



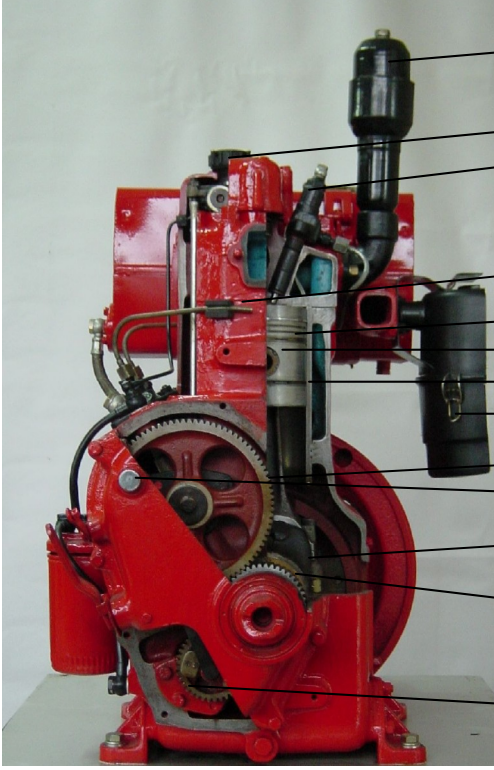
# Motosan

MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax: +90-212-245 7130



Susturucu

Yağ Doldurma Kapağı  
Enjektör

Tazyikli Yakıt Borusu  
Segman

Piston

Silindir Gömleği

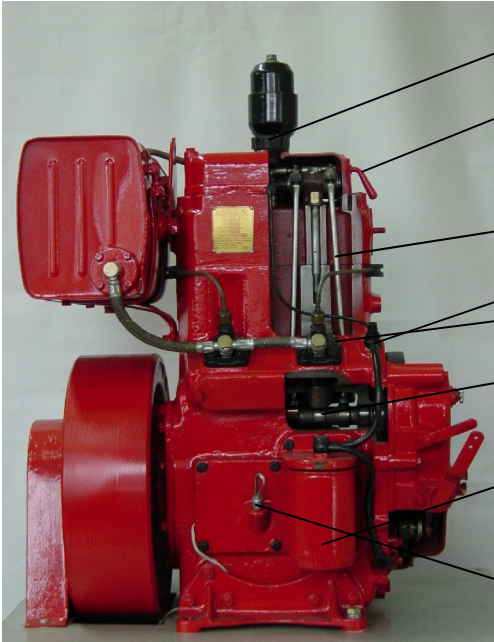
Yağ Banyolu Hava Filtresi

Kam Dişlisi

OES, Otomatik Jigle  
Piston Kolu

Krank mili

Yağ Pompası



Yağ Kapağı

Dekompresyon Kolu

Subap İtici Çubuğu

Yağ Borusu Üst  
Mazot Pompası

Kam Mili

Yağ Filtresi

Yağ Seviye Çubuğu

web : [www.motosan.com](http://www.motosan.com)  
Fabrika / Factory  
Tel: +90-212-550 4562  
Fax: +90-212-550 2519

- 1 -

e-mail:  
[hasip.oz@motosan.com](mailto:hasip.oz@motosan.com)  
[info@motosan.com](mailto:info@motosan.com)  
[levent.ozgur@motosan.com](mailto:levent.ozgur@motosan.com)



# Motosan

MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax: +90-212-245 7130

## BAKIM KİTABI

### Super Star JENERATÖR GRUPLARI

#### A - SUPER STAR JENERATÖR ODASI

İdeal oda Ölçüleri Boy : 3,5 m., En : 2,7 m., Yükseklik : 2,8 m. olmalıdır.

Jeneratör odasının dışındaki mekanlardan soğutma hava girişi sağlamak için elektrojen grubunun radyatör tarafına radyatör ebatlarından en az % 20 daha büyük boyutlarda pencere veya panjurlu kapı yapılmalıdır. Radyatör ile pencere arası uzaklığı en fazla 30-40 cm. olmalıdır. Bu uzaklık daha fazla olursa davlumbaz yapılmalıdır. Bu yolla yeterli soğutma hava girişi sağlanamazsa jeneratör odasına cebri hava girişi gerekir.

Jeneratör grubunun her iki yan ve alternatör tarafı ile odanın iç duvarları arasındaki uzaklığın yaklaşık bir metre olması gerekmektedir. Bu boşluk jeneratör grubunun havalandırma, bakım, onarım ve genel temizliğin yapılabilmesi için gereklidir.

