

Benzinli motorlar

www.dogacelektro.nik.com

TÜRKÇE OBD II ARIZA KODLARI TEKNİK BİLGİLER

TÜRKÇE OBD II ARIZA KODLARI TEKNİK BİLGİLER

BENZİNLİ MOTORLAR

Benzinli motorun yakıt sisteminin parçalarından bazıları şunlardır: yakıt deposu, yakıt pompası, yakıt göstergesi, karbüratör, hava filtresi, emme manifoldu.

Dizel motorun yakıt sisteminin parçalarından bazıları şunlardır: yakıt deposu, besleme pompası, mazot filtresi, enjeksiyon pompası, enjektör, ısıtma kızdırma bujileri, yakıt göstergesi.

Hava filtresinin görevi, karbüratöre giren havayı süzmek ve ve sessiz emiş sağlamaktır. Hava filtresinin tıkanmasını önlemek için basınçlı hava ile temizlemeliyiz. Öte yandan, hava filtresi tıkalı olan motor zengin karışımla çalışır. Filtre yine de temizlenmeden motor hala çalıştırılırsa motor boğulur.

Karbüratör, emme manifoldu üzerindedir ve sadece benzinli motorlarda olur. Benzin-Hava karışımını ayarlar. Karbüratörün karıştırma oranı 1/15'tir.

Jikle devresinin görevi, soğuk havalarda motorun çabuk çalışmasını sağlamaktır. Jikle devresi karbüratörde bulunur. Jikle kelebeği, karbüratörün hava giriş deliği önünde bulunur.

Yağ filtresi yağı süzer ve temizler.

Silindir içindeki yanmış gazlar egzost manifoldu ile dışarı atılır.

Egzost susturucusu, basınçlı olarak çıkan yanlı gazların sesini azaltır. Eğer aracın egzostundan fazla ses çıkıyorsa susturucu patlak olabilir.

Supap ayarı, en önemli motor ayarlarından biridir. Soğuk ve sıcak ayar olarak ikiye ayrılır.

Bir aracı kış şartlarına hazırlarken en önemli noktalardan biri hava filtresini kışlık pozisyona almak ve otomatik jikle kışlık pozisyonuna çevirmektir.

Araçta yakıt ikmali yapılırken motor stop edilir.

Ayağımızı gaz pedalından çeksek bile motorun hala çalışmasını sağlayan devre rölanti devresidir.

Yakıtın içinde toz-su-pislik vs. varsa motor tekleyerek çalışır.

Yakıt sistemi ayarlarından biri rölanti ayarıdır.

Boğulmuş bir motoru çalıştırmak için gaz pedalına sonuna kadar basılarak marş yapılır.

Motor ısınca stop ediyorsa karbüratöre de bakılmalıdır.

Araç kullanırken yakıt tasarrufu için

hava filtresi temizlenmeli,
Karbüratör ayarları yapılmalı,
Jikle devresi açık unutulmamalıdır,
Rölanti yüksek olmamalıdır,
Eskimiş bujiler temizlenmeli,
Lastik hava basınçları normal olmalıdır,
Fren ayarlarının sıkı olmaması,
Uygun viteste gidilmesi, Debriyaj
kaçırması olmamalıdır, Saatte
90/100 km hızın geçilmemesi
gerekmektedir.

Aracın fazla yakıt yaktığını anlamak için eksozuna bakılır. Eğer egzost rengi siyahsa fazla yakıt yakıyor olabilir.

BENZİNLİ MOTORLARDA YAKIT SİSTEMİ YAKIT SİSTEMİNE BAKIŞ (GENEL)

- Yakıt Sistemi
- Motor Yakıtı
- Oktan Nedir?
- Yakıt Deposu
- Yakıt Filtresi
- Yakıt Pompası (Benzin Otomatığı)
- Hava Filtresi
- Yakıt Boruları

TAKIT SİSTEMİ

Yakıt sisteminin görevi yeterli bir hava ve yakıt karışımını motora sağlamaktır. Hava-yakıt karışımı motorun üzerindeki yükü karşılamak için belli bir oranda olmalıdır. sistemin ana parçaları: yakıt deposu ve kapağı, emisyon kontrolleri, yakıt borusu, yakıt filtresi, karbüratör, emme manifoldu ve depodaki yakıt miktarını gösteren benzin göstergesidir.

