

**TÜRKİYE
2011 YILI
AKARYAKIT KALİTESİ İZLEME SİSTEMİ (AKİS)
RAPORU**

İÇİNDEKİLER

1. Amaç ve Kapsam:	3
2. Akaryakıt Kalite İzleme Sistemi	4
2.1. Örneklem Seçim Yöntemi:	4
2.2 Seçilen Örnek Sayısı:	5
2.3 Motorin Verileri:	8
2.4 Kurşunsuz Benzin 95 Oktan Verileri:	13
2.5 Katkılı Kurşunsuz Benzin 95 Oktan Verileri:	18
3. Sonuç:	19
EKLER	20

ŞEKİLLER

Şekil 1 : İller Bazında Yaz ve Kış Dönemlerinin Her Birinde K. Benzin 95 Oktan ve Motorin Türleri İçin Seçilen Örnek Sayıları	7
Şekil 2 : İllere Göre Analizi Yapılan Motorin Numune Sayıları	8
Şekil 3 : İllere Göre Teknik Düzenlemelere Aykırı Motorin Numune Sayısı	10
Şekil 4 : İllere Göre Analizi Yapılan K. Benzin 95 Oktan Numune Sayıları	13
Şekil 5 : İllere Göre Teknik Düzenlemelere Aykırı K. Benzin 95 Oktan Numune Sayısı.....	15

TABLolar

Tablo 1 : AKİS kapsamında analizi yapılan motorin numunelerin parametre değerlerinin ayrıntıları	12
Tablo 2 : AKİS kapsamında analizi yapılan Kurşunsuz Benzin 95 Oktan numunelerin parametre değerlerinin ayrıntıları	17

1. Amaç ve Kapsam:

5015 Sayılı Petrol Piyasası Kanununun “Amaç ve Kapsam” başlıklı 1 inci maddesinde;

“Bu Kanunun amacı; yurt içi ve yurt dışı kaynaklardan temin olunan petrolün doğrudan veya işlenerek güvenli ve ekonomik olarak rekabet ortamı içerisinde kullanıcılara sunumuna ilişkin piyasa faaliyetlerinin şeffaf, eşitlikçi ve istikrarlı biçimde sürdürülmesi için yönlendirme, gözetim ve denetim faaliyetlerinin düzenlenmesini sağlamaktır.

Bu Kanun; petrole ilişkin piyasaların sağlıklı ve düzenli işlemlerinin sağlanmasına ve geliştirilmesine yönelik; düzenleme, yönlendirme, gözetim ve denetim işlemlerini kapsar.

...

“Lisans sahiplerinin temel hak ve yükümlülükleri” başlıklı 4 üncü maddesinin dördüncü fıkrasının (1) bendinde ise, *“Bu Kanuna göre faaliyette bulunanlar; piyasa faaliyetlerinde, Kurulun belirleyeceği teknik düzenlemelere uygun akaryakıt sağlamak ile yükümlüdür.”* hükmü yer almaktadır. Aynı şekilde, Petrol Piyasasında Uygulanacak Teknik Kriterler Hakkında Yönetmeliğin 5 inci maddesinin üçüncü fıkrasının (a) ve (b) bentlerinde sırasıyla akaryakıtın teknik düzenlemelere uygun olmasının zorunlu olduğu ve ürünlerin öncelik sırasıyla TS veya EN standartlarına veya bu standartlar da yoksa, TSE tarafından kabul gören diğer standartlara uygun olmasının esas olduğu belirtilmiştir. Anılan Yönetmeliğin “Teknik Kriterlerden Doğan Yükümlülükler” başlıklı 7 nci maddesinin (d) bendinde de lisans sahiplerinin akaryakıtı teknik düzenlemelere uygun olarak arz etmekle yükümlü oldukları belirtilmektedir.

7/8/2009 tarihli ve 27312 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren;

- "Benzin Türlerine İlişkin Teknik Düzenleme Tebliği"nin, değişik ikinci maddesinin birinci fıkrasına göre ülkemizde piyasaya akaryakıt olarak arz edilen veya dolaşımda bulunan benzin türlerinin, Türk Standartları Enstitüsü tarafından hazırlanan, ekli Mart 2010 tarihli (T2 Mart 2011 dahil) "TS EN 228 Otomotiv Yakıtları - Kurşunsuz Benzin - Özellikler ve Deneysel Yöntemleri" standardına uygun olması,
- "Motorin Türlerine İlişkin Teknik Düzenleme Tebliği"nin değişik ikinci maddesinin birinci fıkrasına göre ülkemizde piyasaya akaryakıt olarak arz edilen veya dolaşımda bulunan motorin türlerinin, Türk Standartları Enstitüsü tarafından hazırlanan, ekli Haziran 2010 tarihli "TS EN 590+Al Otomotiv Yakıtları-Dizel (Motorin)-Gerekler ve Deneysel Yöntemleri" standardına uygun ve azami kükürt miktarının 10 mg/kg olması,

zorunlu hale getirilmiştir.

Diğer taraftan 5015 sayılı Petrol Piyasası Kanununun 2 nci maddesinde *“Ulusal marker”* Akaryakıt rafineri çıkışında veya gümrük girişinde eklenecek katkı olarak tanımlanmış olup, Kanununun 18 inci maddesi;

“Rafinericiler ve dağıtıcılar yurt içinde pazarlayacakları akaryakıtta, rafineri çıkışında veya gümrük girişinde kurumun belirleyeceği şart ve özellikte marker ekleyeceklerdir.

Rafinerici ve dağıtıcılar, her yıl Şubat ayı içinde o yıla ait pazarlama projeksiyonlarını Kuruma bildirecek ve bu projeksiyona göre Kurumca temin edilecek ulusal marker yine Kurumca belirlenecek usul ve esaslara göre rafinerici ve dağıtıcılara akaryakıtta eklenmek üzere teslim edilecektir.

Kurum, ulusal marker ve idarî ve teknolojik yöntemler ile bir denetim sistemini kurar. Valilikler, görevli elemanların başvurusu halinde denetim amaçlı alınacak numunelerin kullanıcı ve bayilerden alınmasını ve emniyetini sağlamakla yükümlüdür.

Numunelerde yapılacak testlerde ulusal markerin gerektiği şart ve seviyede bulunmadığı ve alınan numunelerin laboratuvar analizi ile teknik düzenlenmelere uymadığı tespit edildiğinde, 19 uncu madde hükümleri uygulanır. “

hükmünü haizdir.

Bu çerçevede, ulusal marker kaçak petrolün önlenmesi amacıyla özel olarak geliştirilmiş, akaryakıt Kurumun belirlediği miktarlarda (mevcut durumda motorin, benzin ve biodizel türleri) eklenen ve işaretlediği ürünün yasal yollarla dolaşıma girdiğini gösteren ulusal önlemlerden birisi olup, analiz raporlarında analizi yapılan akaryakıtın ulusal marker seviyesine ilişkin ölçümlere de yer verilmektedir.

Lisans sahiplerinin söz konusu düzenlemelere ve Kanunun diğer hükümlerine uygun hareket edip etmediğinin tespitine yönelik olarak, Kurumumuzca petrol piyasası denetimleri 06/01/2005 tarihli ve 25692 sayılı Resmi Gazetede Yayımlanan “Petrol Piyasasında Yapılacak Denetimler ile Ön Araştırma ve Soruşturmalarda Takip Edilecek Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik” ve 21/4/2005 tarihli ve 25793 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Petrol Piyasasında Yapılacak Denetimler için Kamu Kurum ve Kuruluşları ile Özel Denetim Kuruluşlarından Hizmet Alımına İlişkin Usul ve Esaslar” uyarınca yapılmakta/yaptırılmaktadır.

