

**LABKAR**  
**Türkiye Akaryakıt Laboratuvarları**  
**Karşılaştırma Programı**  
**Program Bilgilendirme Broşürü**

**MOTORİN**

**Son Güncelleme Tarihi:22.07.2025**

## 1. PROGRAM

### Programın Amacı

LabKar Programının amacı yasa koyucunun belirlediği analizlerin çevrimlere katılan laboratuvarlar tarafından standarda uygun olarak yapılmasını sağlamaktır. Motorin programının amacı ise motorin numunelerinde analiz yapan akaryakıt laboratuvarlarına motorin karşılaştırma programı sağlamaktır.

### Programa Katılım

Programa katılım için katılımcı laboratuvarın program için belirlenen analizlerden en az bir tanesini yapabiliyor olması, LabKar Programı katılım ücretini ödemesi ve LabKar Program Sözleşmesi'ni kabul etmesi gereklidir.

### Program Organizasyonu

Program kapsamında düzenlenmesi planlanan çevrimler için <http://www.labkar.org.tr> adresinde katılımcılara bilgi verilir.

### Zaman Çizelgesi

Numuneler, web sayfasında duyurulan tarihlerde katılımcı laboratuvarlara ulaştırılmak üzere kargoya verilir. Numunelerin gönderildiği tarih, veri sistemine analiz sonuçlarının son giriş tarihi ve çevrim sonuç raporunun yayımlandığı tarih katılımcılara e-posta aracılığı ile bildirilir.

İnternet sayfasında çevrimlerle ilgili yayınlanan planlanan tarihlerden 5 iş günü sapma olması durumunda katılımcılara e-posta ile bilgilendirme yapılır ve bilgilendirme metni sayfadaki "Duyurular" kısmında da yayınlanır.

### Homojenite ve Stabilitate Analizleri

Motorin numunelerinde homojenite ve stabilite değerlendirmesi, [LabKar Homojenite Stabilitate Analizleri Tablosu'nda](#) belirtilen analizler ile ISO 13528 standardına göre yapılmaktadır. Analizler ODTÜ Petrol Araştırma Merkezi Laboratuvarlarında gerçekleştirilmektedir.

### Kalite Kontrol Numunesi

Programlara başvuru esnasında kalite kontrol numune talepleri de alınmaktadır. Kalite kontrol numuneleri rapor yayımlandıktan sonra 10 gün içerisinde katılımcılara gönderilmektedir. Çevrim raporunda verilen tanımlanmış değer ve program standard sapması bilgilerinin yer aldığı Kalite Kontrol Numune Bilgileri Tablosu'da numunelerin gönderildiğine dair katılımcılara iletilen e-posta mesajı ekinde katılımcılara gönderilmektedir. Kalite Kontrol Numune Bilgileri Tablosu'na, [www.labkar.org.tr](http://www.labkar.org.tr) sayfasına kullanıcı adı ve şifreleriyle giriş yapıldıktan sonra Siparişler-Kalite Kontrol Numunesi sekmesinden de erişim sağlanabilmektedir. Katılımcılar kalite kontrol numunelerini kalite kontrol, doğrulama ve geçerli kılma vb çalışmalarda kullanabilmektedir. Talep edilmesi durumunda ilgili çevrime katılım sağlamayan katılımcılara da kalite kontrol numunesi gönderilmektedir.

## 2. GİZLİLİK

Programa katılan her laboratuvara bir laboratuvar kodu verilir. Bu kodlar her yıl ve aynı yıl içerisinde de katılım sağlanan ürün bazındaki çevrimlere göre değişmektedir. Laboratuvarlar ilgili çevrimle ilgili koduna [www.labkar.org.tr](http://www.labkar.org.tr) sayfasına kullanıcı adı ve şifreleriyle giriş yaptıktan sonra Çevrimler sekmesinden ulaşabilirler. Bu laboratuvar kodları ile katılımcılar kendilerine ait sonuçların

değerlendirmesini yapabilirler. Laboratuvar kodlarının kime ait olduğu programın yürütücüsü olan Petrol Araştırma Merkezi dışında hiçbir kurum tarafından bilinmez. Bu kodların Petrol Araştırma Merkezi içerisinde de yetkili olmayan personel tarafından bilinmesine engel olacak güvenlik tedbirleri alınmıştır.

Talep edildiği takdirde ancak katılımcıların onayı alınarak ve bu konuda önceden bilgilendirme yapılarak sonuç raporları 3. kişilere verilebilir.

Katılımcı sonuçlarının doğrudan düzenleyici bir otoriteye iletilmesi gerektiğinde, bu durumda ilgili katılımcılar konu hakkında yazılı olarak bilgilendirilir.