MOTOR YAKITI

Motor yakıtı hidrojen ve karbondan yapılmıştır. Karışım mevcut oksijenle yanıp içindeki ısı enerjisini mekanik enerjiye çevirmektedir. Sıvı yakıtlar içten yanmalı motorlar için idealdir çünkü ekonomik olarak üretildikleri gibi yüksek ısı değerlerine sahiptirler kolayca nakledilip saklanabilirler. En yaygın örnekleri benzin, gazyağı ve dizel yakıtıdır.

Benzinin bir çok avantajları vardır ve buji ateşlemeli içten yanmalı motorlarda en yaygın kullanılan yakıttır.

Dizel yakıt benzinden sonra ikinci sıradadır. Benzin kadar ucuza mal edilmesine rağmen kullanımı dizel motorlarla sınırlıdır.

OKTAN NEDİR?

Benzinin patlamaya karşı olan direncine "oktan" denir. Asfalt tabanlı ham petrolden üretilen benzin parafin tabanlılardan daha az vuruntu yapar. Bütün benzinler bu iki türün karışımından elde edilir. Eğer karışımları kontrol edilmezse kaliteleri değişir.

Oktan dereceleri 50-110 arasında değişir. 50 derece üçüncü sınıf yakıtlarda 110 ise uçak yakıtlarındaki değerdir. Aldığımız benzin 50 oktan ise yandıkça patlayacak ve pistonlara çekiyle vuruyormuşçasına bir sarsıntı ile kuvvet uygulanacaktır. İdeal kuvvet pistonları eşit ve düzenli bir şekilde iten kuvvettir. Benzinin oktan derecesi yakıt olmayan kimyasallarla arttırılabilir. Bu iş için en iyi kimyasal yakıt eklene tetra-etil kurşun karışımıdır.

Tetra-etil kurşun benzine tümüyle karışıp tamamıyla buharlaşan bir sıvıdır. Etilen dibromid tetra-etil kurşunun bujilerde ve supaplarda kurşun oksit birikintiler oluşturmasını engeller. Son zamanlarda ise kurşunlu benzinler gittikçe yerini kurşunsuz benzine bırakmış ve yeni üretilen tüm araçlarda katalik konverter standart ekipman haline gelmiştir.

YAKIT DEPOSU

Bütün modern yakıt sistemleri yakıtı bir pompa ile beslerler. Böylece benzin deposu genelde aracın arkasında bulunmaktadır. Deponun giriş ve çıkış boruları vardır. Çıkış borusu genelde deponun üzerinde veya yan tarafında bulunur. Borunun ucu deponun alt yüzeyinden 1 cm kadar yukarıda tasarlanmıştır, böylece depoda oluşabilecek veya satın alınan benzindeki tortular direk karbüratöre gönderilmemiş olur.

YAKIT FİLTRESİ

Karbüratör ve enjeksiyon sistemlerinde birçok jetler ve küçük kanallar bulunduğu için temiz yakıt aracınız için çok önemlidir. Temizliğin garantilenmesi için yakıt hattı üzerine yakıt filtresi konulmuştur. Yakıt filtresi benzin deposu ile karbüratör arasında bulunmalıdır. Kirli parçalar akaryakıt tankerlerinde, benzin istasyonu tanklarında oluşan pastan kaynaklanır. Su ise yakıt tanklarında yoğunlaşan buhardan oluşur.

YAKIT POMPASI

Yakıt pompasının üç görevi vardır: motora çalışması için gerekli olan yakıtı sağlamak, yakıtın kaynamasını engellemek için karbüratör ve pompa arasında yeterli basınç sağlamak, ve buhar kilitlemesini engellemek. Aşırı basınç karbüratör şamandıra iğnesini yerinden çıkarıp taşma kısmında çok benzin dolmasına sebep olur. Sonucunda ise aracınız çok yakıt tüketir. Yakıt pompaları "mekanik" ve "elektronik" olmak üzere iki türdür.

HAVA FİLTRESİ

Hava filtreleri içeri alınan havadaki toz ve diğer zerreciklerin karbüratörün içine girmesini engeller. Binlerce metre küp havanın silindirlere geçtiğini düşünürseniz aracınızın hava filtresinin önemini anlarsınız.