Diğer taraftan, akaryakıt kalitesinin izlenmesi ve sonuçlarının raporlanması, Avrupa Birliği'nin benzin ve motorin kalitesine ilişkin 98/70/AT, akaryakıtlarda kükürt oranının azaltılmasına ilişkin 99/32/AT Yönergeleri ile AB ülkeleri açısından zorunlu bir uygulama olup, AB uyum sürecinde ülkemizde de akaryakıt kalitesi izleme sisteminin oluşturulması bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bu çerçevede Kurumumuzca piyasaya akaryakıt olarak sunulan ürünlerin kalitesinin takibine yönelik olarak Petrol Piyasasında Uygulanacak Teknik Kriterler Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına İlişkin Yönetmelik 25/06/2011 tarihli ve 27975 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiş olup, söz konusu düzenlemeyle anılan yönetmeliğe “*Akaryakıt Kalitesi İzleme Sistemi uygulamaları kapsamında, piyasada serbest dolaşımda bulunan akaryakıt türlerinden alınacak numune sayıları, numune alınacak akaryakıt türleri, numune alınacak mahallerin tespiti ve sonuçların raporlanmasına ilişkin usul ve esaslar Kurul kararıyla belirlenir.*” hükmü eklenmiştir. “Petrol Piyasasında Akaryakıt Kalitesi İzleme Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar” ise 28/07/2011 tarih ve 3339-13 sayılı Kurul Kararı ile kabul edilmiş olup, 5 Ağustos 2011 tarih ve 28016 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Bu kapsamda 2011 yılından itibaren her yıl (2011 pilot uygulama yılı) yaz ve kış dönemi olmak üzere iki dönem, her bir dönem için her bir üründen en az 200 adet olmak üzere benzin ve motorin numuneleri alınarak akaryakıt kalitesinin izlenmesi sağlanacaktır.

2. Akaryakıt Kalite İzleme Sistemi

2.1. Örneklem Seçim Yöntemi:

28/07/2011 tarih ve 3339-13 sayılı Kurul Kararı'nın 5 inci maddesinin beşinci fıkrasında “*Her bir dönemde, her bir ilden bu maddenin dördüncü fıkrasında belirtilen esaslara göre numune alınacak akaryakıt istasyonları, Petrol Piyasası Dairesi Başkanlığınca basit tesadüfî örnekleme yöntemi ile belirlenerek Başkan onayına sunulur.*” hükmü yer

aldığından, Daire Başkanlığımızca, dağıtıcı lisansı sahipleri tarafından Kuruma bildirilen 2010 yılına ait iller bazında yurt içi akaryakıt satış bildirimleri esas alınarak her bir ilden yaz ve kış dönemi için alınması gerekli numune sayısı belirlenmiş olup,

- Yaz dönemi için numune alınacak istasyonlar 05/08/2011 tarihinde Kurum resmi internet sitesinde yayımlanan bayilik lisansı (istasyonlu) sahipleri arasından,
- Kış dönemi için numune alınacak istasyonlar 01/12/2011 tarihinde Kurum resmi internet sitesinde yayımlanan bayilik lisansı (istasyonlu) sahipleri arasından,

bilgisayar programı aracılığıyla basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir.

2.2 Seçilen Örnek Sayısı:

“Petrol Piyasasında Akaryakıt Kalitesi İzleme Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar”ın 5 inci maddesinin üçüncü fıkrası

“(3) Akaryakıt Kalitesi İzleme Sistemi kapsamında alınacak numune sayısının belirlenmesinde her yıl dağıtıcı lisansı sahipleri tarafından Kuruma bildirilen bir önceki yıla ait yurt içi akaryakıt satış miktarı esas alınır. İlgili standartlarda yer alan yaz ve kış dönemlerinde en az birer defa olmak üzere, pazar payı yüzde 10 veya daha fazla olan her akaryakıt türü için,

Dağıtıcı lisansı sahiplerince bir önceki yıl ikmal edilen akaryakıt miktarlarının (benzin ve motorin türleri) toplamının 15 milyon ton veya daha fazla olması durumunda en az 200,

Dağıtıcı lisansı sahiplerince bir önceki yıl ikmal edilen akaryakıt miktarlarının (benzin ve motorin türleri) toplamının 15 milyon tondan az olması durumunda en az 100,

adet numune alınır. Pazar payı yüzde 10’dan az olan akaryakıtlardan, pazar payıyla orantılı olarak hesaplanan sayıda numune alınır.”

hükmünü, Geçici 1. Maddesi ise “2011 yılı için bu Karar’ın 5 inci maddesinin üçüncü fıkrasının (a) bendinde yer alan asgari numune sayısı “100”, (b) bendinde yer alan asgari numune sayısı “50”, olarak uygulanır.” hükmünü haizdir.

Ülkemizde Kurşunsuz Benzin 98 Oktan satışı bulunmamakta olup, 1/1/2015 tarihine kadar Araştırma Oktan Sayısı 95,0 ila 97,99 arasında olan benzinin içerisine dağıtıcılarca; en az 8 en fazla 20 mg/kg potasyum veya en az 10 mg/kg en fazla 50 mg/kg arasında mangan katılabilmektedir. Bu tür benzinler “Katkılı Kurşunsuz Benzin 95 Oktan” ismiyle piyasaya arz edilebilmekte olup, 2010 yılında 13.802 ton gibi çok düşük miktarlarda satışı bulunmaktadır.

2010 yılı verilerine göre ülkemizde 13.142.945 ton motorin, 1.932.446 ton benzin olmak üzere toplam 15.075.391 ton akaryakıt ikmal edildiğinden AKİS kapsamında ülkemiz “büyük ülke” olarak değerlendirilmektedir. Bu çerçevede, örnekleme için ” Bir ülke içerisinde makro bölgelerin oluşturulması (akaryakıt arz modellerine dayalı olarak) mümkün değilse, ülke sadece coğrafi ve idarî ölçütler kullanılarak bölgelere ayrılmalıdır. Akaryakıt değişiminin güvenilir şekilde tespiti amacıyla, her akaryakıt türü için alınması gereken asgari numune sayısı küçük ülkeler için 100’e ve büyük ülkeler için 200’e arttırılmalıdır.” şeklinde tanımlanan “Model B” kullanılmıştır.

Uygulamanın ilk yılı olması nedeniyle yaşanabilecek aksaklıklar ya da öngörülemeyen hususlar olabileceği değerlendirilmiş, bu nedenle 2011 yılı “pilot yıl” olarak hedeflenerek numune sayıları 2011 yılı için yarısı uygulanacak şekilde belirlenmiştir. Bu çerçevede, Petrol Piyasasında Akaryakıt Kalitesi İzleme Sistemine İlişkin Usul ve Esaslara İlişkin Kurul Kararı

gereği 2011 yılında yaz ve kış döneminde alınması gerekli numune sayısı motorin ve kurşunsuz benzin 95 oktan için en az 100 olarak belirlenmiş, Başkanlığımızca her bir ilden en az bir numune alınabilmesi amacıyla yaz ve kış dönemlerinde ülke genelinde;

- Motorin için 134'er adet,
- Kurşunsuz benzin 95 oktan için 134'er adet,
- Katkılı kurşunsuz benzin 95 oktan için 2'şer adet,

istasyonlu bayilik lisansı sahibi örnekleme seçilmiş olup, her bir istasyonun ikmal tabancalarından birer takım motorin, kurşunsuz benzin 95 oktan ve katkılı kurşunsuz benzin 95 oktan numunesi alınması hedeflenmiştir. Bir başka deyişle, 2011 yılında AKİS kapsamında;

- 268 adet motorin numunesi,
- 268 adet kurşunsuz benzin 95 oktan numunesi,
- 4 adet katkılı kurşunsuz benzin 95 oktan numunesi,

alınması hedeflenmiştir.

