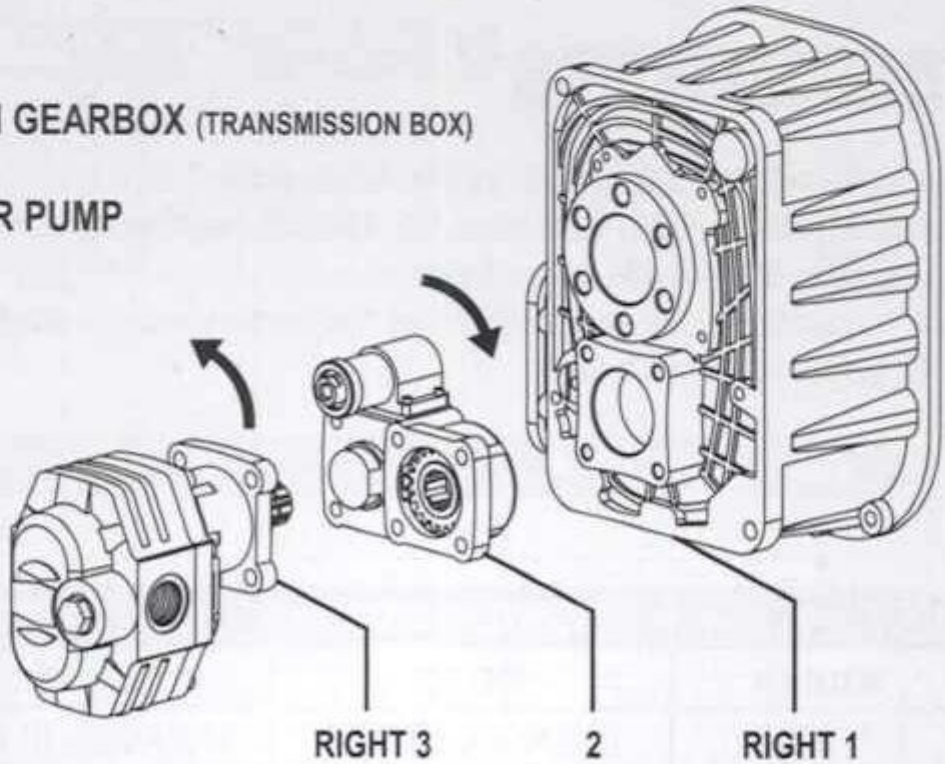




## 4- PUMP - PTO MOUNTING

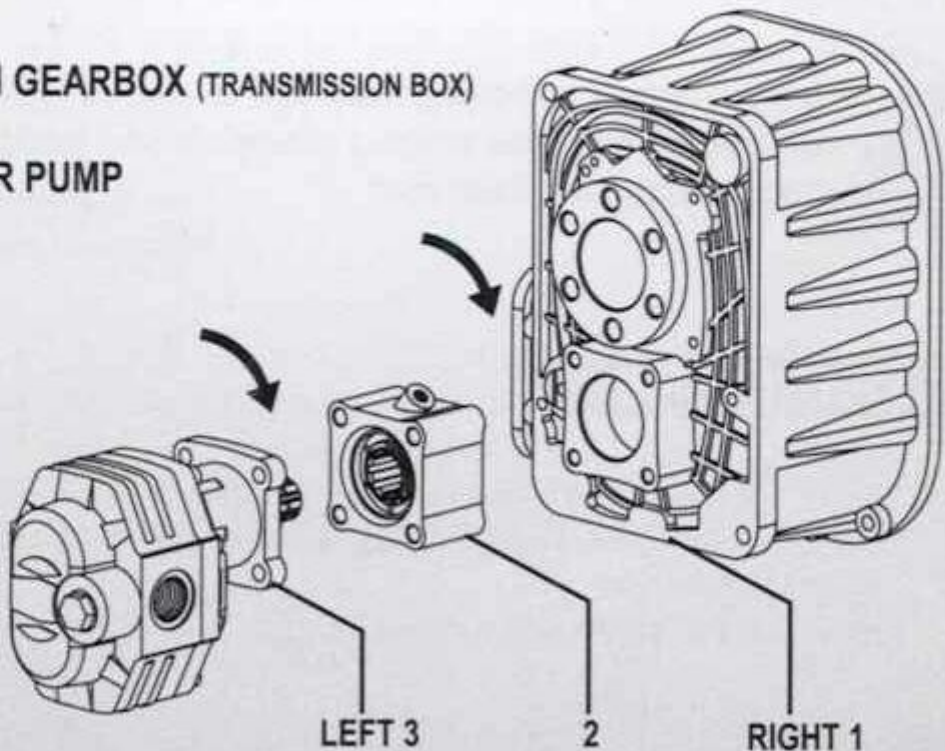
- If the main gear box is turning right and PTO is twin - gear; you should use right rotated (clockwise) pump.

