

Düşük Kükürtlü Motorin Hakkında Bilinmesi Gerekenler

Düşük kükürtlü Motorin ile insan sağlığına değeri ve çevreye olan saygıyı artırıyoruz.

Ülkemizde gerek AB üyeliği ve gerekse çevre kaygıları nedeni ile akaryakıt kaynaklı emisyonları azaltmak amacı ile önlemler almaktadır. Bu önlemler 2004 yılından bugüne kadar motorinde kükürt oranının kademeli olarak azaltılması, benzindeki kurşunun tamamen kaldırılması, benzin ve motorindeki uçucu organik bileşiklerdeki azaltımları olarak özetlenebilir. Bu gelişmelerin bir devamı olarak 1 Ocak 2011 tarihinde yürürlüğe girmesi beklenen motorinde kükürt miktarının 10 ppm (1 milyon litrede 10 litre) ile sınırlandırılmasına yönelik çalışmalar gelmektedir.

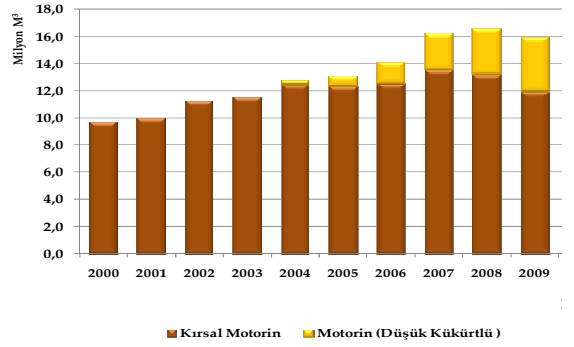
Petrol Sanayi Derneği olarak tüm motorin türlerinde 10 ppm kükürt uygulamasının en geç 1 Ocak 2011 tarihinde başlatılmasını desteklemekte ve bu yönde gerekli hazırlık çalışmalarını yapmaktayız. İnsan ve çevre sağlığı için önemli bir katkı sağlayacak olan bu uygulamanın faydalı etkileri hakkında bazı bilgiler aşağıda sunulmaktadır.

Düşük kükürtlü motorin daha temiz motorin demektir.

Düşük kükürtlü motorin 2004 yılından bu yana Türkiye'de piyasaya sunulmakta ve giderek artan miktarlarda tüketilmektedir. Özellikle yeni nesil dizel motorlu araçlar sadece düşük kükürtlü motorin (toplam kükürt miktarı 10 ppm olan) kullanabilmektedir. Motorinlerde, 2004 yılından itibaren bir taraftan yeni nesil dizel araçlar için düşük kükürtlü yakıtlar piyasaya sunulurken, diğer taraftan halen piyasada olan ticari araçlar, kamyon ve otobüslerin yaygın olarak kullandığı kırsal motorinde kademeli olarak kükürt sınırlandırılmasına gidilmiş ve kükürt oranı 7000 ppm den 1000 ppm'e indirilmiştir. Aynı şekilde de Düşük kükürtlü motorindeki kükürt oranı da 500 ppm'den 10 ppm'e indirilmiştir.

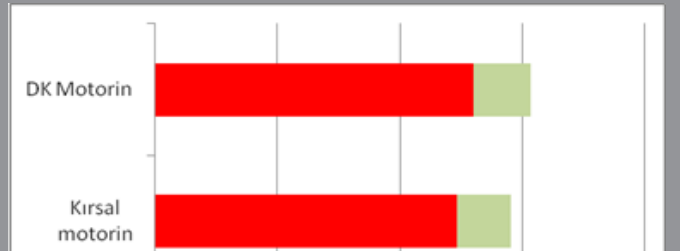
Motorin, yıllık 16 Milyon m³ tüketim ile otomotiv yakıtları içinde en çok kullanılan akaryakıt cinsi olup, son on yıl içinde ortalama tüketimi, araç sayısındaki artışın yanı sıra dizel motorlu araçların yaygınlaşması sonucunda % 6 artış göstermiştir.

Aşağıdaki grafik motorin tüketimindeki artışı ve düşük kükürtlü motorinlerin toplam tüketim içinde giderek artan payını göstermektedir.



Düşük Kükürtlü Motorin neden daha pahalı?

Düşük kükürtlü motorinin pompadaki satış fiyatının kırsal motorinden daha pahalı olmasının nedeni her iki ürün arasındaki vergi farklılığıdır. Kırsal motorindeki özel tüketim vergisi 1.3045 TL/lt Motorindeki özel tüketim vergisi ise 1,2345 TL/lt dir. Litrede 7 kuruş olan bu fark KDV etkisi ile birleşince 8,26 kuruş olmaktadır. Dolayısı ile pompada yaklaşık 9-10 kuruş olan litre başı fiyat farkının 8,3 kuruşu vergilerden kaynaklanmaktadır. Başka bir deyiş ile iki üründe vergi farkı olmasaydı, bugün pompadaki fiyat farkı 1 ila 2 kuruş civarında olurdu. Bu fark her iki ürünün çevre etkileri açısından önemsenmeyecek kadar küçük bir fark haline dönmüştür.



Petrol Sanayi Derneği olarak çevre ve insan sağlığı açısından oldukça önemli gördüğümüz bu sürecin bir an önce başlatılmasını beklemekteyiz.

Düşük Kükürtlü Motorinin Çevreye Etkileri

Düşük Kükürt İçerikli Motorin Kullanımının çevre ve insan sağlığına yararları nelerdir?

