**Intake Manifoldu Nedir Ne İşe Yarar**

Intake manifoldu, motor için gerekli temiz havanın motora girişini sağlar. Hava emiş sisteminin en önemli iki parçası hava filtresi ve emme manifoldudur.

Emme manifoldunun görevi, motorun her devrinde ihtiyacı olan temiz havayı silindirlere iletmektir. Genelde motorun üstünde veya hemen yanında bulunur. Motorun yakıt enjeksiyon sistemine göre emme manifoldu havayı emme subaplarından geçirerek yanma odasına gönderir.

**Değişken Yollu Emme Manifoldu**

İçten yanmalı motora ihtiyacı olan havanın doğru miktarda ve doğru zamanda verilmesi çok önemlidir. Klasik motorlarda emme manifoldunun tasarım sabittir ve hava direkt olarak silindirlere yönlendirilir, havanın manifold içinden geçtiği kanal sabittir.

Çift yollu değişken emme manifoldu sistemindeyse, havanın geçiş yolu "uzun yol" ve "kısa yol" olmak üzere değiştirilir.

Havanın emme manifoldunda yanma odasına alınması sırasındaki basınç değişimleri, supapların açılıp kapanmasıyla oluşan dalgalar, havanın yanma odasına alınmasını etkiler. Emme manifoldunda oluşan bu dalgaların oluşumunuysa, manifold içerisindeki kanallar etkilemektedir, yani hava geçiş kanal boyu değişirse, dalganın yapısı da değişiyor.

Düşük ve orta motor devirlerinde, havanın uzun boya sahip emme manifoldu kanalından geçmesi daha verimliyken, yüksek motor devirlerinde havanın daha kısa bir manifolddan alınması daha verimli olmaktadır.

İşte motorun farklı devirlerde farklı boylardaki hava emiş kanalına gereksinim duyması, emme manifoldunu değişken tip çift yollu yapma zorunluluğunu getirmiştir. Bu sistem elektronik kontrol ünitesi tarafından otomatik olarak kumanda edilir ve her motor devrinde yeterli havanın alınması sağlanarak volümetrik verim arttırılır.

Düşük motor devirlerinde klape kapalı konumdadır ve hava uzun yoldan geçerek yanma odasına girer.

Yüksek motor devirlerinde, bir selenoid valf ve bir pnömatik valf yardımıyla, ECU'nün sinyaliyle manifold içerisindeki kapaklar (klapeler) açılarak havanın daha kısa yoldan geçerek yanma odasına girmesi sağlanır. Emme manifoldundaki hava yönlendirme kapaklarının pozisyonu, bir potansiyometre tipi sensörle ECU'ye bildirilir. Hava yönlendirme kapakçıklarının açıklık miktarı, ateşleme ve enjeksiyon üzerinde etkilidir, buna göre ayarlamalar yapılır. Yanma kalitesini etkilediği için egzoz emisyonlarını da etkiler.

Çift yollu değişken emme manifolduyla, motorun torku ve gücü artar, yakıt sarfiyatı azalır.