YAKIT BORULARI

Yakıt boruları bütün yakıt sisteminin parçalarını birleştiren çelik veya bakırdan imal edilmiştir.

Yakıt boruları, egzoz boruları, susturucular ve manifolddan uzak olmalıdır, bu şekilde aşırı sıcaktan dolayı boğulmanın önüne geçilmiş olur. Motora, gövdeye, titreşimin az olduğu başka

kısımlara ilişitirilebilirler, böylece keskin kenarların sebep olacağı aşınmanın önüne geçilmiş olur.

MOTORA YAKIT ALMA

- Emme Manifoldu
- Manifold Isı Kontrolu
- Karbüratör
- Turbo
- Şamandıra
- Jikle
- Enjeksiyon
 - o Mekanik Enjeksiyon
 - o Elektronik Enjeksiyon
- Kelebek Valf
- Rölanti Devresi
- Ventil
- Yakıt Katkıları

EMME MANİFOLDU

Emme manifoldu yakıt karışımını karbüratörden motorun emme supaplarına aktaran kısımdır. Manifold tasarımı motorun verimli çalışmasındaki önemli yer tutar. Pürüzsüz ve teklemeden çalışmayı sağlamak için her silindire alınan yakıt aynı kuvvet ve kalitede olmalıdır.

Bunun için yakıtın dağıtımı mümkün olduğunca eşit olmalıdır. Buda emme manifoldunun tasarımına bağlıdır.

MANİFOLD ISI KONTROLÜ

Bir çok motor egzoz gazlarını kullanarak hava-yakıt karışımını ısıtan ısı kontrollerine sahiptir. Bu buharlaşmayı ve karışımın dağıtımını iyileştirir. Motor soğukken bütün egzoz gazı manifoldun "sıcak olması gereken" noktaları etrafında dolaştırılır. Motor ısındıkça termostat özelliğine sahip yay ısınır ve gerilimini kaybeder. Böylece ısı kontrol valfinin pozisyonu değişir, bu değişim sayesinde daha hızlı kullanırken ve ısınmış motor ile egzoz gazları direk olarak egzoz borusu ve susturucudan dışarı atılır.

Isı kontrolü termostat özelliğine sahip bir yay tarafından yapılır. Yayın karşılığında bir ağırlık bulunur ve ısındıkça uzayan yay bu ağırlığında çekmesiyle gazı dışarı atacak olan ısı kontrol valfini çalıştırır.

KARBÜRATÖR

Karbüratörün görevi yakıt buharı ve hava karışımını aracın yük ve hız durumuna göre sağlamak ve ölçmek. Motor ısısı, hızı ve yükü dolayısı ile mükemmel bir karışımı sağlamak her zaman zor olmuştur.

Motor soğuk ve rölantide çalışırken karbüratör az bir miktar zengin yakıt karışımı gönderir. Gaz plakası kapalı ve hava filtresinden gelen hava miktarıda jikle plakası tarafından kısılmışsa, motorun emişi rölanti memesi tarafından arttırılır. Ortaya çıkan bu vakum içindeki yakıt seviyesi şamandıra ile kontrol edilen sabit seviye haznesindeki benzini çeker. Hız için gaza basınca daha fazla yakıt sağlanır. Pedal bağlantısı gaz ve jikle plakalarını açar ve içeriye hava akımı doldurur. Bu bağlantı memelerden ilave yakıt gelmesini de sağlar. Karbüratör gövdesinin ortasındaki dar boşluktan geçen hava memelerin emme yaparak yakıt almaya

devamını sağlar. Sabit seviye haznesindeki benzin seviyesi düşünce şamandıradan aşağı düşerek yakıt borusu açar ve karbüratör içine yeni yakıt almış olur.

Bir sıvının akması için, bir yüksek basınç alanı birde alçak basınç alanı oluşmalıdır (bu durumdan atmosfer basıncı). Alçak basınç atmosfer basıncından azdır. Alçak basınç alanını deyince akla bir çok kişi tarafından "vakum" gelir.

TURBO

Turbo'lar motorun gücünü %40 kadar artırabilir. Turbonun arkasındaki mantık "silindirlere daha fazla hava yakıt karışımı getirerek motordan daha fazla kuvvet sağlamaktır". Turbolar motordan çıkan egzoz gazı ile çalışırlar.