28/07/2011 tarih ve 3339-13 sayılı Kurul Kararı'nın 6 ncı maddesinin birinci fıkrasında "*Akaryakıt Kalitesi İzleme Sistemi uygulamasında, numuneler Kurum adına denetim yapmakla yetkilendirilen kamu kurum ve kuruluşları vasıtasıyla Denetim Dairesi Başkanlığı koordinasyonunda alınır.*" hükmü yer almaktadır. Bu çerçevede, numuneler Denetim Dairesi Başkanlığı koordinasyonunda Kurumumuzun protokol imzalamış olduğu ve numune alma konusunda eğitimli olan İçişleri Bakanlığı (İl Emniyet Müdürlükleri ve İl Jandarma Komutanlıkları) ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İl Müdürlükleri ekiplerince alınmıştır. TS EN 590+A1'e göre motorin için yaz dönemi 1 Nisan-31 Ekim +/- 15 gün, TS EN 228 T2'ye göre benzin için yaz dönemi 1 Nisan-31 Ekim +/- 4 hafta olarak belirlenmiş olup, numune alımlarında bu dönemler esas alınmaktadır.

Şekil 1 : İller Bazında Yaz ve Kış Dönemlerinin Her Birinde K. Benzin 95 Oktan ve Motorin Türleri İçin Seçilen Örnek Sayıları



Örnek Açıklama: Ankara ilinde yaz dönemi için 8'er adet motorin ve kurşunsuz benzin 95 oktan numunesi, kış dönemi için 8'er adet motorin ve kurşunsuz benzin 95 oktan numunesi alınmıştır.

2.3 Motorin Verileri:

“Petrol Piyasasında Akaryakıt Kalitesi İzleme Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar”ın Geçici 1 inci maddesine göre AKİS kapsamında yaz ve kış dönemi için en az 100’er numune alınacağı düzenlenmiş olup, Başkanlığımızca yaz ve kış dönemleri için her bir ilden en az bir numune alınması hedeflenerek 134’er adet olmak üzere toplam 268 motorin numunesi alınması planlanmıştır. Buna karşın;

- Yaz dönemi için alınan numune sayısı 122
- Kış dönemi için alınan numune sayısı 116

olarak gerçekleşmiştir.

Yapılan araştırma neticesinde analiz raporları ulaşmayan lisans sahiplerinin istasyonlarının kapalı veya tadilatla olduğu ya da istasyonda ürün bulunmadığı tespit edilmiştir. Buna karşın her bir ilden en az bir numune alınmıştır.

Şekil 2 : İllere Göre Analizi Yapılan Motorin Numune Sayıları



Numuneyi Alan Kurumlar

Numuneyi Alan Kurum	Alınan Numune Sayısı
EMNİYET	32
JANDARMA	7
SANAYİ TİC-EMNİYET-JANDARMA ORTAK	199
Genel Toplam	238

Motorin Numunelerinin Alınma Tarihleri

Dönemi	Numunenin Alındığı Ay	Alınan Numune Sayısı	Toplamlar
YAZ DÖNEMİ	Ağustos	2	122 Adet
	Eylül	119	
	Ekim	1	
KIŞ DÖNEMİ	Aralık	116	116 Adet
Genel Toplam		238	238

Numunelerin Analizlerinin Yapıldığı Laboratuvarlar

Analizi Yapan Kuruluş	Analizi Yapılan Numune Sayısı
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ	1
ODTÜ	49
TÜBİTAK	188
Genel Toplam	238

Teknik Düzenlemeleri	ULUSAL MARKER SONUCU		Genel Toplam
	GEÇERLİ	GEÇERSİZ	
AYKIRI	3	0	3
UYGUN	235	0	235
Genel Toplam	238	0	238

Ulusal marker seviyesi geçerli olan motorin numunelerinin sadece %1,26 sı teknik düzenlemelere aykırı çıkmıştır. Bir başka deyişle ulusal marker seviyesi geçerli olan motorin numunelerinin %98,74'ü teknik düzenlemelere uygundur.

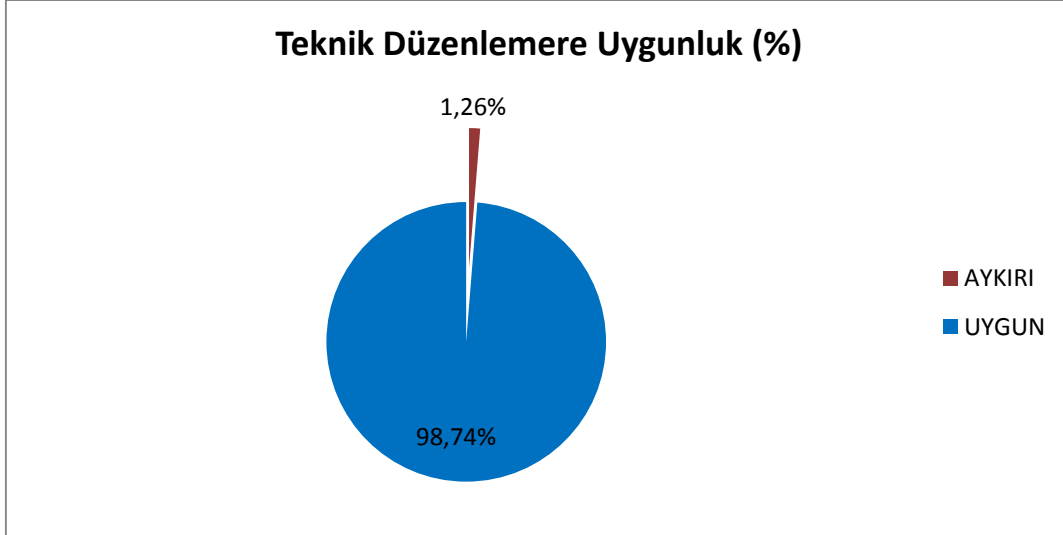
Ulusal Marker Referans Cihazı Ölçüm Sonuçları

Referans Cihaz Sonucu	Frekans	Oran (%)
GEÇERLİ	238	100
GEÇERSİZ	0	0
Genel Toplam	238	100

Yapılan ölçümler sonucunda ulusal marker seviyesi geçersiz motorin numunesine rastlanmamıştır.

Teknik Düzenlemelere Uygunluk

Teknik Düzenlemeler	Frekansı	Oran (%)
AYKIRI	3	1,26
UYGUN	235	98,74
Genel Toplam	238	100



Teknik düzenlemelere aykırı motorin numuneleri Ağrı, Iğdır ve Yozgat illerinden alınmıştır. Numunelerin sadece “kükürt” parametresi ilgili teknik düzenlemelere aykırı çıkmıştır. Iğdır ilinden alınan numunenin kükürt parametresi 14 ppm’dir. (Geçiş sürecinde 20 ppm’e kadar muafiyet tanınmıştır).

Şekil 3 : İllere Göre Teknik Düzenlemelere Aykırı Motorin Numune Sayısı



Sadece üç adet motorin numunesinin teknik düzenlemelere aykırı olması, bu numunelerin ise yalnızca kükürt parametrelerinin ilgili teknik düzenlemelere aykırı olması, ülkemizde düşük kükürtlü motorine (10 ppm) geçiş sürecinin başarılı olduğunu göstermektedir.