Jeneratör grubunun oturacağı zemin betonu, standart şartlarda su terazisinde olmalı ve istenirse temizlik açısından karo, çini ve mozaik gibi malzemelerle kaplanmalıdır.

#### B - JENERATÖR MONTAJI

1. Jeneratörü mutlaka düz zemin üzerine oturtunuz.
2. Jeneratörün topraklama bağlantısını yapınız.
3. Şarjlı akünün kutuplarını doğru şekilde bağlayınız. (+) Kırmızı renkli kablo, (-) Siyah renkli kablodur. (Jeneratör ile birlikte verilen akü, kuru tip ise kullanmadan önce asitli su ilave ederek şarja bağlatınız.)
4. Egzost dirseğine çelik fleksibl metal hortum ve uzatma borusu takınız. Egzost borusunun açık hava çıkışma egzost susturucusunu monte ediniz. (Jeneratör sesi daha aza İndirilmek İsteniyorsa ilave susturucu takınız.)
5. Jeneratör çıkış ve enversör şalter (1-0-2 konumlu şalter : (1) Şebeke,(0) Boş (2) Jeneratör Ara kablo bağlantısını yapınız.

### Super Star JENERATÖR GRUPLARI

#### C- İLK ÇALIŞTIRMA

1. Motor yağı, soğutma suyu, yakıt seviyelerini kontrol ediniz. Eksik ise tamamlayınız.
2. Enversör şalteri ve G otomat şalteri "O" konuma getiriniz.
3. Kontak anahtarını sağa çevirerek jeneratörü çalıştırınız. (Kontakçı çevirmenizle birlikte yağ lambası yanacak motor çalışmaya başlayınca sönecektir. Bu durum yağ basıncının normal olduğunu gösterir.)

web : [www.motosan.com](http://www.motosan.com)  
Fabrika / Factory  
Tel:+90-212-550 4562  
Fax:+90-212-550 2519

- 2 -

e-mail:  
[hasip.oz@motosan.com](mailto:hasip.oz@motosan.com)  
[info@motosan.com](mailto:info@motosan.com)  
[levent.ozgur@motosan.com](mailto:levent.ozgur@motosan.com)



# Motosan

MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax: +90-212-245 7130

4. Akü şarj ampermetresinden şarj edip etmediğini kontrol ediniz.
5. Pako şalteri (0) sıfır konumundan sola çevirerek RS, ST, TR. konumlarına getirerek faz-faz arası gerilimleri kontrol ediniz. Voltmetre ibresinin 380 - 400 volt'u göstermesi gerekmektedir. Bu kontrolleri yaptıktan sonra pako şalteri sola RS konumuna getirerek bırakınız.
6. Enversör şalteri 2= jeneratör konumuna getiriniz ve G otomat şalteri açınız. (yukarı kaldırınız)
7. Panodaki ampermetrelerden 3 fazdaki çekilen akımı ve fazlardaki yükün dengeli dağıtımını kontrol ediniz. İbreler arasındaki fark % 15'i geçmemelidir.

## D - STOP

1. G otomat şalteri kapalı konuma getiriniz.
2. Stop kolunu stop yönüne doğru basılı tutunuz. Motor stop etikten sonra stop kolunu bırakınız. (Motor korumalı tiplerde stop kontak anahtarından yapılmalıdır.)
3. Kontak anahtarını kapatınız.
4. Motor soğuduktan sonra normal **GÜNLÜK BAKIMINIZI YAPINIZ.**

## Super Star MOTOR HAKKINDA GENEL BİLGİ

### ÜLKE ŞARTLARINA UYGUNLUK

SUPER STAR Dizel Motorları, Türkiye'nin şartları göz önünde bulundurularak, sade, sağlam, ekonomik ve uzun ömürlü olacak şekilde ve en hassas metodlarla imal edilmiştir.

### YAPIM

SUPER STAR Dizel Motorlarının planları Amerikan GENERAL MOTORS Firmasının mühendisleri tarafından hazırlanmıştır. Projelerin hazırlanmasında, bilhassa jeneratörde, tarımda, sanayide ve denizde bir motordan istenen arızasız çalışma ve az masraflı olması göz önüne alınmıştır.

