

## MOTOR TIPLERİNİN ÇALIŞMA PRENSİPLERİ VE KULLANILIŞLARI

Motor Tipi	Çalışma Prensibi	Kullanılışı
Dört zamanlı Otto - motoru	Bileşimini de çok az değişebilen bir yakıt hava karışımı bir karbüratör tarafından emilir, veya bir enjektör pompa aracılığıyla benzin silindirin içine basılır. (1 nci zaman emmek) sonra (2 nci zaman) pistonun sıkıştırılması (kompresyon) ve otto motorlarında karakteristik olan dışarıdan tutuşma (buji) ve yanma (3 üncü zaman) gelir. Nihayet yanmış gaz tekrar dışarı çıkarılır. (Eksoz veya 4 üncü zaman). Açıkça birbirinden ayrılabilen dört zamanın yanında çoğun güç ve pahalı bir ventil mekanizması.	İç yakım motorları içinde 100 milyon yolcu otomobili için standart motor olmuştur ve en fazla kullanılan prensiptir. Silindir ve alınan verim bakımından Avrupa'da çok fazla sıkıştırılan ve çabuk dönen karışık «saat mekanizmalarına» dönüşmüştür. Çevre kirlenmesi bakımından makbul sayılmayan bir özellik. Kütle dengelenmesi bakımından dört ilâ sekiz silindir olabilir, yalnız yarış otomobillerinde daha fazla silindir vardır, çünkü orta bir piston hızı (saniyede 20 m) yi geçemez. En kuvvetli dört zamanlı motorlar uzun mesafe uçakları için yapılmıştır. (yaklaşık 4000 Bg). Bugün havacılık alanında bu motorlar yalnız küçük spor ve özel şirekt uçaklarında kullanılmaktadır. Su motorlarında da yalnız iç deniz motorları olarak küçük bir rol oynarlar, ağır motosikletlerde ise tamamiyle hakimdirler.
İki zamanlı motor	Çalışmaya başlaması krank mahfazası, kartere ilk olarak (1) yakıt ve hava karışımını emme ve aynı zamanda ilk silindirde hareketinde onu silindirde sıkıştırması ile olur. İkinci zamanda (2) tutuşan yakıt hava karışımının genişlemesi ve dışarı atılması silindirin ikinci hareketiyle sağlanır. Bu sırada krank milinin bir kere dönmesiyle bir iş zamanı elde edilmiş olur. (Dört zamanlı motorlarda ise bu iki devir demektir). Basit iki zamanlı motorlarda yakıt hava karışımının içeri girip çıkması özel giriş ve çıkış yarıkları ile yönetilir. Büyük motorlarda, örneğin büyük gemi motorlarında bunlar için ventiller, sübaplar vardır.	İki zamanlı motor bu çok basit tipik şekliyle (Krank mahfazası, karterde olan sıkıştırma, komperyon, karışım yağlanması ile) en ucuz ve tasarruflu çalışan ve hareket eden üç parçadan meydana gelen bir motordur. «Piston, biyel ve kracık mili». Tabii buna karşılık sakıncaları da yok değildir. Yanan yağın meydana getirdiği piskokulu dumanlar, düşük devir aletlerinde yeterli derecede çekmemesi. Bu basit yapılaş şekliyle iki zamanlı motorlar en fazla motosikletlerde kullanılır. Gerçi iki zamanlı motorların en önemli problemi olan eski gaz ile taze gaz arasındaki tam yük değişikliğini, ventiller ve içeriye benzin püskürtmek suretiyle çözmek kabildir, ve pis kokan karışım yağlama sistemi yerinede basınçlı dolaşım yağlama sistemi kullanılmak mümkündür, fakat o zamanda motorun basitliği ortadan kalkmış olur. Buna benzeyen deneyler ancak özel maksatlar için yapılabilir maktadır.