Turboların turbini ve kompresörü vardır. Sıcak egzoz gazının basıncı kompresörle aynı şaftta bulunan türbini döndürür, bu şekilde silindirlere %50 daha fazla hava çekilmiş olur. Böylece hava yakıt karışımı patladığında daha fazla kuvvet yaratılmış olur.

ŞAMANDIRA

Karbüratörün içindeki yakıt bütün çalışma şartlarında sabit bir seviyede tutulmalıdır, bu da şamandıranın görevidir. Ucuna bağlı kaldıraç valfe dayanınca karbüratöre benzin girişi durur. Benzin seviyesi azalınca şamandıra düşer ve açılan yakıt borusundan benzin girişi olur. Şamandıra seviyesi çok güzel ayarlanmalıdır, eğer seviyeyi çok düşük tutarsanız sisteme yeterince yakıt beslenmez, eğer seviye çok yüksekse çok fazla benzin gelir ki buda istenmeyen bir sonuçtur.

JİKLE

Jikle soğuk motoru çalıştırmak için gereken yakıt karışım ayarlarını yapar. Hava-yakıt karışımı çok soğuk olunca motor düzgün çalışmaz veya zaman zaman durur. Jikle çekildiğinde hava-yakıt karışımını "zenginleştirir". Jikle karbüratörün ağzında gerektiğinde içeri giren havayı bloke eden özel bir parçadır. Jikle plakası kapanınca altındaki vakum artar, daha fazla yakıt çekmeye başlar. Zengin yakıt karışımı düşük ısılardada yanarak motorun ısınmasını sağlar.

Elle kumanda edilen jikle genelde torpidonun üzerinde bir yerdedir. Karbüratörün üzerindeki jikleyle tel ile bağlı olup çekip-itererek kumanda edilir. Sürücü motoru çalıştırırken jikleyle kapar. Unutmamanız gereken şey; motor ısındığında jikleyle tekrar itmek!.. Buradaki problem, sürücüler araç ısındıktan sonra tam olarak açmayı unutur (bu durumda jikleyle itmeyi), bunun sonucunda zengin yakıt karışımı yanma odasında ve bujilerde kurum (karbon) oluşturur. Bu sorunu gidermek için otomatik jikle bulunmuştur.

Otomatik jikle motor ısısına dayanır. Jikle valfi egzoz ısı ile çalışan bir termostat tarafından kontrol edilir. Motor soğukken çalıştırmak için valf kapanır ve motor ısındıkça yavaş yavaş açılır.

Otomatik jikledeki elektrik ısıtılmalı bobin jikle valfinin kapalı olduğu zamanı kısaltmak için kullanılır.

ENJEKSİYON

Bütün gelişmiş uygulamalara rağmen karbüratör bir takım kısıtlamalara tabidir. Bu noktadan hareketle endüstri enjeksiyon sistemlerine doğru adeta itilmiştir.

Direkt yakıt enjeksiyonu, yakıtın yanma odasına "direkt püskürtülmesidir". Enjektör yanma odasındadır.

Boğazdan enjeksiyon sistemlerinde enjektörler hava alma boşluğundadır. Çok noktalı sistemlerde ise her silindirin kendi enjektörü vardır ve bunlar emme portunda bulunur.

Yakıt enjektörü yakıtı püskürten elektromekanik bir araçtır. Enjektör yakıtın ölçüldüğü bir alettir. Enjektör bobinine elektrik akımı verildiğinde armatürü yukarı doğru kaldıran manyetik bir alan yaratılır. Bu hareket valfi yuvasından çıkarır ve basınç altındaki yakıt enjektör memesinden akar. Valfin şekli yakıtın "huni" şeklinde püskürtülmesini sağlar. Enejektöre enerji gelmesi durunca yay valfi geri itip yakıt gelişini durdurur.

MEKANİK ENJEKSİYON

Mekanik yakıt enjeksiyonu enjeksiyon sistemlerinin en eskisidir. Artık daha çok dizel motorlarda kullanılmaktadır.