### 3. NUMUNELER

#### Analiz Numuneleri

Katılımcılara gönderilen analiz numunelerinin genel karakteristiğinin ürün ana standardlarında verilen özellikler aralığında olması beklenmektedir. Numunelerin rutinde olduğu gibi analiz edilmesi gerekmektedir. Gerekli olan güvenlik önlemleri, çevrim numunelerinin dağıtımına başlandığına dair katılımcılara gönderilen e-posta ekinde yer alan Ürün Bilgi Formu dokümanlarında belirtilmektedir.

Motorin çevrim numuneleri 2 adet 1 L'lik cam şişede, Motorin Oksidasyon Kararlılığı 1. çevrim numuneleri 1 adet 1 L'lik cam şişede ve 2. Çevrim numuneleri 1 adet 50 mL'lik plastik şişede, Motorin Mangan numuneleri 1 adet 50 mL'lik plastik şişede, Motorin Toplam Kirlilik numuneleri 1 adet 0,5 L'lik cam şişede katılımcılara ulaştırılır. Cam şişeler kargoda nakliye esnasında zarar görmemesi için özel kutular içine konur. Taşıma sırasında numunenin hasar görmesi durumunda katılımcılara yedek numune gönderilir.

Numunelerin katılımcılara ulaştırılmasında Kargo Firması'ndan hizmet alınmaktadır.

ODTÜ Petrol Araştırma Merkezi, taşerondan aldığı hizmetlerden LabKar katılımcılarına karşı sorumludur.

#### Kalite Kontrol

Katılımcılara gönderilmeden önce numunelere homojenlik testleri uygulanır. Böylece her katılımcının eşdeğer numune alması sağlanır.

#### Analizler ve Kullanılan Standard Metodlar

Motorin karşılaştırma programında yer alan analizler (alt parametreleriyle birlikte) aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Tabloda belirtilen belirtilen analizlerin tamamı akreditasyon kapsamında olmayabilir. Akreditasyon kapsamımızda yer alan analizler bilgisine [labkar.org.tr](http://labkar.org.tr) sayfasındaki Akreditasyon sekmesi altından ya da TÜRKAK-Akredite Kuruluş Arama başlığı altından erişim sağlayabilirsiniz

Analizlerde ISO, EN, ASTM ve TSE gibi standart metotlar kullanılır. Katılımcı laboratuvar, belirtmek şartıyla bunların dışında da bir standart metot kullanabilir. Motorin programında kullanılacak standart metotlar şu şekildedir:

	Analiz Adı	Metot
1	ASTM Renk Tayini	ASTM D 1500
2	Bakır Şerit Korozyonu	TS 2741 EN ISO 2160 / EN ISO 2160
3	Bulutlanma Noktası	TS EN ISO 3015 / ASTM D2500
4	CFPP	TS EN 116

	<b>Analiz Adı</b>	<b>Metot</b>
5	Distilasyon, İlk Kaynama Noktası	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
6	Distilasyon, %5'in Distile Edildiği Sıcaklık	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
7	Distilasyon, %10'un Distile Edildiği Sıcaklık	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
8	Distilasyon, %20'nin Distile Edildiği Sıcaklık	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
9	Distilasyon, %30'un Distile Edildiği Sıcaklık	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
10	Distilasyon, %40'ın Distile Edildiği Sıcaklık	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
11	Distilasyon, %50'nin Distile Edildiği Sıcaklık	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
12	Distilasyon, %60'ın Distile Edildiği Sıcaklık	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
13	Distilasyon, %70'in Distile Edildiği Sıcaklık	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
14	Distilasyon, %80'nin Distile Edildiği Sıcaklık	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
15	Distilasyon, %90'nın Distile Edildiği Sıcaklık	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
16	Distilasyon, %95'in Distile Edildiği Sıcaklık	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
17	Distilasyon, Son Kaynama Noktası	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
18	Distilasyon, 250 °C'ta Damıtılan Hacim	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
19	Distilasyon, 350 °C'ta Damıtılan Hacim	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
20	Distilasyon, Distilasyon Kalıntısı	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
21	Doktor Testi	TS EN ISO 3405 / EN ISO 3405/ASTM D86
22	Kalorimetre Bombası Metodu İle Yanma Isısı Tayini	TS 1740 / ASTM D240
23	Karbon Kalıntısı(Hacimce %10 Damıtma Kalıntısında) (Mikro Yöntem) (% m/m)	TS 6148 EN ISO 10370 / EN ISO 10370
24	Kinematik Viskozite, 40°C	TS EN ISO 3104 / EN ISO 3104/ ASTM D445
25	Kükürt	TS EN ISO 20846 / EN ISO 20846 TS EN ISO 20884 / EN ISO 20884 TS EN ISO 13032 / EN ISO 13032
26	Kül	TS EN ISO 6245 / EN ISO 6245
27	*Mangan Miktarının Tayini	TS EN 16576
28	*Oksidasyon Kararlılığı (TS EN 15751)	TS EN 15751 / EN 15751
29	*Oksidasyon Kararlılığı (TS EN ISO 12205)	TS EN ISO 12205/ ISO 12205/