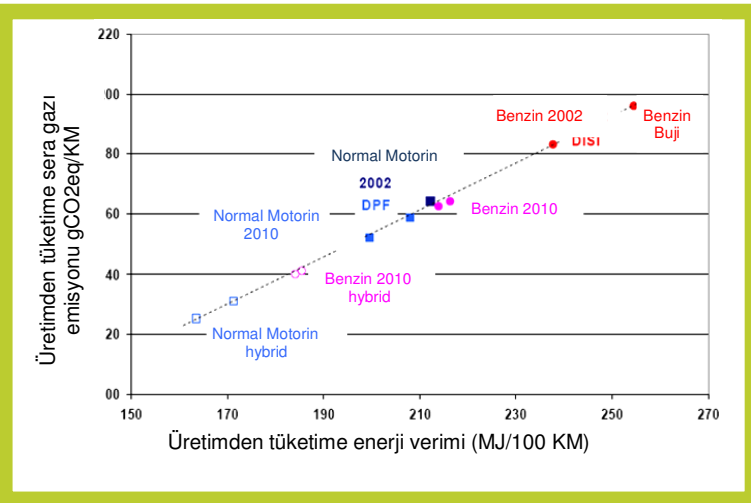
Motorin içindeki kükürdün yanma sonucunda ortaya çıkardığı zararlı bileşikler, esas olarak SO_x ve partikül maddeden oluşur. Doğal olarak yakıt içindeki kükürt miktarının azaltılması da doğrudan egzoz salınımındaki bu zararlı madde emisyonlarının azaltılması sonucunu doğuracaktır. Aşağıdaki grafik benzin ve motorin kalitesindeki iyileştirmeler neticesinde sera gazı emisyonları açısından sağlanan faydayı göstermektedir. 2002 yılında kullanımda olan motorinin üretim ve dağıtım zincirinin tamamında 100 km lik bir mesafe kat etmek için toplam 210 MJ enerji kullanılırken bu veri petrol endüstrisinin motorin kalitesinde yaptığı teknolojik geliştirmeler sonucunda 2010 yılında 195 MJ/100 km değerine kadar düşürülmüştür. Sera gazı emisyonları açısından bu fark kat edilen her km için yaklaşık 20 gm veya en az %10 CO₂ emisyon azatımı demektir. 2009 yılında ülkemizde yaklaşık 10 milyon ton kırsal motorin tüketilmiştir. Azami kükürt içeriği 1.000 ppm olan kırsal motorin yerine 10 ppm olan motorin tüketilmiş olsaydı **2009 yılında 10 bin ton değil sadece 100 ton kükürt salınımı gerçekleşirdi.**

Türkiye’de 1 Ocak tarih itibarı ile düşük kükürtlü Motorin uygulamasına geçilmesi halinde otomotiv yakıtlarındaki en yüksek Kükürt oranı – **Motorinde 10 ppm, Benzinde 10 ppm oto LPG de ise 50 ppm olarak uygulanacaktır.**

Yakıtların Çevreye etkileri nelerdir?

Otomotiv yakıtları esas olarak hidro karbon bileşikleri olup, hidro karbonun oksijen ile yanması sonucunda ortaya çıkan enerji ile motora hareket gücü sağlanmaktadır. Bu yanma reaksiyonunun sonucunda CO₂, CO, NO_x, SO_x gibi gazlar yanı sıra parçacıklar, aromatik hidrokarbonlar gibi bileşikler oluşabilmektedir. Bu tür bileşiklerin egzoz içindeki miktarı ve dağılımı akaryakıtın teknik özelliklerinin yanı sıra motordaki yanma verimi ve egzoz arıtma sistemleri ile ilişkilidir. Yanma sonucu ortaya çıkan bu tür bileşiklerin çevre ve insan sağlığına olan olumsuz etkileri AB tarafından yakıt kalitesi direktiflerinde yapılan iyileştirmelerin yanı sıra, araç teknolojisindeki önemli gelişmeler ile birlikte olabildiğince azaltılmaya çalışılmaktadır.

Parafin, nafta ve aromatik gruplar yoğun olmak üzere karmaşık hidrokarbon karışımından oluşan motorinin içerisinde organik kükürt doğal olarak bulunur. Kükürt içeriği yanma sonucu çevre ve insan sağlığı açısından olumsuz etkileri olduğu bilinen kükürt dioksit (SO₂) gibi kükürt oksijen bileşimi olan gazlarının yanı sıra partikül madde ve kurum oluşmasının başlıca nedenidir. Kükürtdioksit, asit yağmurlarına ve sülfat partikül maddesine neden olan tahriş edici asidik bir maddedir. Ayrıca kükürt dioksitler bazı tepkimelerle su buharıyla birleştiğinde sülfirik asit bazını oluşturan SO₃’e dönüşebilir. Motorin, Kükürt içeriği Kurum dizel motorlardan siyah duman atılması ve hava kirliliğine olumsuz etkisi açısından önemli bir belirteçdir. Bu nedenler ile yakıt içindeki kükürdün yanma sonucu oksijenli bileşikler olarak salınımı çevre ve insan sağlığı açısından ciddi bir sorundur. Yeni teknoloji uygulamaları sonucunda BENZİN ve MOTORİN otomotiv yakıtları çevre etkileri açısından en iyi yakıtlarıdır



BÖYLECE MOTORİNDE KÜKÜRT ORANININ 10 PPM, İLE SINIRLANDIRILMASI TOPLAMDA KÜKÜRT KAYNAKLI EMİSYONLARIN 100 KAT DAHA AZ OLACAĞI, ATMOSFERE SALINAN KÜKÜRT VE PARTİKÜL MADDE MİKTARININ HER YIL 9.900 TON DAHA AZALACAĞI GÖRÜLMEKTEDİR.

PETDER

PETROL SANAYİ DERNEĞİ