ELEKTRONİK ENJEKSİYON

Elektronik yakıt enjeksiyonunun temel prensipi çok basittir. Enjektörler dağıtım hatlarındaki yakıt yerine elektronik kontrol ünitesi tarafından çalıştırılan solenoidler tarafından açılır. Mekanik sistemlere göre avantajı: hareket eden daha az sayıda parça olması, aşırı hassas standartlara gerek olmaması, az kuvvet kaybı, sessiz çalışması, özel pompalara ihtiyaç olmaması, ciddi biçimde yakıt filtreleme gerekmemesi ve en sonunda düşük maliyeti.

KELEBEK VALF

Bütün benzinli motorlarda içeri giren havayı kontrol için bir kısma valfi / kelebek valf vardır. Yanma odasına giren hava miktarı motor hızını ayarlar dolayısı ile motor kuvvetide ayarlanmış olur. Kelebek valf gaz pedalına bağlıdır. Adından anlaşıldığı gibi kelebek şeklindedir ve bir mile bağlı bir diskten oluşur. Disk kabaca daire şeklindedir ve hava geçirmeye yarayan "ventil"lerle aynı aynı çapa sahiptir, karbüratörün genelde aly kısmında bulunur. Kelebeğin mili gaz pedalı basıldığında açılacak şekilde bağlanmıştır. Ayağınızı gaz pedalından çekince kelebek kapanır.

RÖLANTİ DEVRESİ

Karbüratörün yakıt dağıtımı kelebeğin hareketinin gerisinde kalır. Basit bir karbüratör kelebek valf tam veya yarım açıkken çalışır ama kapalıyken çalışmaz. Hiç bir sürücü ayağını gaz pedalından çekince motorun stop etmesini istemez. Motorun düzgün çalışması (kuvvet gerekmediği zamanlarda bile) karbüratöre rölanti devresi eklenmiştir. Rölanti jeti kelebek valfin motor tarafında kabul eder. Hava hava yakıtla karışır ve bunun sonucunda kelebek valf kapalı olsa da çalışan ayrı bir karbüratör devresi meydana gelir.

VENTİL

Karbüratör her iki boğazında birer tane ventil bulunur. Çift boğazlı karbüratörde ana ve ikinci ventil bulunur. Ventiller motorun yük ve hız durumuna göre doğru yakıt-hava oranı sağlamakla görevlidir.

YAKIT KATKILARI

Tetraetil kurşun vurutuyu azaltmak için benzinlerde kullanılmıştır. Fakat son zamanlarda kurşunsuz benzin yaygınlaştığından, oktan yükseltmek için kurşunsuz benzinde Metil Tertiary Butil Eter (MTBE) kullanılır. Benzin ısıyla karşı karşıya kalınca hava oksitlenir ve sakız gibi bir tabaka bırakır. Bundan korunmak için benzine deterjanlar eklenmiştir.

Deterjanlar

karbüratör yollarını ve enjektörleri motorun çalışmasını zorlaştıran tortulardan korur. Aynı zamanda tortular yakıt akışını kısıtlar ve rölantide sarsıntı, gaza basarken kesiklik, durma ve güç kaybına sebep olur.

Yakıt sisteminde yoğunlaşmış nemi absorbe etme özelliğine sahip olan alkol de ticari benzinlere katkı olarak kullanılmaktadır. Yakıt hattındaki filtrelerden su geçmediği için, toplanan su yakıtın kolay geçmesini engeller. Benzinde alkol kullanarak mevcut olan su absorbe edilir ve yakıt filtresinden geçerek yanma odasına gider. Alkollü katkılar benzin deposuna benzin hattı donmasını ve boğulmayı önlemek için ayrıca alkol ilave edilir.

YAKIT TÜRLERİ:

Kullandığımız yakıtın özelliklerini, motorunuzdan tam verim almanızı ne kadar etkilediğini, diğer yakıt türleriyle arasındaki farkları biliyor musunuz? Motorun ömrünü uzatan, çevreyle dost olan, aynı zamanda da ekonomi sağlayan bir yakıt mı hayal ediyorsunuz? Gelin yakıt türlerini inceleyelim.