	Analiz Adı	Metot
30	Parlama Noktası	TS EN ISO 2719 EN ISO 2719
31	Partikül Konsantrasyonunun Belirlenmesi, Partikül Sayımı, $\geq 4 \mu\text{m(c)}$	IP 630
32	Partikül Konsantrasyonunun Belirlenmesi, Partikül Sayımı, $\geq 6 \mu\text{m(c)}$	IP 630
33	Partikül Konsantrasyonunun Belirlenmesi, Partikül Sayımı, $\geq 14 \mu\text{m(c)}$	IP 630
34	Poliaromatik Hidrokarbon Analizi	TS EN 12916 / EN 12916
35	Saybolt Renk Tayini	ASTM D 156
36	Setan İndisi	TS EN ISO 4264/ EN ISO 4264
37	Setan Sayısı	EN ISO 5165/TS 10317 EN ISO 5165 EN 15195/TS EN 15195 EN 16144/TS EN 16144
38	Su Miktarı	TS 6147 EN ISO 12937 / EN ISO 12937
39	Su ve Tortu	ASTM D2709 / TS 7075
40	*Toplam Kirlilik	TS EN 12662-1 / EN 12662-1
41	Yağ Asidi Metil Esteri (YAME) Tayini	EN 14078 / TS EN 14078
42	Yağlayıcılık Özelliği (HFRR)	TS EN ISO 12156-1/ EN ISO 12156-1
43	Yoğunluk, 15°C	TS EN ISO 12185 / TS 1013 EN ISO 3675

\*: Toplam Kirlilik, Oksidasyon Kararlılığı ve Mangan analizleri için programlara başvuruda bu analizler için oluşturulan paketleri seçmiş olan katılımcılara numune gönderimi yapılacaktır. Bu analizler Motorin paketi içerisinde bulunmamaktadır.

#### 4. SONUÇLARIN GİRİLMESİ, RAPORLAMA VE İTİRAZ

##### Analiz Sonuçlarının Girilmesi

Katılımcı laboratuvarların analiz sonuçlarını girebilmeleri amacıyla LabKar web sitesinde veri giriş sayfası oluşturulmuştur. Katılımcıların belirlenen tarihler içinde sonuçlarını girmeleri gerekmektedir.

Veri giriş sayfası kullanıcı hatasını en aza indirmek üzere tasarlanmıştır. Sonuç giriş ekranında raporlama hanesi hesaplama yoluyla bulunan analitler dışındakiler için serbest bırakılmış olup, katılımcıların sonuçlarını kullanmış oldukları standard metoda uygun olarak girmeleri beklenmektedir. Hesaplama yoluyla bulunan analitler için sonuç giriş ekranında hane sayısında kısıtlama yapılmıştır ve kısıtlama yapılan bu analitlerde katılımcıların raporlama yapmaları istenen hane sayısı hakkında Katılımcı Bilgilendirme Talimatı'nda bilgi verilmektedir. LabKar sistemine girilmiş ancak onaylanmamış sonuçlar veri girişi için verilen son tarihten sonra sistem tarafından otomatik olarak onaylanacaktır. Veri girişi tamamlandıktan sonra LabKar Çevrim/Üretim Sorumlusu tarafından sonuçların gözle yapılan kontrolü sonrasında hatalı olduğu belirlenen sonuçlar (işaret hatası, birim hatası, sonuçlarda kaydırma yapılması vb) için katılımcıya geri dönüş yapılır ve yeniden analiz yapmadan sonuçlarını gözden geçirmeleri istenir.

Geri dönen katılımcıların sonuçları TS EN ISO/IEC 17043 Kalite Sistem Yöneticisi tarafından sisteme girilir. Bu sonuçlar raporda “D/İlk Sonuç” olarak belirtilir.

İstatistiksel Değerlendirme ve Raporlama hakkında bilgi, [www.labkar.org.tr](http://www.labkar.org.tr) adresinde yer almaktadır. [İstatistiksel Değerlendirme ve Raporlama](#) hakkında bilgi almak için tıklayınız.

Katılımcılar, rapor yayınlandıktan sonra 15 gün içerisinde rapor indirme bağlantısının bulunduğu yerdeki “İtiraz Bildir” sekmesini kullanarak değerlendirme sonuçlarına itiraz edebilirler. Bunun dışındaki itiraz, öneri vb konular için [labkar@metu.edu.tr](mailto:labkar@metu.edu.tr) adresi ile iletişime geçebilirler.