### İMALAT

Gururla belirtelim ki, SUPER STAR Dizel Motorlarının çok hassas parçaları dahil, bütün parçaları Türkiye'deki modern tesislerimizde, Amerika'da yetişmiş mütehassıs mühendisler gözetiminde imal edilmektedir. İmalat en ince ayrıntılarına kadar titizlikle kontrol edilmekte ve yapılan her parçanın Amerikan GENERAL MOTORS STANDARTLARINA UYGUN olması temin edilmektedir. Silindir Bloku ve kafası, özel dökme demirden yapılmış ; Tek silindirli motorlarda altı adet, çift silindirli motorlar da dokuz adet kuvvetli saplama ile birbirine bağlanmıştır. Silindir gömleği yaş tiptendir. Krank mili dövme çelikten imal edilmiş, ısıl işlem görmüş ve hassas olarak taşlanmıştır. Piston kolu dövme çeliktendir. Alüminyum alaşımdan mamul piston, üçü kompresyon ve ikisi yağ segmanı olmak üzere beş segmanla donatılmıştır. Supaplar Cr-Ni çeliğinden imal edilmiş ve sertleştirilmiştir.



# Motosan

MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax: +90-212-245 7130

## YAKIT SİSTEMİ

Yağ Banyolu Hava Filtresi, en tozlu yerlerde dahi tam süzme yaparak motora azami derecede temiz emme havası gönderilmesini temin eder. Mazot deposu içindeki üstün süzme yeteneğine sahip yakıt filtresinden süzülerek gelen mazot, kam milinden hareket alan yakıt pompası vasıtasıyla tazyikli yakıt borusu üzerinde enjektöre püskürtülür. Pistona verilen özel biçim sayesinde yanma mükemmelleştirilmiş, issiz çalışma ve yakıt sarfiyatının asgariye indirilmesi temin edilmiştir.

## SOĞUTMA

Su ile soğutma sayesinde, en sıcak havalarda bile tam yükte çalışan motorun aşırı ısınması önlenmiş ve böylece ömrü uzatılmıştır. Su soğutmalı Super Star'lar katıyen KAFA ÇATLATMAZ ve SEGMAN KAYNATMAZ.

## Super Star MOTOR HAKKINDA GENEL BİLGİ

### YAĞLAMA

Dişli Yağ Pompası ve Yağ Basıncı Ayar Süpüğü, Biyel Krank ve Kam Milli yataklarını, Dişlilerini, Supap ve iticilerinin devamlı olarak sabit tazyikli yağ ile yağlanmasını temin eder. Bol ve tazyikli yağlama, aşınmanın azalması ve Ömrün artması demektir. **Super Star** Dizel Motorları, ancak çok pahalı motorlarda bulunan Mikro-Yağ filtresi ile donatılmıştır. Motorun ömrünün çok uzamasını temin eden bu filtre temizlenmeye ihtiyaç göstermez.

## YÜKSEK KALİTE VE ÜLKE ŞARTLARINA UYGUNLUK

**Super Star** Motorları, İstanbul Teknik Üniversitesi laboratuvarlarında testlere tabi tutulmuş ve İ.T.Ü. Makina Fakültesi MOTORLAR ENSTİTÜSÜ' nün 30.3.1968 tarih 2073 sayılı ve 23.2.1970 tarih 1014 sayılı raporları ile YÜKSEK KALİTEDE bir motor olduğu ve "MOTORUN, KONSTRÜKSİYONUNUN SADELİĞİ, İLK HAREKETİN KOLAY VE YAKIT SARFIYATININ AZ OLMASI SEBEBİ İLE MEMLEKET ŞARTLARINA UYGUN OLDUĞU" belgelenmiştir.

**Super Star** Sulama ve Yağmurlama Motopompları da, yine İstanbul Teknik Üniversitesi laboratuvarlarında testlere tabi tutulmuş ve İ.T.Ü. Makina Fakültesi' nin 25.10.1983 tarih R-83/21 sayılı 29.11.1985 tarih, R-85/38 sayılı ve 20.3.1987 tarih, R-87/2 sayılı 14.11.1995 tarih ve 6210-1 ila 4 sayılı Raporları ile motopompların "Doğrudan Zirai Sulama ve Yağmurlama ihtiyaçları için Kullanılabilecek, Ülke Tarımına Uygun ve Yüksek Verimli Makinalar Olduğu" belgelenmiştir.

Her bakımdan bugünkü tekniğin en üstün seviyesine getirilmiş olan **Super Star** Motorunuz, basit fakat önemli olan bu kitapçıktaki bakım talimatına göre kullanıldığı takdirde, az masrafla çok iş görerek uzun seneler arıza çıkarmadan size hizmet edecektir.