Parametre Bazında Teknik Düzenlemelere Uygunluk

Parametreler Adı	Teknik Düzenlemelere Uygunluk			Genel Toplam
	Uygun	Aykırı	Yapılamayan	
Yoğunluk	238	0	0	238
Viskozite	238	0	0	238
Toplam Kirlilik	228	0	10	238
Oksidasyon Kararlılığı	76	0	162	238
Parlama Noktası	238	0	0	238
Soğuk Filtre Tıkanma Noktası	238	0	0	238
Damıtma 250 °C	238	0	0	238
Damıtma 350 °C	238	0	0	238
Karbon Kalıntısı	238	0	0	238
Damıtma %95'te sıcaklık	238	0	0	238
Su	238	0	0	238
Kül	238	0	0	238
Kükürt	235	3	0	238
YAME	238	0	0	238
Aromatik Hidrokarbonlar	238	0	0	238
Setan Sayısı	238	0	0	238
Setan İndisi	238	0	0	238
Yağlama Özelliği	238	0	0	238
Bakır Şerit Korozyonu	238	0	0	238

AKİS kapsamında analizi yapılan motorin numunelerin parametre değerlerinin ayrıntıları

Parametre	Birim	Numune Sayısı	Aykırı Numene Sayısı	Aykırlık Oranı (%)	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalaması	Standart Sapma	Deney Yöntemi		Sınır Değerleri		Analizi Yapılamayan Numune Sayısı
									Yöntem	Tarih	Asgari	Azami	
Yoğunluk 15 °C	kg/m ³	238	0	0	826,5	843,7	835,097	4,305	EN ISO 12185	1996	820	845	
Viskozite 40 °C	mm ² /s	238	0	0	2,433	3,583	2,911	0,206	EN ISO 3104	1996	2	4,5	
Toplam Kirlilik*	mg/kg	238	0	0	0,7	22,7	7,349	3,678	EN 12662	2008	-	24	10
Oksidasyon Kararlılığı	g/m ³	238	0	0	1	11	4,459	2,095	EN ISO 12205	1996	-	25	162
Parlama Noktası	°C	238	0	0	53,5	78,5	64,505	4,129	EN 2719	2002	55	-	
Soğuk Filtre Tıkanma Noktası	°C	238	0	0	-33	-1	-15,202	8,027	EN 116	1997	-	+5 (Yaz) -15(Kış)	
Damıtma 250 °C	%(V/V)	238	0	0	18,6	48,6	33,305	5,287	EN ISO 3405	2000	-	65	
Damıtma 350 °C	%(V/V)	238	0	0	92,1	97,6	94,089	0,855			85	-	
Damıtma %95'te sıcaklık	°C	238	0	0	258,1	360	352,964	7,051			-	360	
Karbon Kalıntısı**	%(m/m)	238	0	0	0	0,09	0,076	0,031	EN ISO 10370	1995	-	0,30	
Su	mg/kg	238	0	0	25	193	60,505	24,172	EN ISO 12937	2000	-	200	
Kül	%(m/m)	238	0	0	0	0,002	0,001	0,000	EN ISO 6245	2002	-	0,01	
Kükürt***	mg/kg	238	3	1,26	<2,5	135	7,516	8,687	EN ISO 20846	2004	-	10	
YAME****	%(V/V)	238	0	0	0	3,3	0,198	0,463	EN 14078	2009	-	7	
Aromatik Hidrokarbonlar	%(m/m)	238	0	0	0,1	4,9	1,978	0,881	EN 12916	2006	-	8	
Setan Sayısı	-	238	0	0	51,5	61,24	55,258	1,816	EN ISO 5165	1998	51	-	
Setan İndisi	-	238	0	0	47,5	60,6	53,534	2,386	EN ISO 4264	2007	46	-	
Yağlama Özelliği	µm	238	0	0	153	458	366,592	66,437	EN ISO 12156-1	2006	-	460	
Bakır Şerit Korosyonu	Derece	238	0	0	1a	1a	1a		EN ISO 2160	1998	1		

* Analiz raporlarında yer alan ve sayısı 25 olan "<6" ifadesi hesaplama yapabilmek amacıyla 5 olarak alınmıştır. Bu rakam üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

** Analiz raporlarında yer alan ve sayısı 88 olan "<0,1" ifadesi hesaplama yapabilmek amacıyla 0,09 olarak alınmıştır. Bu rakam üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

*** Analiz raporlarında 1'er adet yer alan "<2,5" ve "<3" ifadeleri hesaplama yapabilmek amacıyla sırasıyla 2,4 ve 2,9 olarak alınmıştır. Bu rakamlar üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

****Analiz raporlarında yer alan ve sayıları sırasıyla 82 ve 32 olan "<0,05" ve "<0,5" ifadeleri hesaplama yapabilmek amacıyla sırasıyla 0,04 ve 0,4 olarak alınmıştır. Bu rakamlar üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

2.4 Kurşunsuz Benzin 95 Oktan Verileri:

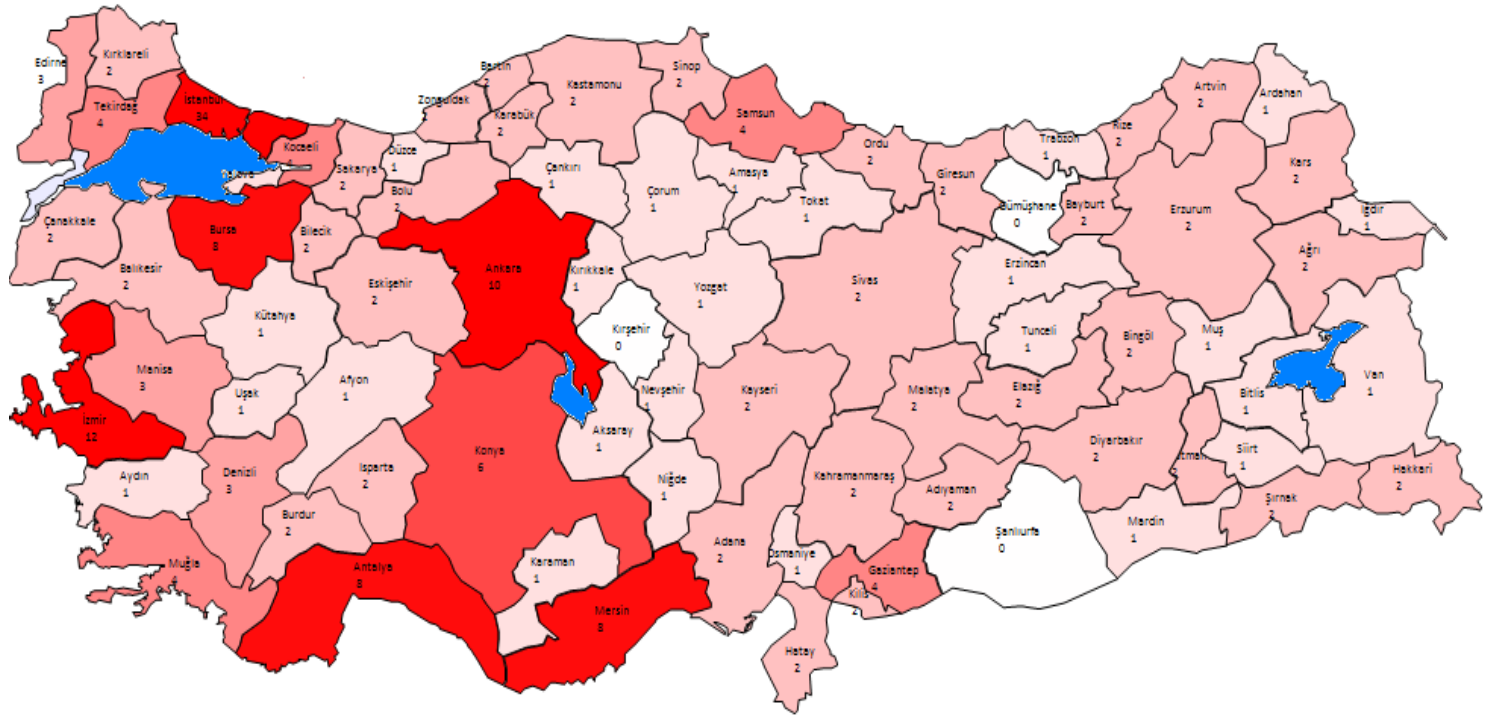
“Petrol Piyasasında Akaryakıt Kalitesi İzleme Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar”ın Geçici 1 inci maddesine göre AKİS kapsamında yaz ve kış dönemi için en az 100’er numune alınması düzenlenmiş olup, Başkanlığımızca yaz ve kış dönemleri için 134’er adet olmak üzere toplam 268 Kurşunsuz Benzin 95 Oktan numunesi alınması planlanmıştır. Buna karşın;

- Yaz dönemi için alınan numune sayısı 109
- Kış dönemi için alınan numune sayısı 105

olarak gerçekleştirilmiştir.

