

**LABKAR**  
**Türkiye Akaryakıt Laboratuvarları**  
**Karşılaştırma Programı**

**Program Bilgilendirme Broşürü**

**DOĞAL GAZ**

**Son Güncelleme Tarihi: 22.07.2025**

## 1. PROGRAM

### Programın Amacı

Doğal gaz programının amacı doğal gaz numunelerinde analiz yapan akaryakıt laboratuvarlarına doğal gaz 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 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 Stabilitate Analizleri

Doğal gaz 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.](#)

## 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.

Doğal gaz numuneleri 500 cc'lik emniyetli çelik tüp içinde katılımcılara ulaştırılır. Taşıma sırasında numunenin hasar görmesi durumunda katılımcılara yedek numune gönderilir.

Numunelerin katılımcılara ulaştırılmasında Kargo Firması'ndan hizmet alınmaktadır.

Numunelerin tüplere alınmasında dışarıdan hizmet alınması durumunda Katılımcı Bilgilendirme Talimatı'nda bilgilendirme yapılacaktır.

ODTÜ Petrol Araştırma Merkezi, dışarıdan 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

Doğal gaz 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. Doğal gaz programında kullanılacak standart metotlar şu şekildedir:

	Analiz Adı	Metot
1	Fiziksel Özelliklerin Hesaplanması, Wobbe İndeksi (İdeal gaz-Üst ısıl değere göre hesaplanmış) (15°C/15 °C, 101.325 kPa)	TS EN ISO 6976/ ISO 6976 /ASTM D3588
2	Fiziksel Özelliklerin Hesaplanması, Sıkıştırılabilirlik Faktörü, 15 °C, 101.325 kPa	TS EN ISO 6976/ ISO 6976 /ASTM D3588
3	Fiziksel Özelliklerin Hesaplanması, Molekül Ağırlığı	TS EN ISO 6976/ ISO 6976 /ASTM D3588
4	Fiziksel Özelliklerin Hesaplanması, Gerçek Yoğunluk (20°C, 101.325 kPa)	TS EN ISO 6976/ ISO 6976 /ASTM D3588
5	Fiziksel Özelliklerin Hesaplanması, Alt Isıl Değer (İdeal Gaz), 15 °C, 101.325 kPa	TS EN ISO 6976/ ISO 6976 /ASTM D3588
6	Fiziksel Özelliklerin Hesaplanması, Üst Isıl Değer (İdeal Gaz), 15 °C, 101.325 kPa	TS EN ISO 6976/ ISO 6976 /ASTM D3588
7	Kompozisyon Analizi, Metan	ASTM D1945/ ISO 6974

8	Kompozisyon Analizi, Etan	ASTM D1945/ ISO 6974
9	Kompozisyon Analizi, Propan	ASTM D1945/ ISO 6974
10	Kompozisyon Analizi, i-Bütan	ASTM D1945/ ISO 6974
11	Kompozisyon Analizi, n-Bütan	ASTM D1945/ ISO 6974
12	Kompozisyon Analizi, iso-Pentan	ASTM D1945/ ISO 6974
13	Kompozisyon Analizi, n-Pentan	ASTM D1945/ ISO 6974
14	Kompozisyon Analizi, Hekzan	ASTM D1945/ ISO 6974
15	Kompozisyon Analizi, Azot	ASTM D1945/ ISO 6974
16	Kompozisyon Analizi, Karbondioksit	ASTM D1945/ ISO 6974
17	Kompozisyon Analizi, Oksijen	ASTM D1945/ ISO 6974
18	Kompozisyon Analizi, Karbonmonoksit	ASTM D1945/ ISO 6974
19	Kompozisyon Analizi, Hidrojen	ASTM D1945/ ISO 6974
20	Kompozisyon Analizi, Hidrojen Sülfür	ASTM D1945/ ISO 6974
21	Toplam Kükürt Tayini	ASTM D6667/ TS 13361

#### 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.