# Motosan

MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax: +90-212-245 7130

## Super Star İLK ÇALIŞTIRMA HAZIRLIĞI

### YAĞ KONTROLÜ

1. Motor yağ seviyesini kontrol ediniz. Eksikse tamamlayınız. Yağ seviyesi kontrol çubuğu üzerindeki azami ve asgari seviyeleri gösteren çizgiler arasında olmalıdır. Fazla yağ koymak da az koymak kadar mahzurludur. Kullandığınız yağın temiz olmasına çok dikkat ediniz ve daima ince bir süzgeçten süzerek doldurunuz.  
Bir kere seçerek kullanmaya başladığınız yağ markasını değiştirmeyiniz.

2. Hava Filtresi tasıma yağ koyunuz.

### YAKIT İKMALİ

3. Depoda mazot olup olmadığını kontrol ediniz. Motora ilk defa yakıt konuyorsa, veya bir önceki çalıştırmada depoda mazot bittiğinden dolayı motor stop etmişse, yakıt devresinde hava vardır. Bu havanın alınması gerekir. Bunun için yakıt pompasına bağlanan tazyikli yakıt borusu rakorunu sökünüz ve yakıt pompası çıkış rakorunu gevşetiniz. Dekompresyon kolunu kaldırınız ve motoru tam gaz durumuna getiriniz. Yakıt pompası çıkış rakorundan köpüksüz mazot gelinceye kadar motoru elle döndürünüz. Bazı tip motorlarda yakıt filtresi depo içinde olmayıp, ayrı bir parça halindedir. Bu motorlarda önce, yakıt filtresindeki hava alma vidası gevşeterek, filtrenin havasını alınız. Gevşettiğiniz rakorları ve vidayı sıkınız.

Yeni Tip Motorlarda otomatik hava alma sistemi vardır. Hiç müdahale etmeden, sadece motoru ilk hareket kolu ile (veya marşa basarak) döndürmek suretiyle hava kendiliğinden atılır.

4. Radyatör suyunu / Anifiriz derecesini kontrol ediniz.(Radyatörlü motorlar)

Yağ seviyesini ancak motor dururken kontrol ediniz.

### ÇALIŞTIRMA

1. Gaz kolunu tam gaz konumuna getiriniz.
2. İlk hareket düğmesini bastırarak 90° (çeyrek tur) çevirip bırakınız. Böylece ilk hareket düğmesi 1 cm kadar dışarı çıkacak ve ilk çalışma esnasında silindire fazla yakıt püskürtülmesi temin edilecektir.
3. Kollu Motorlarda Dekompresyon Kolunu yukarı kaldırınız.
4. İlk hareket kolunu takarak motoru çeviriniz. Motor tek elle gayet kolay döner. Motor birkaç tur dönüp hız aldıktan sonra dekompresyon kolunu ani olarak indiriniz. Süper Star Motorları en soğuk havalarda dahi gayet kolaylıkla çalışır. Eski tip motorlar gibi fitil istemez.

Gaz Kolu tam gaz konumunda (O.E.S.'li Motor)



# Motosan

MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax: +90-212-245 7130

5. İlk hareket düğmesini bastırarak 90° (çeyrek tur) döndürerek eski konumuna getiriniz.
6. Motor ısınmadan tam gaz vermeyiniz.
7. Isınmış motorda soğutma suyu çıkışında, su el dokunmayacak kadar sıcak olmalı, fakat kaynama kabarcıkları görülmemelidir. Kalem kalınlığında kendi halinde akan bir su miktarı, tam gazla çalışan motoru soğutmaya yeterlidir. Radyatörlü motorlarda ise motor rölantinin biraz üstünde 5 Dakika kadar çalıştırılarak ısıtılmalıdır.
8. Yakıt deposunda mazot tamamen bitmeden mazot ikmali yapınız. Böylece yakıt devresine hava kaçmamış olur.

## DİKKAT !

Marşlı motorlarda, motoru çalıştırmak için dekompresyon kolunu kaldırmadan sadece marşa basmak yeterlidir.

## SU DEVRIDAIMLI "O.E.S."LI MOTORLAR

### O.E.S. NEDİR ?

O.E.S. ancak çok güçlü ve pahalı motorlarda bulunan Otomatik Emniyet Sistemi'dir. Su devridaimli motorlarda suyun kesilmesi ; hava soğutmalı motorlarda soğutma kanatlarının arasına toz-toprak, yağ, mazot gibi maddelerin girmesi halinde, motor aşırı derecede ısınır. İşte bu durumlarda, eğer motorunuzda O.E.S.varsa, motorunuz kendiliğinden otomatik olarak stop eder. Aşırı ısınmaya neden olan hal giderilince bir kolda motorunuz tekrar çalışır.