Yapılan araştırma neticesinde analiz raporları ulaşımayan lisans sahiplerinin istasyonlarının kapalı olduğu veya tadilatla olduğu veya istasyonda ürün bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu çerçevede Gümüşhane, Kırşehir ve Şanlıurfa illeri kurşunsuz benzin 95 oktan numunesi alınamayan illerdir.

Şekil 4 : İllere Göre Analizi Yapılan K. Benzin 95 Oktan Numune Sayıları



Numuneyi Alan Kurumlar

Numuneyi Alan Kurum	Alınan Numune Sayısı
EMNİYET	25
JANDARMA	6
SANAYİ TİC-EMNİYET-JANDARMA ORTAK	183
Genel Toplam	214

K. Benzin 95 Oktan Numune Alınma Tarihleri

Dönemi	Numunenin Alındığı Ay	Alınan Numune Sayısı	Toplamlar
YAZ	Ağustos	1	109 Adet
	Eylül	107	
	Ekim	1	
KIŞ	Aralık	105	105 Adet
Genel Toplam		214	214

Numunelerin Analizlerinin Yapıldığı Laboratuvarlar

Analizi Yapan Kuruluş	Analizi Yapılan Numune Sayısı
İNÖNÜ Ü.	1
ODTÜ	42
TÜBİTAK	171
Genel Toplam	214

Teknik Düzenlemeleri	ULUSAL MARKER SONUCU		Genel Toplam
	GEÇERLİ	GEÇERSİZ	
AYKIRI	3	0	3
UYGUN	211	0	211
Genel Toplam	214	0	214

Ulusal Marker Referans Cihazı Ölçüm Sonuçları

Referans Cihaz Sonucu	Frekans	Oran(%)
GEÇERLİ	214	100
GEÇERSİZ	0	0
Genel Toplam	214	100

Ulusal Marker sonucu geçersiz kurşunsuz benzin 95 oktan numunesine rastlanmamıştır.

Teknik Düzenlemelere Uygunluk

Teknik Düzenlemeler	Frekans	Oran(%)
AYKIRI	3	1,40
UYGUN	211	98,60
Genel Toplam	214	100

Teknik düzenlemelere aykırı numuneler Ağrı, Antalya ve Diyarbakır illerinden alınmıştır. Ağrı iline ait numunenin “araştırma oktan sayısı” parametresi, Antalya ve Diyarbakır illerine ait numunelerin ise “kaynama noktası sonu” ve “araştırma oktan sayısı” parametreleri ilgili teknik düzenlemelere aykırı çıkmıştır.

Şekil 5 : İllere Göre Teknik Düzenlemelere Aykırı K. Benzin 95 Oktan Numune Sayısı



Parametre Bazında Teknik Düzenlemelere Uygunluk

Parametreler	Teknik Düzenlemeler Uygunluk			Genel Toplam
	Uygun	Aykırı	Yapılamamıştır	
Yoğunluk	214	0	0	214
Görünüş	214	0	0	214
Mevcut Gom	214	0	0	214
Oksidasyon Kararlılığı	214	0	0	214
Kaynama Noktası Sonu	212	2	0	214
Damıtma Kalıntı Oranı	214	0	0	214
Buharlaştırma %E70	214	0	0	214
Buharlaştırma %E100	214	0	0	214
Buharlaştırma %E150	214	0	0	214
Buhar Basıncı	214	0	0	214
Buhar Kilitlenme İndisleri	214	0	0	214
Oksijen	214	0	0	214
Metanol	214	0	0	214
Etanol	214	0	0	214
İzo-propil alkol	214	0	0	214
İzo-bütül alkol	214	0	0	214
Tersiyer Bütül Alkol	214	0	0	214
Eterler	214	0	0	214
Diğer Oksijenli Bileşikler	214	0	0	214
Kurşun	214	0	0	214
Kükürt	214	0	0	214
Benzen	214	0	0	214
Olefinler	214	0	0	214
Aromatikler	214	0	0	214
Araştırma Oktan Sayısı	211	3	0	214
Motor Oktan Sayısı	214	0	0	214
Bakır Şerit Korozyonu	105	0	0	214

AKİS kapsamında analizi yapılan Kurşunsuz Benzin 95 Oktan numunelerin parametre değerlerinin ayrıntıları

Parametre	Birim	Numune Sayısı	Aykırı Numune Sayısı	Aykırılık Oranı (%)	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalaması	Standart Sapma	Deney Yöntemi		Sınır Değerleri	
									Yöntem	Asgari	Asgari	Azami
Yoğunluk	kg/m ³	214	0	0	732	753,6	741,814	4,310	EN ISO 12185	1996	720	775
Mevcut Gom	mg/100mL	214	0	0	0,2	3,1	0,547	0,440	EN ISO 6246	1997	-	5
Oksidasyon Kararlılığı	Dak	214	0	0	>360	>360			EN ISO 7536	1996	360	-
Kaynama Noktası Sonu	°C	214	2	0,9	184,6	219,6	193,872	4,933	EN ISO 3405	2000	-	210
Damıtma Kalıntı Oranı	%(v/v)	214	0	0	0,5	2,2	1,019	0,172			-	2
Buharlaştırma %E70	%(v/v)	214	0	0	30,3	46,5	39,896	2,668			20,0 (Yaz)	48,0 (Yaz)
Buharlaştırma %E100	%(v/v)	214	0	0	54	65	60,683	1,832			22,0 (Kış)	50,0 (Kış)
Buharlaştırma %E150	%(v/v)	214	0	0	81,9	92	88,317	1,458			46,0 (Yaz)	71
Buhar Basıncı	kPa	214	0	0	51,3	91,9	66,098	11,569	EN 13016-1	2007	45,0 (Yaz)	60,0 (Yaz)
Buhar Kilitlenme Indisleri	-	214	0	0	743	1142,6	852,275	85,456	TS EN 228		60,0 (Kış)	90,0 (Kış)
Oksijen	%(m/m)	214	0	0	0,64	2,7	1,502	0,506	EN 13132	2000	-	2,7
Metanol*	%(v/v)	214	0	0	0	<0,17	0,150	0,027			-	3
Etanol**		214	0	0	0	2,8	0,565	0,708			-	5
İzo-propil alkol		214	0	0	0	<0,19	-	-			-	10
İzo-bütül alkol		214	0	0	0	<0,20	-	-			-	10
Tersiyer Bütül Alkol		214	0	0	0	<0,21	-	-			-	7
Eterler		214	0	0	3,5	14,94	6,748	2,229			-	15
Diğer Oksijenli Bileşikler		214	0	0	0	<0,16	-	-			-	10
Kurşun		mg/L	214	0	0	<2,5	<5	-	-	EN 237	2004	-
Kükürt***	mg/kg	214	0	0	<2,5	9,8	6,993	1,747	EN ISO 20846	2004	-	10
Benzen	%(v/v)	214	0	0	0,41	9,12	0,721	0,582	EN 12177	1998	-	1
Olefinler	%(v/v)	214	0	0	0,7	12,24	4,469	2,062	EN 15553	2007	-	18
Aromatikler	%(v/v)	214	0	0	26	39,02	32,466	1,566			-	35
Araştırma Oktan Sayısı	-	214	3	1,4	92	97	95,380	0,573	ISO 5164	2005	95	-
Motor Oktan Sayısı	-	214	0	0	84,6	87,7	85,829	0,574	ISO 5163	2005	85	-
Bakır Şerit Korozyonu	Derece	214	0	0	1a	1a	1a		EN ISO 2160	1998		1