- 1- MAIN GEARBOX (TRANSMISSION BOX)
- 2- PTO
- 3- GEAR PUMP



- If the main gear box is turning right and the PTO is single; you should use left rotated pump.

- 1- MAIN GEARBOX (TRANSMISSION BOX)
- 2- PTO
- 3- GEAR PUMP



## 5- WORKING TEMPERATURE

- The oil temperature should be 35-55 °C.
- Minimum oil temperature is -23°C and maximum oil temperature is 82°C.

## 6- HYDRAULIC OIL

- You should use mineral based hydraulic oil in the system.
- The viscosity of the oil that you use in the system should be between 12-100 cSt (mm<sup>2</sup>/s). Optimum viscosity value is between 20-40 cSt(mm<sup>2</sup>/s).
- You should use low viscosity oils in cold environment conditions and high viscosity oils in hot environment conditions.

	IN WINTER TIMES	IN SUMMER TIMES
BRAND	ISO 32	ISO 46
BP	ENERGOL HLP 32	ENERGOL HLP 46
MOBIL	D.T.E 24	D.T.E 25
SHELL	TELLUS 32	TELLUS 46
PETROL OFISI	RANDO OIL HD 32	RANDO OIL HD 46



**WARNING:** You should not use any other liquids except appropriate hydraulic oil. The mixture of unwanted materials, matters or used oil to the hydraulic oil can seriously damage to the pump.

## 7- FILTRATION

- You should use a return filter and air filter in the system.
- Optimum filtration rate is 10 µm. up to 25 µm can be acceptable.
- You should not use a **suction filter** in the system!

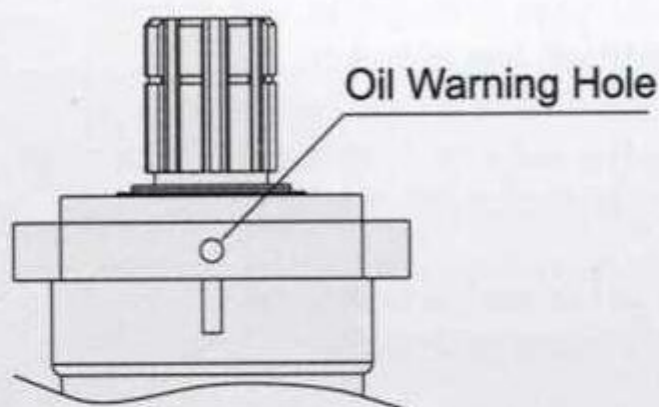


## 8- INLET AND OUTLET CONNECTIONS AND THEIR WORKING

PUMP TYPE	FLOW (cm <sup>3</sup> /devir)	MAX. PRESSURE (bar)	MAX. RATE (rpm)	MIN. RATE (rpm)	OIL INLET (BSPP)	OIL OUTLET (BSPP)
30-17	17,15	290	2100	300	1/2"	1/2"
30-27	26,50	290	2100	300	3/4"	3/4"
30-34	34,29	270	1800	300	3/4"	3/4"
30-43	43,65	270	1800	300	1"	3/4"
30-51	51,43	240	1800	300	1"	1"
30-61	60,79	220	1400	300	1"	1"
30-82	81,05	200	1400	300	1 1/4"	1"
40-63	60,6	290	1700	300	1"	3/4"
40-73	71,7	280	1700	300	1" or 1 1/4"	3/4"
40-87	85,5	260	1700	300	1 1/4"	1"
40-109	107,6	240	1700	300	1 1/4"	1"
40-133	132,38	220	1400	300	1 1/2"	1"
40-151	148,9	180	1400	300	1 1/2"	1"

## 9- OIL WARNING HOLE

- The aim of the oil warning hole, which is located on the pump cover, is to warn the users when there is a problem on the shaft seals.



**IMPORTANT NOTE:** Please check the oil warning hole, if oil leaking or not, frequently. If you see oil coming from the hole, apply to the nearest service.

## 10- OPERATING INSTRUCTIONS

### BEFORE START

- 1-Please check the pressure and flow of pump according to requirements of the system and its capacity.
- 2-Please check the suitability of the rotation of Pump and PTO, whether they are chosen in correct or incorrect direction.
- 3-Connection of the pump must be checked according to ISO and UNI connection types.
- 4-Tank should be filled with oil with proper viscosity.
- 5-The filter has to be fitted on the return line.Be sure that there is no filter on the suction line. If there is a filter on the suction line, the pump cannot suck enough oil and that can cause cavitations and excessive wear that cause reducing of pump's life and efficiency. The filter shave should be checked periodically.
- 6-Before first start, you have to check that suction line filled with oil and all valves are open.Do not start the pump without oil even in a moment.