### O.E.S. NASIL ÇALIŞIR ?

Çok basit - İşte izahı :

#### 1. İLK HAREKET:

Düğmeyi, üzerindeki düz kısım yukarı gelecek şekilde elle çeviriniz ve dışarı doğru çekiniz. Böylece tırnağın ilerdeki kanala girmesini sağlayınız. Artık motorunuzu çalıştırabilirsiniz.

#### 2. NORMAL ÇALIŞMA HALİ :

Motoru çalıştırdıktan sonra düğmeyi sağa veya sola çeyrek tur çeviriniz. Böylece, tırnak ilerdeki kanaldan çıkıp öndeki kanala girecektir.

#### 3. OTOMATİK STOP:

Motorun aşırı ısınması halinde, Otomatik Emniyet Sistemi, kendi - kendine harekete geçerek çelik teli ileri iter ve tırnak kanaldan kurtulur.

Düğmenin arkasındaki yay, düğmeyi ileri doğru iter ve motor STOP eder.

Motoru tekrar çalıştırmak için 10-15 dakika beklemekten başka bir şey gerekmez. "MOTORU ÇALIŞTIRMA" kısmındaki izahata göre motorunuzu tekrar çalıştırabilirsiniz. (Bu arada, aşırı ısınmayı meydana getiren sebebi bertaraf etmeyi unutmayınız.)



# Motosan

MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax: +90-212-245 7130

## MOTORUN DURDURULMASI

Gaz kolunu STOP konumuna getiriniz. Silindire gönderilen yakıt tamamen kesileceği için motor kendi kendine durur.

### DİKKAT

**Motoru durdurmak için Dekompresyon Kolunu katiyen kullanmayınız. Çok mahzurludur.**

## MOTOR YENİ İKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Motor yeni iken, bütün parçalar birbirine alışma devresinde olduklarından çok itinalı davranmak gerekir;

1. İlk 50 saat zarfında katiyen motoru tam gaz çalıştırmayınız.
2. İlk 50 saat sonunda motor yağını değiştiriniz.
3. İlk 50 saat sonunda supap boşluklarını kontrol ediniz.  
(Motor soğuk iken supap boşluğu 0.25 mm olmalıdır.)

## MOTOR ÜZERİNDEKİ CIVATA VE SOMUNLARIN SIKMA MOMENT (TORK) DEĞERLERİ

CİNSİ	ÖLÇÜ	Ft- lbs	Kgm.
Kafa Saplama Somunu	1/2" - 20	80 - 90	12 - 13
Piston Kolu Somunu	1/2" - 20	85 - 90	12 - 13
Krank Ağırlık Civatası	7/16" - 20	60 - 65	8 - 9
Külbitör Muylu Civatası	7/16" - 14	50 - 55	7 - 8
Orta Yatak Civatası	7/16" - 20	60 - 65	8 - 9
DİĞERLERİ	1/4" - 20	5	0.7
	5/16" - 20	10	1.4
	3/8" - 20	15	2.2
	1/2" - 12	40	6

## BAKIM

### A. GÜNLÜK BAKIM

Her gün Motoru temiz bir bezle siliniz. Motorun temiz tutulması, yağ ve mazot kaçaklarının, bağlantılarda herhangi bir gevşemenin zamanında tespiti bakımından çok önemlidir.

Her gün yağ seviyesini kontrol ediniz, eksik ise tamamlayınız. Kullanılan yağın iyi cins olması ve bilhassa temiz bulundurulması motorun ömrü ve arızasız çalışması bakımından çok önemlidir.

Her gün mazot seviyesinin kontrol ediniz, eksik ise tamamlayınız. Mazotun içinde toz, tortu ve su bulunması yakıt pompası ve enjektörde arızaya sebep olur.

Yağ ve mazotu daima ince bir süzgeçten süzerek doldurunuz.

**TEMİZ MOTOR + TEMİZ YAĞ + TEMİZ MAZOT = ARIZASIZ ÇALIŞMA / UZUN ÖMÜR**

**DİKKAT** :Kışın don tehlikesi olan zamanlarda ve mevsim sonunda motorun ve pompanın içindeki suyu mutlaka tamamen boşaltınız.

web : [www.motosan.com](http://www.motosan.com)  
Fabrika / Factory  
Tel:+90-212-550 4562  
Fax:+90-212-550 2519

- 7 -

e-mail:  
[hasip.oz@motosan.com](mailto:hasip.oz@motosan.com)  
[info@motosan.com](mailto:info@motosan.com)  
[levent.ozgur@motosan.com](mailto:levent.ozgur@motosan.com)



# Motosan

MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax: +90-212-245 7130

## B. HAFTALIK BAKIM

Her hafta (veya her 100 saatte bir) motor yağını değiştiriniz. Yağ, tercihen motor sıcak iken, yağ boşaltma tapası sökülerek boşaltılır. Bu arada yağ filtresi de sökülerek içindeki yağ boşaltılmalıdır.