* Analiz raporlarında yer alan ve sayıları sırasıyla 100 ve 82 olan “<0,17” ve “<0,16” ifadeleri hesaplama yapabilmek amacıyla sırasıyla 0,16 ve 0,15 olarak alınmıştır. Bu rakamlar üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

** Analiz raporlarında yer alan ve sayısı 56 olan “<0,16” ifadesi hesaplama yapabilmek amacıyla 0,15 olarak alınmıştır. Bu rakamlar üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

2.5 Katkılı Kurşunsuz Benzin 95 Oktan Verileri:

Katkılı Kurşunsuz Benzin 95 Oktan satışı az olduğu için Başkanlığımızca AKİS kapsamında yaz ve kış dönemi için ikişer adet olmak üzere toplam 4 adet örnek seçilmiştir. Buna karşın, örnekleme seçilen istasyonlarda Katkılı Kurşunsuz Benzin 95 Oktan satışı olmadığından numune alınamamıştır.

3. Sonuç:

2011 yılında AKİS kapsamında yaz ve kış dönemine ilişkin alınan;

- Motorin numunelerinin %98,74'ü ve Kurşunsuz Benzin 95 Oktan numunelerinin ise %98,60'ı teknik düzenlemelere uygun çıkmıştır.
- Alınan Motorin ve Kurşunsuz Benzin 95 Oktan numunelerinin tamamının ulusal marker referans cihaz ölçümü sonucu geçerli çıkmıştır.
- Katkılı Kurşunsuz Benzin 95 Oktan satışı az olduğu için Başkanlığımızca AKİS kapsamında yaz ve kış dönemi için ikişer adet olmak üzere toplam 4 adet örnek istasyon seçilmiştir. Söz konusu istasyonlarda Katkılı Kurşunsuz Benzin 95 Oktan satışı olduğu otomasyon sisteminden teyit edilmiştir. Ancak bahse konu istasyonlara gidildiğinde Katkılı Kurşunsuz Benzin 95 Oktan satışının olmadığı, 97 Oktan ticari adlı Kurşunsuz Benzinin Kurumumuza Katkılı Kurşunsuz Benzin 95 Oktan resmi adı ile bildirilebildiği anlaşılmaktadır. Ancak tüketiciye 97 Oktan olarak beyan edilerek satılan ürünlerin içerisinde oktan sayısı 95 çıkan durumlarla karşılaşılmıştır.
- 01/01/2011 tarihinden itibaren piyasaya akaryakıt olarak arz edilen veya dolaşımda bulunan motorin türlerinin, azami kükürt miktarının 10 mg/kg olması zorunluluğu getirilmiştir. 01/01/2011 tarihinden önce piyasaya arz edilmiş olan kırsal motorinin 15/02/2011 tarihine kadar yeniden satış amacıyla, 01/04/2011 tarihine kadar son kullanıcılara "Kırsal Motorin" resmi adıyla satılmasına izin verilmiş olup, 01/04/2011 tarihine kadar dağıtıcı depo ve terminallerinden, 31/12/2011 tarihine kadar bayi tanklarından alınan motorin numunelerinin kükürt içeriğinde azami 20 mg/kg'a kadar yapılan tespitlerde idari para cezası uygulanmamıştır. Muayene raporlarından düşük kükürtlü motorin kullanımına geçişin başarılı bir şekilde yürütüldüğü görülmüştür.

EKLER

2011 yılı KIŞ Dönemi AKİS kapsamında analizi yapılan motorin numunelerin parametre değerlerinin ayrıntıları aşağıda sunulmuştur:

Parametre	Birim	Numune Sayısı	Aykırı Numene Sayısı	Aykırlık Oranı (%)	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalaması	Standart Sapma	Deney Yöntemi		Sınır Değerleri		Analizi Yapılamayan Numune Sayısı
									Yöntem	Tarih	Asgari	Azami	
Yoğunluk 15 °C	kg/m ³	116	0	0	826,8	843,7	834,585	4,171	EN ISO 12185	1996	820	845	
Viskozite 40 °C	mm ² /s	116	0	0	2,433	3,32	2,864	0,195	EN ISO 3104	1996	2	4,5	
Toplam Kirlilik*	mg/kg	116	0	0	3,1	19,5	6,808	2,502	EN 12662	2008	-	24	3
Oksidasyon Kararlılığı	g/m ³	116	0	0	2	11	5,167	2,451	EN ISO 12205	1996	-	25	85
Parlama Noktası	°C	116	0	0	56,5	76	64,214	3,918	EN 2719	2002	55	-	
Soğuk Filtre Tıkanma Noktası	°C	116	0	0	-33	-14	-21,379	4,475	EN 116	1997	-	+5 (Yaz) -15(Kış)	
Damıtma 250 °C	%(V/V)	116	0	0	18,6	48,6	34,503	5,575	EN ISO 3405	2000	-	65	
Damıtma 350 °C	%(V/V)	116	0	0	92,1	97,6	94,253	0,856			85	-	
Damıtma %95'te sıcaklık	°C	116	0	0	258,1	360	352,098	9,458			-	360	
Karbon Kalıntısı**	%(m/m)	116	0	0	0	<0,1	0,08	0,02	EN ISO 10370	1995	-	0,30	
Su***	mg/kg	116	0	0	<30	100	49,175	14,807	EN ISO 12937	2000	-	200	
Kü****	%(m/m)	116	0	0	0	0,002	0,000987	0,000194	EN ISO 6245	2002	-	0,01	
Kükürt	mg/kg	116	1	0,86	3,5	135	8,313	11,944	EN ISO 20846	2004	-	10	
YAME*****	%(V/V)	116	0	0	0	2,19	0,124	0,375	EN 14078	2009	-	7	
Aromatik Hidrokarbonlar	%(m/m)	116	0	0	0,1	3,6	2,010	0,731	EN 12916	2006	-	8	
Setan Sayısı	-	116	0	0	51,5	61,24	54,829	1,748	EN ISO 5165	1998	51	-	
Setan İndisi	-	116	0	0	47,5	60,6	53,300	2,594	EN ISO 4264	2007	46	-	
Yağlama Özelliği	µm	116	0	0	153	458	386,767	68,632	EN ISO 12156-1	2006	-	460	
Bakır Şerit Korosyonu	Derece	116	0	0	1a	1a	1a		EN ISO 2160	1998	1		

* Analiz raporlarında yer alan "<6" ifadesi hesaplama yapabilmek amacıyla 5 olarak alınmıştır. Bu rakam üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

** Analiz raporlarında yer alan "<0,1" ifadesi hesaplama yapabilmek amacıyla 0,09 olarak alınmıştır. Bu rakam üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