KURŞUNSUZ BENZİN

Benzin, ham petrolden elde edilen hidrokarbonların karışımıdır. Rafinerilerde üretildiği gibi kullanılırsa, günümüzün yüksek teknoloji ürünü motorlarında pek çok probleme neden olur. Motorlardan elde edilecek gücün artırılması için gerekli olan yüksek sıkıştırma oranı vuruntuya (kendi kendini ateşlemeye) sebebiyet verir. Vuruntu; gücün düşmesi, motorun zarar görmesi demektir. Vuruntuyu önlemek için benzine kurşun (TEL) katılarak benzinin vuruntu direnci (oktan sayısı) artırılır. Kurşunun çevre üzerindeki zararlı etkisi nedeniyle oktan sayısı kurşun katılmadan yükseltilmiş kurşunsuz süper benzin üretilmektedir.

DİZEL

Dizel motorlarında yakıt olarak kullanılan motorin de ham petrolden elde edilir. Ham petrolden elde edildiği gibi kullanılırsa motorların istenildiği gibi temiz, düzgün, uzun ömürlü çalışmasını sağlayamaz. Dizel motorlarında yakıtın yanma odasına püskürtülür püskürtülmez yanması istenir. Bunu sağlayan da yakıttaki setan sayısıdır. Setan sayısı ne kadar yüksek olur ise motor daha düzgün, gürültüsüz çalışır. Motorinin içinde erimiş halde bulunan parafinler (mumlar) soğukta katılaşarak filtreleri enjeksiyon sistemini tıkar ve motorun çalışmamasına neden olur. Bu durumda "motorin dondu" denir. Bu durumun oluşmasını engellemek için motorine, içindeki erimiş parafinin donma noktasını düşürücü katıklar (CFPP katığı) katılmalıdır. Bu katık sayesinde soğuk havalarda motor marşa basıldığı anda sorunsuz çalışacaktır.

OTO GAZ (OTO LPG)

Son yıllarda, daha düşük emisyonlar, daha ucuz yakıt temini, kolay bulunabilirlik, petrole daha az bağımlılık gibi sebeplerden dolayı alternatif yakıtlara olan ilgi artmaktadır. LPG de uygun fiyatı, gaz yakıt olmasının getirdiği düşük emisyon oranları, yeterli miktarda ve yaygın olarak bulunması nedenleri ile kullanılan bir alternatif yakıttır. LPG (Likitleştirilmiş Petrol Gazları) ham petrol veya türevlerinden elde edilen ve normal şartlarda gaz halinde olan propan (C₃H₈) ve bütan (C₄H₁₀) sırasıyla %25-30 ve %70-75 oranlarında karışmasından elde edilen bir yakıttır. İçten yanmalı buji ateşlemeli motorlarda yakıt olarak benzinin yerine kullanılır. LPG'nin akaryakıt istasyonlarında bulunan diğer yakıtlardan farklarını şöyle sıralayabiliriz:

1) LPG normal şartlar altında gaz halindedir. Propan /bütan karışım oranı ve sıcaklığa bağlı olarak buhar basıncı değişmektedir. Diğer yakıtlar taşıt üzerinde ve istasyonlarda bulunan depolarda atmosfer basıncı altında sıvı fazda saklanabilirken, LPG

buhar basıncının yüksek olması nedeni ile 4-10 bar gibi yüksek basınç altında sıvı fazda depolanabilmektedir. Bu yüzden LPG tank ve depoları basınçlı kaptır, atmosfere açık değildir.

2) Alt ısıl değeri benzinden daha yüksektir. Fakat özgül kütleinin benzine oranla daha düşük olması nedeni ile hacimsel açıdan karşılaştırıldığında 1 birim benzinden alınan enerji ancak 1,3 birim LPG ile sağlanabilir.

3) LPG'nin gaz olarak emilmesi halinde volumetrik verimde ve buna paralel olarak maksimum güçte azalma olmaktadır. Benzin püskürtmeli ve elektronik kontrollü motorlarda bu güç düşüşü önlenir. LPG'nin oktan sayısı benzine oranla daha yüksek olduğundan dolayı motor dizaynı sırasında sıkıştırma oranını daha yüksek tutarak da motor gücündeki düşüş önlenir. Tecrübelerle dayanılarak karbüratörlü araçlara uygulanan 1. nesil dönüşüm sistemleri ile teçhiz edilmiş araçların LPG tüketimleri aynı aracın benzin tüketiminin %30 fazlası olmaktadır. Yani 100 km de 10 lt. benzin tüketen bir araç, aynı mesafede 13 litre LPG tüketmektedir. Fakat Benzin/LPG fiyat farkı nedeni ile LPG tüketimi yüksek olsa da, aynı mesafeyi kat etmek için ödenen bedel daha düşük olmaktadır.