Yağ filtresini temiz yağ ile doldurunuz ve takarken alet kullanmayınız, elle sıkıştırmak yeterlidir.

Filtreyi ve yağ boşaltma tapasını yerlerine taktıktan sonra, yağ kapağını açarak, Tek Silindirli Motorlara 2.3 litre, Çift Silindirli Motorlara 4.3 litre temiz süzölmüş yağ doldurunuz ve yağ seviyesini kontrol ediniz.

Her yağ değiştirmede, hava filtresi yağını da değiştiriniz. Hava filtresi tasına yeni yağ doldururken, yağın tastaki seviye işaretini aşmamasına dikkat ediniz.

Her hafta motor üzerindeki, görünen civata ve somunlarının sıklılığını kontrol ediniz. Gevşeyenler varsa anahtarla dikkatli olarak sıkınız.

## C. AYLIK BAKIM

Her ay (veya her 400 saatte bir) supap boşluklarını kontrol ediniz. Supap boşlukları filer (sentil) çakışı ile kontrol edilir. Supap boşluğu, emme ve egzost supaplarında soğuk motorda 0.25 mm olmalıdır. Eğer supaplar ayarsız ise şu şekilde ayarlayınız;

1. Ayar yapacağınız silindiri üst ölü noktaya getiriniz. (Motoru çevirerek enjektörün püskürtme sesini duyduğunuz an).
2. Supap ayar civatasının kontra somununu gevşetiniz.
3. Supap ayar civatasını tornavida ile döndürmek suretiyle supap boşluğunu ayarlayınız.
4. Ayar civatasının dönmemesine dikkat ederek kontra somununu tekrar sıkınız.
5. Son olarak supap boşluğunu filler ile tekrar kontrol ediniz.

Çift Silindirli motorlarda, aynı işlemi her silindir için ayrı ayrı yapınız.

Her ay mazot deposunu temizleyiniz. Uzunca bir müddet hareketsiz kalmış yakıt deposunu sarsmadan, boşaltma tapasını açarak bir bardak mazot akıtınız.

Geri kalan mazotu temiz bir kaba akıtarak depoyu boşaltınız. Boş depoya birkaç bardak mazot dökerek deponun dibinde birikmiş tortu ve pisliğin süpürülmesini ve boşaltma deliğinden dışarı atılmasını temin ediniz. Böylece mazot filtrenizin, yakıt pompanızın ve enjektörün tıkanmalarını ve arıza yapmalarını önlemiş olursunuz.

Jeneratör, Deniz ve Traktör tipi motorlarda her ay mazot filtre tasım sökünüz. Tasın içinde ve eleman üzerinde birikmiş tortu ve pisliği temizleyiniz.





# Motosan

MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax: +90-212-245 7130

## D. YILLIK BAKIM

Her 200 saatte bir Yağ filtresini değiştiriniz. Yağ filtresi temizlenmez, değiştirilir. Yeni yağ filtresini takarken filtrenin ağızındaki lastik contayı hafifçe yağlayınız ve filtreye temiz yağ doldurunuz. Filtreyi, temas teşekkül edinceye kadar elle vira ediniz. Sonra yine elle yarım tur döndürerek sıkıştırınız. Alet kullanmayınız. Her 200 saatte bir mazot filtre elemanını değiştiriniz.

## E. REVİZYON

Her 2000 saatte motorunuzu Yetkili Servisimize götürerek kontrol ettiriniz ve gereken revizyonu yaptırınız. Revizyon için motorun arıza yapmasını beklemeyiniz.

## MOTOPOMP BAKIMI

Pompa yataklarındaki gresörleri her gün yarım tur vira ederek yağlamayı temin ediniz. Gresör kapsülü daha fazla vira edilemeyecek şekilde sonuna dayandığında, kapsülü sökerek gres doldurunuz. Don yapması muhtemel havalarda motorun ve santrifüj pompanın içlerindeki suları boşaltınız.

### Motopompun su verimi azaldı ise :

Emiş devresinde kaçak olup olmadığını kontrol ediniz. Bu meyanda rakorların sıklılığını, contanın durumunu, emiş borusunun delik olup olmadığını, kelepçelerin sıklılığını gözden geçirin.