*** Analiz raporlarında yer alan "<30" ifadesi hesaplama yapabilmek amacıyla 29 olarak alınmıştır. Bu rakam üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

**** Analiz raporlarında yer alan "<0,001" ifadesi hesaplama yapabilmek amacıyla 0,001 olarak alınmıştır. Bu rakam üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

***** Analiz raporlarında yer alan "<0,005" ve "<0,05" ifadeleri hesaplama yapabilmek amacıyla sırasıyla 0,004 ve 0,04 olarak alınmıştır. Bu rakamlar üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

2011 yılı YAZ Dönemi AKİS kapsamında analizi yapılan motorin numunelerin parametre değerlerinin ayrıntıları aşağıda sunulmuştur:

Parametre	Birim	Numune Sayısı	Aykırı Numene Sayısı	Aykırlık Oranı (%)	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalaması	Standart Sapma	Deney Yöntemi		Sınır Değerleri		Analizi Yapılmayan Numune Sayısı
									Yöntem	Tarih	Asgari	Azami	
Yoğunluk 15 °C	kg/m ³	122	0	0	826,5	843,1	835,579	4,3894	EN ISO 12185	1996	820	845	
Viskozite 40 °C	mm ² /s	122	0	0	2,450	3,583	2,95506	,206771	EN ISO 3104	1996	2	4,5	
Toplam Kirlilik*	mg/kg	122	0	0	0,7	22,7	7,88086	4,49477	EN 12662	2008	-	24	7
Oksidasyon Kararlılığı	g/m ³	122	0	0	1	9	3,9772	1,6773	EN ISO 12205	1996	-	25	77
Parlama Noktası	°C	122	0	0	53,5	78,5	64,783	4,3175	EN 2719	2002	55	-	
Soğuk Filtre Tıkanma Noktası	°C	122	0	0	-24	-1	-9,33	5,983	EN 116	1997	-	+5 (Yaz) -15(Kış)	
Damıtma 250 °C	%(V/V)	122	0	0	18,8	45,7	32,166	4,7464	EN ISO 3405	2000	-	65	
Damıtma 350 °C	%(V/V)	122	0	0	92,2	97,2	93,934	,8280			85	-	
Damıtma %95'te sıcaklık	°C	122	0	0	338,9	358,5	353,787	3,3126			-	360	
Karbon Kalıntısı**	%(m/m)	122	0	0	0	<0,1	0,0673	0,0036	EN ISO 10370	1995	-	0,30	
Su	mg/kg	122	0	0	25	193	71,28	26,381	EN ISO 12937	2000	-	200	
Kül	%(m/m)	122	0	0	,000	,001	,00089	,000320	EN ISO 6245	2002	-	0,01	
Kükürt***	mg/kg	122	2	1,64	2,8	36,8	6,7573	3,322	EN ISO 20846	2004	-	10	
YAME****	%(V/V)	122	0	0	<0,05	3,3	0,2673	0,524	EN 14078	2009	-	7	
Aromatik Hidrokarbonlar	%(m/m)	122	0	0	,2	4,9	1,948	1,0047	EN 12916	2006	-	8	
Setan Sayısı	-	122	0	0	51,8	60,7	55,662	1,7927	EN ISO 5165	1998	51	-	
Setan İndisi	-	122	0	0	49,7	57,6	53,757	2,1566	EN ISO 4264	2007	46	-	
Yağlama Özelliği	µm	122	0	0	167	425	347,41	58,374	EN ISO 12156-1	2006	-	460	
Bakır Şerit Korosyonu	Derece	122	0	0	1a	1a	1a		EN ISO 2160	1998	1		

* Analiz raporlarında yer alan "<6" ifadesi hesaplama yapabilmek amacıyla 5 olarak alınmıştır. Bu rakam üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

** Analiz raporlarında yer alan "<0,1" ifadesi hesaplama yapabilmek amacıyla 0,09 olarak alınmıştır. Bu rakam üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

*** Analiz raporlarında yer alan "<2,5" ve "<3" ifadeleri hesaplama yapabilmek amacıyla sırasıyla 2,4 ve 2,9 olarak alınmıştır. Bu rakamlar üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

**** Analiz raporlarında yer alan "<0,05" ve "<0,5" ifadeleri hesaplama yapabilmek amacıyla sırasıyla 0,04 ve 0,4 olarak alınmıştır. Bu rakamlar üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

2011 Yılı YAZ Dönemi AKİS kapsamında analizi yapılan K. Benzin 95 Oktan numunelerin parametre değerlerinin ayrıntıları aşağıda sunulmuştur.

Parametre	Birim	Numune Sayısı	Aykırı Numune Sayısı	Aykırlık Oranı (%)	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalaması	Standart Sapma	Deney Yöntemi		Sınır Değerleri	
									Yöntem	Asgari	Asgari	Azami
Yoğunluk	kg/m ³	109	0	0	738,7	753,6	744,959	2,9061	EN ISO 12185	1996	720	775
Mevcut Gom	mg/100mL	109	0	0	,2	3,1	,692	,558	EN ISO 6246	1997	-	5
Oksidasyon Kararlılığı	Dak	109	0	0	>360	>360	>360		EN ISO 7536	1996	360	-
Kaynama Noktası Sonu	°C	109	2	1,83	184,6	219,6	193,665	5,3586	EN ISO 3405	2000	-	210
Damıtma Kalıntı Oranı	%(v/v)	109	0	0	,5	2,2	,984	,2161			-	2
Buharlaştırma %E70	%(v/v)	109	0	0	30,3	44,6	38,503	2,3475			20,0 (Yaz) 22,0 (Kış)	48,0 (Yaz) 50,0 (Kış)
Buharlaştırma %E100	%(v/v)	109	0	0	54,0	64,0	60,044	1,9245			46,0 (Yaz) 46,0 (Kış)	71
Buharlaştırma %E150	%(v/v)	109	0	0	81,9	92,0	88,3972	1,8977			75	-
Buhar Basıncı	kPa	109	0	0	51,3	62,4	55,5973	2,3499	EN 13016-1	2007	45,0 (Yaz) 60,0 (Kış)	60,0 (Yaz) 90,0 (Kış)
Buhar Kilitleme Indisleri	-	109	0	0	743	931,3	825,51	33,34	TS EN 228			1150(Kış)
Oksijen	%(m/m)	109	0	0	,8	2,7	1,794	,4732	EN 13132	2000	-	2,7
Metanol	%(v/v)	109	0	0	0	<0,16					-	3
Etanol		109	0	0	<0,16	2,8	0,7305*	0,9162*			-	5
İzo-propil alkol		109	0	0	<0,16	<0,16	<0,16				-	10
İzo-bütül alkol		109	0	0	<0,16	<0,16	<0,16				-	10
Tersiyer Bütül Alkol		109	0	0	<0,16	0,2	0,1512**	0,008**			-	7
Eterler		109	0	0	4,2	14,9	7,966	2,1838			-	15
Diğer Oksijenli Bileşikler		109	0	0	<0,15	<0,16	<0,16				-	10
Kurşun		mg/L	109	0	0	<2,5	<2,5	<2,5		EN 237	2004	-
Kükürt	mg/kg	109	0	0	<2,5	9,8	6,087***	1,483***	EN ISO 20846	2004	-	10
Benzen	%(v/v)	109	0	0	,51	1,06	,7162	,0759	EN 12177	1998	-	1
Olefinler	%(v/v)	109	0	0	,8	9,7	4,969	2,0658	EN 15553	2007	-	18
Aromatikler	%(v/v)	109	0	0	26,0	35,2	32,728	1,536			-	35
Araştırma Oktan Sayısı	-	109	2	1,83	92,0	97,0	95,364	,6656	ISO 5164	2005	95	-
Motor Oktan Sayısı	-	109	0	0	84,6	87,4	85,879	,6219	ISO 5163	2005	85	-
Bakır Şerit Korosyonu	Derece	109	0	0	1a	1a	1a		EN ISO 2160	1998	1	

* Analiz raporlarında yer alan "<0,16" ifadesi hesaplama yapabilmek amacıyla 0,15 olarak alınmıştır. Bu rakam üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

**Analiz raporlarında yer alan "<0,16" ifadesi hesaplama yapabilmek amacıyla 0,15 olarak alınmıştır. Bu rakam üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

***Analiz raporlarında yer alan "<3" ve "<2,5" ifadeleri yerine hesaplama yapabilmek amacıyla sırasıyla 2,9 ve 2,4 alınmıştır. Bu rakamlar üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

2011 Yılı KIŞ Dönemi AKİS kapsamında analizi yapılan K. Benzin 95 Oktan numunelerin parametre değerlerinin ayrıntıları aşağıda sunulmuştur.

