



[www.labkar.org.tr](http://www.labkar.org.tr)



# **LABKAR**

## **Türkiye Akaryakıt Laboratuvarları Karşılaştırma Programı**

### **Program Bilgilendirme Broşürü**

## **NAFTA**

**Son Güncelleme Tarihi: 10.01.2025**

## 1. PROGRAM

### Programın Amacı

LabKar Programının amacı yasa koyucunun belirlediği analizlerin çevrimlere katılan laboratuvarlar tarafından standarda uygun olarak yapılmasını sağlamaktır. Bu programın amacı ise Nafta numunelerinde analiz yapan laboratuvarlara Nafta karşılaştırma programı sağlamaktır. Bu program kapsamında katılımcı laboratuvarlara yılda bir defa Nafta numunesi gönderilir ve analiz sonuçlarına göre laboratuvarların performansları değerlendirilir.

### 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 tek çevrimden oluşur ve web sayfasında duyurulan tarihlerde düzenlenir.

### Zaman Çizelgesi

Numuneler web sayfasında belirtilen tarihlerde katılımcı laboratuvarlara ulaştırılmak üzere kargoya verilir. Numunelerin gönderildiği tarih, veri sistemine analiz sonuçlarının son giriş tarihi ve çevrim sonuç raporunun yayınlandığı 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 Stabilite Analizleri

Nafta numunelerinde homojenite ve stabilite değerlendirmesi, ODTÜ Petrol Araştırma Merkezi Laboratuvarlarında yapılan, LabKar Homojenite Stabilite Analizleri Tablosu'nda belirtilen analizler ile ISO 13528 standardına göre yapılmaktadır.

### Kalite Kontrol Numune

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 numunelerle birlikte katılımcılara gönderilmektedir. Kalite Kontrol Numune Bilgileri Tablosu'na, 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 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 standartlarında verilen özellikler aralığında olması beklenmektedir. Numunelerin rutinde olduğu gibi analiz edilmesi gerekmektedir. Analizler için kullanılacak numuneler birer litrelik 2 adet cam şişe içinde katılımcılara ulaştırılır. Cam şişeler kargoda nakliye esnasında zarar görmemesi için özel kutular içine konur. Taşıma sırasında numunenin hasar görmesi durumunda katılımcılara yedek numune gönderilir. Gerekli olan güvenlik önlemleri, ürün ile birlikte gönderilen Ürün Bilgi Formu dokümanlarında belirtilmektedir.

Numunelerin katılımcılara ulaştırılmasında Yurt İçi 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.

#### Analitler

Nafta karşılaştırma programında dağıtılan numunelere aşağıdaki analizler uygulanır:

1. Arsenik Tayini
2. Azot Tayini
3. Bakır Tayini
4. Bakır Şerit Korozyonu
5. Benzen Miktarı
6. Buhar Basıncı
7. Civa Tayini
8. Distilasyon (İKN, % 50, % 95, SKN)
9. Hidrokarbonların Tayini (Aromatik, Olefin, Doymuş)
10. Kalıntı Asitliği
11. Klor Tayini
12. Kurşun Tayini
13. Kükürt İçeriği
14. Merkaptan Kükürt Tayini

15. Mevcut GUM Muhtevası
16. MTBE İçeriği
17. Oksidasyon Kararlılığı
18. Saybolt Renk
19. Spesifik Gravite
20. Toplam Oksijenli Bileşikler
21. Yoğunluk 15°C

### Standart Metotlar

Analizlerde ISO, EN, ASTM ve TSE gibi standart metotlar kullanılır. Katılımcı laboratuvar, belirtmek şartıyla bunların dışında da bir standart metot kullanabilir.

Nafta programında kullanılabilen standart metotlar şu şekildedir.

| Analit                                                                  | Metotlar                          |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Arsenik Tayini                                                          | IFP 9312                          |
| Azot Tayini                                                             | ASTM D4629                        |
| Bakır Tayini                                                            | UOP 962                           |
| Bakır Şerit Korozyonu                                                   | TS 2741 EN ISO 2160               |
| Buhar Basıncı                                                           | ASTM D323                         |
| Civa Tayini                                                             | UOP 938                           |
| Distilasyon (İKN, % 50, % 95, SKN, Distilasyon Kalıntısı, Geri Kazanım) | TS EN ISO 3405, ASTM D86          |
| Hidrokarbonların Tayini (Aromatik, Olefin, Doymuş)                      | TS EN ISO 22854, ASTM D5443       |
| Klor Tayini                                                             | ASTM D5808                        |
| Kurşun Tayini                                                           | IFP 9406, IP 224, UOP 952         |
| Kükürt İçeriği                                                          | ASTM D4294                        |
| Merkaptan Kükürt                                                        | ASTM D3227                        |
| Mevcut GUM Muhtevası                                                    | TS EN ISO 6246 / ISO 6246         |
| MTBE İçeriği                                                            | ASTM D4815, TS EN ISO 22854       |
| Oksidasyon Kararlılığı                                                  | TS 2646 EN ISO 7536 / EN ISO 7536 |
| Saybolt Renk                                                            | ASTM D156                         |
| Spesifik Gravite                                                        | TS EN ISO 12185, ASTM D4052       |
| Toplam Oksijenli Bileşikler                                             | ASTM D4815, ASTM D5599            |
| Yoğunluk 15°C                                                           | TS EN ISO 12185, ASTM D4052       |

#### 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 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.

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.