Salmastranın kaçırıp kaçırmadığına bakınız. Gerekirse salmastra ayar somunlarını eşit olarak bir miktar sıkınız. Salmastra fazla sıkılırsa motor güçten düşer.

Emiş borusundaki süzgecin tıkanıp tıkanmadığını kontrol ediniz.

Pompa haznesinde veya kanatlarda çamur, ot, taş, v.s. birikmiş olabilir, temizleyiniz.

### Pompa su çekmiyorsa :

#### Yukarıdaki hususlardan başka;

Emiş borusunun su ile dolu olup olmadığına bakınız.

Klappenin kaçırıp kaçırmadığı kontrol ediniz.

## RADYATORLU TIP BAKIMI

Her gün radyatördeki su seviyesinin kontrol ediniz, eksikse tamamlayınız. Su sıcak iken radyatör kapağını açmak isterseniz, dikkatli davranmanız gerekir.

### Dikkat ! : Kapak açılırken sıcak su fışkırabilir.

Don yapması muhtemel havalarda radyatörün suyunu boşaltınız, veya antifriz kullanınız. Devridaim tulumbasını tahrik eden "V" kayısının gerginliğini zaman 200 Saat'te bir kontrol ediniz. Kayışın gerginliği, gergi kasnağının tespit edildiği lamanın konumu değiştirilerek ayarlanır.

Devridaim tulumba mili üzerindeki rulman kendinden yağlamalıdır. Hiçbir zaman benzin veya mazotla yıkamayınız.

Radyatör petekleri toz ve pislikle dolu olduğu takdirde radyatör vazifesini yapamaz. Temizleyiniz.



# Motosan

MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax: +90-212-245 7130

## MARŞLI TİP MOTOR BAKIMI

Kontak anahtarı kapalı iken Ampermetrenin ibresi ortadadır. Hararet ve yağ ikaz lambaları yanmaz. Kontak açıldığında yağ ikaz lambası yanar. Motor çalışınca yağ ikaz lambası söner.

Motor çalışırken ampermetrede şarj durumunu kontrol ediniz.

Motor çalışırken Hararet ikaz lambasının yanmadığını kontrol ediniz.

Devridaim tulumbası ve alternatörü tahrik eden "V" kayısının gerginliğini zaman zaman kontrol ediniz. Gevşek kayış motorun hararet yapmasına ve şarjın kesilmesine sebep olur. Kayış gerginliği (motor dururken) kayışın ortasından baş parmakla bastırıldığında 1-1.5 santimetre esneme yapacak şekilde olmalıdır. Kayış gerginliği; alternatör mili ucundaki somunun ve gergi lamasını alternatöre tutturucu civatanın gevşetilmesiyle, alternatörün konumu değiştirilerek yapılır.

Akünün su seviyesini haftada bir kontrol ediniz. Su seviyesi düşük olan elemanlara, plakaların 2 santimetre üzerine kadar saf su doldurunuz. Elektrik devresinin temizliğine itina gösteriniz. Yağ, mazot ve su ile temasını önleyiniz.

## MOTOSAN ŞANZİMAN BAKIMI

Şanzımanlı motorunuzu tekneye monte ederken ayakları ve şanzıman çıkış flanşını düzgün ve ayarlı bir şekilde bağlayınız. 200 Saate bir bağlantı civatalarının sıkılığını kontrol ediniz. Gevşeme var ise sıkınız. Her hafta şanzıman yağ seviyesini kontrol ediniz. Eksilme var ise, motora koyduğunuz temiz yağdan ilave ediniz.

Altı ayda bir şanzıman yağınızı değiştiriniz. Motora koyduğunuz temiz yağdan 3 litre koyunuz.

Şanzıman vitesten atıyor veya kaçırıyor ise lameller aşınmıştır. Bu durumda şanzımanı kullanmayınız. Şanzımanın ayara ihtiyacı vardır.

### Şanzıman Ayarı :

1. Şanzıman üst kapağını sökünüz.
2. Ayar yapacağınız vitese (ileri veya geri vitese) ait ayar somunu üzerindeki civatayı, 5 mm. gömme başlı (allen) anahtarla gevşetiniz.
3. Ayar somununu, tornavida yardımıyla, lamel kütüğü üzerinde lamellere doğru 1/4 tur döndürünüz. Ayar somunundaki yarığın tırnaklar üzerine gelmemesine dikkat ediniz.
4. Ayar somunu üzerindeki civatayı tekrar sıkınız.
5. Aynı ayarı gerekirse diğer vites için de yapınız.
6. Üst kapağı, sürgü uçları halka sürgüye geçecek şekilde iki civata ile sıkınız.
7. Şanzıman koluna avuç içi ile vurarak ve çekerek viteslere geçişi kontrol ediniz.
8. Motoru çalıştırarak deniz üzerinde son kontrolü yapınız.
9. Üst kapağın civatalarının tamamını sıkınız.