Parametre	Birim	Numune Sayısı	Aykırı Numune Sayısı	Aykırlık Oranı (%)	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalaması	Standart Sapma	Deney Yöntemi		Sınır Değerleri	
									Yöntem	Asgari	Asgari	Azami
Yoğunluk	kg/m ³	105	0	0	732	749,2	738,549	2,854	EN ISO 12185	1996	720	775
Mevcut Gom	mg/100mL	105	0	0	0,2	1	0,3962	0,1709	EN ISO 6246	1997	-	5
Oksidasyon Kararlılığı	Dak	105	0	0	>360	>360	>360		EN ISO 7536	1996	360	-
Kaynama Noktası Sonu	°C	105	0	0	184,8	210	194,088	4,465	EN ISO 3405	2000	-	210
Damıtma Kalıntı Oranı	%(v/v)	105	0	0	0,8	1,5	1,054	0,098			-	2
Buharlaştırma %E70	%(v/v)	105	0	0	32,7	46,5	41,341	2,172			20,0 (Yaz) 22,0 (Kış)	48,0 (Yaz) 50,0 (Kış)
Buharlaştırma %E100	%(v/v)	105	0	0	55,9	65	61,346	1,469			46,0 (Yaz) 46,0 (Kış)	71
Buharlaştırma %E150	%(v/v)	105	0	0	85,6	90,4	88,233	0,774			75	-
Buhar Basıncı	kPa	105	0	0	60,6	91,9	76,999	5,730	EN 13016-1	2007	45,0 (Yaz) 60,0 (Kış)	60,0 (Yaz) 90,0 (Kış)
Buhar Kilitlenme Indisleri	-	105	0	0	1000	1142,6	1076,65	50,829	TS EN 228			1150(Kış)
Oksijen	%(m/m)	105	0	0	0,64	2,15	1,198	0,330	EN 13132	2000	-	2,7
Metanol	%(v/v)	105	0	0	0	<0,17	0				-	3
Etanol*		105	0	0	0	1,5	0,433	0,449			-	5
İzo-propil alkol		105	0	0	0	<0,19					-	10
İzo-bütül alkol		105	0	0	0	<0,20					-	10
Tersiyer Bütül Alkol		105	0	0	<0,17	<0,21					-	7
Eterler		105	0	0	3,5	10	5,495	1,436			-	15
Diğer Oksijenli Bileşikler		105	0	0	0	<0,15					-	10
Kurşun		mg/L	105	0	0	<2,5	<5			EN 237	2004	-
Kükürt	mg/kg	105	0	0	2,9	9,8	7,93	1,47	EN ISO 20846	2004	-	10
Benzen	%(v/v)	105	0	0	0,41	9,12	0,726	0,829	EN 12177	1998	-	1
Olefinler	%(v/v)	105	0	0	0,7	12,24	3,949	1,934	EN 15553	2007	-	18
Aromatikler	%(v/v)	105	0	0	28,98	39,02	32,195	1,558			-	35
Araştırma Oktan Sayısı	-	105	1	0,95	94,2	96,6	95,396	0,461	ISO 5164	2005	95	-
Motor Oktan Sayısı	-	105	0	0	84,9	87,7	85,775	0,517	ISO 5163	2005	85	-
Bakır Şerit Korosyonu	Derece	109	0	0	1a	1a	1a		EN ISO 2160	1998	1	

* Analiz raporlarında yer alan "<0,17" ve "<0,18" ifadeleri hesaplama yapabilmek amacıyla sırasıyla 0,16 ve 0,17 olarak alınmıştır. Bu rakamlar üst sınır baz alınarak seçilmiştir.

İller Bazında 2011 yılı AKİS Teknik Düzenlemelere Uygunluk Sonuçları

İller	MOTORİN			BENZİN		
	AYKIRI	UYGUN	TOPLAM	AYKIRI	UYGUN	TOPLAM
Adana		2	2		2	2
Adıyaman		1	1		2	2
Afyonkarahisar		1	1		1	1
Ağrı	1	1	2	1	1	2
Aksaray		2	2		1	1
Amasya		1	1		1	1
Ankara		13	13		10	10
Antalya		8	8	1	7	8
Ardahan		2	2		1	1
Artvin		2	2		2	2
Aydın		1	1		1	1
Balıkesir		4	4		2	2
Bartın		2	2		2	2
Batman		2	2		2	2
Bayburt		2	2		2	2
Bilecik		2	2		2	2
Bingöl		1	1		2	2
Bitlis		2	2		1	1
Bolu		2	2		2	2
Burdur		2	2		2	2
Bursa		8	8		8	8
Çanakkale		2	2		2	2
Çankırı		2	2		1	1
Çorum		1	1		1	1
Denizli		4	4		3	3
Diyarbakır		2	2	1	1	2
Düzce		1	1		1	1
Edirne		3	3		3	3
Elazığ		2	2		2	2
Erzincan		2	2		1	1
Erzurum		2	2		2	2
Eskişehir		2	2		2	2
Gaziantep		4	4		4	4
Giresun		2	2		2	2
Gümüşhane		1	1			
Hakkari		2	2		2	2
Hatay		2	2		2	2
Iğdır	1	1	2		1	1
Isparta		2	2		2	2
İstanbul		34	34		34	34

İzmir		12	12		12	12
Kahramanmaraş		2	2		2	2
Karabük		2	2		2	2
Karaman		1	1		1	1
Kars		2	2		2	2
Kastamonu		2	2		2	2
Kayseri		4	4		2	2
Kırıkkale		1	1		1	1
Kırklareli		2	2		2	2
Kırşehir		1	1			
Kilis		2	2		2	2
Kocaeli		5	5		4	4
Konya		5	5		6	6
Kütahya		2	2		1	1
Malatya		2	2		2	2
Manisa		3	3		3	3
Mardin		1	1		1	1
Mersin		7	7		8	8
Muğla		4	4		4	4
Muş		2	2		1	1
Nevşehir		2	2		1	1
Niğde		1	1		1	1
Ordu		2	2		2	2
Osmaniye		2	2		1	1
Rize		2	2		2	2
Sakarya		2	2		2	2
Samsun		4	4		4	4
Siirt		2	2		1	1
Sinop		2	2		2	2
Sivas		2	2		2	2
Şanlıurfa		2	2			
Şırnak		2	2		2	2
Tekirdağ		4	4		4	4
Tokat		2	2		1	1
Trabzon		1	1		1	1
Tunceli		2	2		1	1
Uşak		1	1		1	1
Van		2	2		1	1
Yalova		1	1		1	1
Yozgat	1	1	2		1	1
Zonguldak		2	2		2	2
Genel Toplam	3	235	238	3	211	214