### WHILE WORKING

- 1-First start should be done when the body is empty and in low rate. (For trucks, running at an idle) and it must continue for a few minutes. You should check if there are any problem about noise, seal and working of pump. If there is abnormal situation, system must be switched off and search the system to find the problem.
- 2-After first start the system, check the oil level of the tank and if necessary add oil to the tank.
- 3-Do not use the pump over specified rates and pressures.
- 4-Do not change pressure of directional valve.(Pressure of the directional valve has been fixed in factory and checked by testing.)
- 5-The maintenance of the system should be done periodically.
- 6-In possible malfunctions, please apply to the nearest service.



**IMPORTANT NOTE:** If the operating instructions do not be considered, the product will be out of warranty.



## TROUBLESHOOTING

PROBLEM	REASON	SOLUTION
<p><b>A.</b> If the pump is not thrusting the oil</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. There is no oil in the tank</li> <li>2. Valve is closed</li> <li>3. Pump is mounted in wrong position</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tank should be filled with appropriate oil</li> <li>2. Open the valve</li> <li>3. Rotation of the Pump and PTO has to be checked and corrected</li> </ol>
<p><b>B.</b> If there is no pressure in the system</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pump can be damaged or broken</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contact with Hiposan Service</li> </ol>
<p><b>C.</b> If the pump is making very much noise and vibration while working</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pump can be damaged or broken</li> <li>2. There is air in the system (oil seems foamy)</li> <li>3. There may be cavitations in the pump. If the noise is decreasing with reducing speed of rotation, there should be <b>cavitations</b></li> </ol> <p><b>Cavitation:</b> The mixed air in oil can explode when pressure goes up. This is <b>Cavitation</b>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contact with Hiposan Service</li> <li>2- The inlet, outlet and connection fittings that can take air should be checked</li> <li>3a- The suction port can be small and it must be changed with bigger one.</li> <li>3b- If you use suction filter, you should cancel and use return filter.</li> <li>3c- The suction hose must be checked and if there is set or damage you should fix it.</li> <li>3d- The viscosity of oil is high, you should use low viscosity oils.</li> </ol>

PROBLEM	REASON	SOLUTION
D. If pump is leaking oil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. It may be wrong mounted</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The connections has to be checked. Contact with Hiposan Service</li> </ol>
E. If pump is getting warm (the temperature of oil should not be over 60° C)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The body of the pump can be damaged</li> <li>2. The level of oil in the tank is low.</li> <li>3. Oil tank is smaller than needful capacity.</li> <li>4. Oil can be dirty or filter is full</li> <li>5. The pump that you use is very big</li> <li>6. Pressure port is smaller than required or there is a set on the line.</li> <li>7. Viscosity of the oil is very small.</li> <li>8. Hydraulic system is working intensively.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. You should contact with service</li> <li>2. Tank should be filled with oil</li> <li>3. The capacity of the tank must be bigger</li> <li>4. The oil and filter must be checked.</li> <li>5. It has to be changed with proper model.</li> <li>6. You should use the hose in proper dimensions.</li> <li>7. You should change the oil with high viscosity oil.</li> <li>8. You should use a cooling fan on the system.</li> </ol>
F. If there is foaming in the oil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PTO - Pump are connected incorrectly.</li> <li>2. The level of oil in the tank is low</li> <li>3. Inlet of pump is loosen</li> <li>4. Oil sealing of the pump can be damaged</li> <li>5. There may be leakage on the pump inlet</li> <li>6. The seperators in the tank are not proper.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Connections must be as shown in the user's guide.</li> <li>2. You should add oil to the tank.</li> <li>3. Inlet fitting must be tightened.</li> <li>4. Oil sealing must be changed.</li> <li>5. Inlet fitting must be changed.</li> <li>6. You should use proper tank.</li> </ol>



PROBLEM	REASON	SOLUTION
<p>G. If the system is vibrating while working.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air in the pump has not sucked out.</li> <li>2. There is an air leakage to the suction port.</li> <li>3. Level of oil in the tank is low.</li> <li>4. Tank is not seperating air from oil.</li> <li>5. The valve is closed because of dust materials.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Before start the pump the air in the pump must be deaerated.</li> <li>2. Suction port must be checked and protected for air leakage.</li> <li>3. You should add oil to the tank.</li> <li>4. You should use appropriate tank.</li> <li>5. The valve must be changed.</li> </ol>



**IMPORTANT NOTE:** If you see oil leakage from sealings of pump, be sure that the oil is not going to the main gear box.

### HIPOSAN HYDRAULIC

1. Organize San. Budaközü Sk. No: 24  
Selçuklu / KONYA / TÜRKİYE

Tel : +90.332. 251 87 47-251 81 84-251 80 51

Fax : +90.332. 251 81 13

25.yıl

**HİPOSAN.**

[www.hiposan.com.tr](http://www.hiposan.com.tr)  
[hiposan@hiposan.com](mailto:hiposan@hiposan.com)

