



**BorgWarner
Automotive**

**Turbo
Systems**



turbolader



Schwitzer



MITSUBISHI
TURBOCHARGERS

TÜRKİYE GENEL DİSTRİBÜTÖRÜ



ÇİT-AK

MAKİNA - PARÇA TİCARETİ A.Ş.

Zahitbey Sok. No: 18 K. 3 Çitak İş Merkezi 81030 Kızıltoprak - Kadıköy / İSTANBUL
Tel.: (0216) 414 70 00 Fax: (0216) 414 70 03 e-mail: çitakmek@superonline.com

TURBOLU MOTORLAR VE MOTOR YAĞI

Turbonun, motordan bağımsız bir ünite olduğu halde, motorun ayrılmaz bir parçası olduğu gerçeği hiçbir zaman unutulmamalıdır. Motor yağının, yağ filtresinin ve hava filtresinin düzenli bir şekilde değiştirilmesi, turbolu motorların performansının arızasız devamı için en önemli koşuldur.

Turbolu motorlarda mutlaka araç üreticisinin tavsiye ettiği yüksek kalitede motor yağları kullanılmalıdır. Zira düşük kalitede motor yağları özellikle turbonun iç gövdesinde yüksek ısıyla karbonlaşıp, turboya büyük zarar vermektedir. En önemli zarar, zamanla kümeleşen karbon parçacıklarının turbo yağ kanallarını tıkararak pervaneli milde, segmanlarda ve gövdede önemli hasarlar meydana getirmesidir. Motorun arızasız çalışması için motor yağı, ne kadar önemli ise, turbo için en az beş misli daha önemlidir. Zira günümüzde turbo devir sayısı 150-300.000 rpm gibi rakamlarla ifade edilebilmektedir. Bu yüksek devirde turbonun çok kısa süre için yağsız kalması, bozulması için yeterli sebeptir.

Motorun turbo ile olan tüm yağ bağlantılarının (yağ giriş çıkış boruları ve karter havalandırması) çok titizlikle gözden geçirilip, arızalarının giderilmesi şarttır.

Yağ ile ilgili problemlerin tamamen giderilmesi dışında, motordan veya filtreden kopup gelen parçaların pervane kanatlarına zarar vermesi gibi olumsuzluklar yaşanmaması halinde, turbonun ömrü motor ömrü kadar uzun olacaktır.



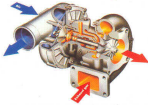
Yabancı Cisimlerden Zarar Gören Pervane Kanatları



Karbonlaşmış Gövde



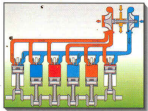
Yağsızlıktan Aşınmış Pervane Mili



TURBO'NUN FONKSİYONU

Bir motorun gücü, yanma hücrelerinde belli zaman aralığında tüketilen yakıt ile doğru orantılıdır. Daha yüksek ve düzenli yanma için daha çok oksijene ihtiyaç duyulur. Günümüzde motor hacimleri sabit tutularak aynı motordan daha fazla verim alabilmenin yolu, yanma hücrelerine turbo vasıtasıyla daha fazla hava aktarabilmekle mümkün olmaktadır. Turbonun temel çalışma prensibi, türbin pervanelerinin atık ekzost gazları ile hızla harekete geçip, hava filtresinden bol ve sıkıştırılmış havayı emerek, yanma hücrelerine aktarmasıdır.

Turbolu motorlarda atık ekzost gazı enerjisi, motorun performansını artırdığı için gerçek manada yakıt tüketiminde tasarruf yapılmaktadır. Ayrıca turbolu motorlarda yakıt gereği gibi tüketildiğinden, çevre koşulları bakımından da vazgeçilemez tercih nedenidir. Bir diğer avantajı ise ülkemizin coğrafyası gibi, bir hayli tırmanış gerektiren yol koşullarında, turbolu motorlarda güç kaybı en az seviyede oluşmaktadır.



Turbolu Motorun Çalışma Prensibi