# Motosan

MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax: +90-212-245 7130

## ARIZALAR VE SEBEPLERİ

### Motor Çalışmıyor :

Yakıt tankında mazot bitmiş.  
Yakıt devresinde hava var.  
Yakıt devresi rakorlarından biri gevşemiş.  
Yakıt borularında veya filtrede tıkanıklık var.  
Supap ayarı bozulmuş.  
İlk hareket düğmesi kapalı  
Yakıt pompası yakıt basmıyor. (Arızalı)  
Enjektör arızalı.  
Regülatör çubuğu sıkışmış.

### Motor Zor Çalışıyor:

Enjektör işeme yapıyor. (Pompa Elemanı ve/veya enjektör memesi aşınmış olabilir.)  
Kompresyon kaçırıyor.

### Motor Hareket Alıyor Fakat Biraz Sonra Stop Ediyor:

Yakıt devresinde tıkanıklık veya hava var.  
Yakıt tankı kapağındaki havalandırma tıkalı.

### Motor Duman Yapıyor:

İlk hareket düğmesi açık unutulmuş.  
Motor fazla yüklenmiş.  
Supap ayarı bozuk.  
Yakıt kirli veya memeler aşınmış.  
Hava filtresi tıkalı.  
Motor soğuk çalışıyor. (Beyaz ve gri duman)

### Motor yağ yakıyor. (Mavi duman)

Karterde yağ fazla.  
Motor yağı çok ince.  
Silindir Gömleği ve Segmanlar aşınmış.

### Motor Aşırı Isınıyor:

Aşırı yükleme var.  
Su kanallarında tıkanma var.  
Radyatör petekleri tıkalı.  
Motor fazla yağ eksiltiyor :

### Aşırı yükleme.

Uygun olmayan yağ kullanma.  
Motor soğuk çalışıyor.  
Segman ağızları dönmüş.

web : [www.motosan.com](http://www.motosan.com)  
Fabrika / Factory  
Tel:+90-212-550 4562  
Fax:+90-212-550 2519

- 11 -

e-mail:  
[hasip.oz@motosan.com](mailto:hasip.oz@motosan.com)  
[info@motosan.com](mailto:info@motosan.com)  
[levent.ozgur@motosan.com](mailto:levent.ozgur@motosan.com)



**Motosan**

**MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.**



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax: +90-212-245 7130

Supap gaydları, segman, gömlek aşınmış.  
Enjektör ve pompalar ayarsız.  
Enjektör Memesi Sık Sık Bozuluyor:  
Kirlı yakıt kullanılıyor (tozlu, sulu mazot).

**Kartere Mazot İniyor:**

Enjektörlerin ayarı düşük veya memeleri aşınmış.  
Mazot pompa elemanları aşınmış.  
Mazot pompa gövdesi arızalı.

**Motor Kompresyon Kaçırıyor :**

Supap yuvalarında karıncalanma var.  
Supaplar arasında pislik var.  
Supap yayları zayıflamış veya kırılmış.  
Supaplar ayarsız.  
Piston segmanları dönmüş, aşınmış, yuvalarına yapışmış veya kırılmış.

**Motopomp Su Çekmiyor :**

Emiş kısmından hava alıyor.  
Klape tıkalı.  
Emme derinliği 6-7 metreden fazla.  
Fan tıkanmış.  
Fan kama kesmiş.

**Motor Kaplin Kırıyor veya Kaplin**

**Lastiği aşınıyor :**

Motor ve pompa/jeneratör bağlantısı kasıtlı.  
Motor ve pompa/jeneratör şase bağlantı civata ve somunlarında gevşeme var.

Bütün, yukarıdaki kontroller ve gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra motorunuz hala arızalı ise bölgeniz Süper Star yetkili servisine başvurunuz.



**Motosan**

MOTOR SANAYİ ve TİCARET A.Ş.



Fabrika : Mahmutbey Yolu, Kirazlı Köyü Bağcılar 34210 / İstanbul  
Showroom: Necatibey Caddesi 139 / 1 Karaköy 34425 İstanbul

Kurucusu: Yüksek Mühendis Abdülkadir Özgür  
Tel: +90-212-245 7125 pbx Fax.:+90-212-245 7130

# MOTOR BAKIM ve KULLANIM KİTABI