4) LPG yakıtlı motorlarda kirletici egzost gazları emisyonu önemli ölçüde azaltılmaktadır. Yakıt içerisinde kurşun bulunmadığı için kurşun bileşenleri emisyonu yoktur. Diğer taraftan, kurşunsuz benzine oktan sayısını artırmak için katılan aromatik hidrokarbonlar ve polimerleri de LPG içerisinde bulunmamaktadır. Ayrıca yakıt içerisinde kükürt olmaması nedeni ile kükürt oksitlerin, dolayısıyla derişik sülfürik asidin emisyonu da söz konusu değildir. Dizel motorlarında görülen is ve partikül emisyonu da LPG kullanan motorlarda oluşmamaktadır. LPG'nin normal şartlarda gaz fazında olması nedeni ile hava ile tam karışım sağlamakla, teorik olarak tam yanma oluşmaktadır. Böylece yanmamış hidrokarbon (HC - Yakıt) emisyonu da diğer yakıtlardan çok daha azdır. Özetle; içten yanmalı buji ateşlemeli motorlarda benzin yerine LPG kullanıldığında; motor daha az zararlı emisyon üretir, motor yağı ve bujiler daha uzun ömürlü olur, tam yanma dolayısı ile karbon birikimi olmayacağından motorun ve hareketli parçalarının ömrü daha uzun olur.

NORMAL BENZİN ÜRETİMİ DURDURULDU. NORMAL BENZİN KULLANANLAR NE YAPMALI?

Normal Benzin üretimi, Tüpraş'ın aldığı kararla 1 Ağustos 2002 tarihinden itibaren durduruldu.

-Normal Benzin kullanıcılarının, aynı kurşun oranında, ancak oktan sayısı artırılmış yeni Süper Benzin kullanmalarında hiçbir sakınca yoktur.

- Doğal olarak, Süper Benzin kullanıcılarının, kurşun seviyesi düşük, ancak aynı enerji değerinde yeni Süper Benzin kullanmalarında da hiçbir sakınca yoktur.

- Normal Benzin kullanıcılarının avans ayarı yaptırımları zorunlu değildir. Ancak, 91 oktanlı Normal Benzin yerine, 95 oktanlı yeni Süper Benzin kullanmaya başladıklarında daha yüksek motor verimi alabilmeleri için ateşleme avans ayarını vuruuntu yapmayacak şekilde artırımları tavsiye edilir.

- Süper Benzin kullanılan araçlarda daha önce de 95 olan oktan sayısı değişmediğinden, avans ayarı yapılmasına gerek yoktur.

- Normal Benzin kullanılan araçlar için yakıttaki kurşun seviyesi değişmediğinden, subablarda ve motorun diğer aksamında kurşunlu bileşikten ileri gelen bir değişiklik beklenmez.

- Benzer şekilde, Süper Benzin kullanılan araçlar için de subablarda ve motorun diğer aksamında bir değişiklik beklenmez. Çünkü, yeni Süper Benzinde oktanı artıran kurşun miktarı azalmakta, buna karşın bileşimindeki oktanı yüksek kimyasal maddeler arttığından oktan sayısı aynı kalmaktadır.

- Yeni Süper Benzinin, buharlaşma, polimerleşme ve yanma artıkları gibi özellikleri, Normal ve Süper Benzinin test özellikleriyle aynı olduğundan, yeni Süper Benzin kullanan Normal ve Süper Benzinli motorlarda hiçbir sorunla karşılaşılmayacaktır.

- Daha önce Normal veya Süper Benzin kullanan araç sahipleri, kurşun miktarı düşük, çevreyle dost yeni Süper Benzin kullanmaya başladıklarında daha temiz bir çevre için katkıda bulunacaklardır.

www.dogacelektronik.com

**GÜNCEL TÜRKÇE OBD II ARIZA KODLARI
TEKNİK BİLGİLER ARIZA TESPİT SİSTEMLERİ**

