

 TUBİTAK BUTAL



# HİZMETLERİ VE ALTYAPISI



[www.butal.tubitak.gov.tr](http://www.butal.tubitak.gov.tr)



Gaziakdemir Mah.  
Merinos Cad.  
No:11, 16190,  
Osmangazi / BURSA



# İÇİNDEKİLER

TÜBİTAK BUTAL Kimdir?	1
Kalite Yönetim ve Akreditasyon	2
TÜBİTAK BUTAL Kalite Politikası	3
Hizmetler	4
Malzeme ve Tekstil Test/Analizleri	4
Kimya ve Çevre Test/Analizleri	5
Gıda ve Tarım Kimyası Test/Analizleri	6
Tekstil/Deri Ürün ve İşlemlerinde Muayene	7
Laboratuvar Uygulamalı Test/Analiz-Metot Eğitimi Verilmesi	8
UNIDO Faaliyet Alanları Kapsamında Uluslararası Bilimsel Etkinlikler Düzenlenmesi	8
Geliştirilen Bazı Metotlar	9
Deney Cihazları	10
Sıkça Sorulan Sorular	11
İletişim Bilgileri	13



TÜBİTAK BUTAL, ileri teknolojiye sahip cihazlarıyla, akredite standart ve işletme-içi metotlar kullanarak; malzeme-tekstil, kimya-çevre, gıda ve tarım kimyası konularında, üretim sektörlerine ve ilgili Ar-Ge faaliyetlerine test/analiz, muayene ve eğitim hizmetleriyle destek veren akredite bir laboratuvardır.

## *Tarihçe*

1972 yılında, Sümerbank bünyesinde, “Tekstil Eğitim ve Araştırma Merkezi” (TEAM) olarak Bursa’da kuruldu (1972). 1996 yılında, TÜBİTAK’a devredilerek, TÜBİTAK – MAM Tekstil Enstitüsü bünyesinde TEAL ismi ile faaliyet gösterdi. 2001 yılında, TÜBİTAK Bursa Test ve Analiz Laboratuvarı (BUTAL) adıyla, doğrudan TÜBİTAK Başkanlığı’na bağlandı.

TÜBİTAK içerisinde **“Ar-Ge Kolaylık Birimi”** olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.

## *Görevleri*

- Test ve analiz amacıyla yapılan başvuruları değerlendirmek, gerekli test ve analizleri yapmak,
- İlgili alanına giren konularda ve sanayinin ihtiyaçları doğrultusunda Ar-Ge çalışmaları yapmak,
- Ulusal ve uluslararası test ve analiz standartlarını uygulamak ve bu standartların geliştirilmesini sağlamak için çalışmalar yapmak,
- Özellikle test ve analiz yöntemleri konularında, bilgi ve becerilerin geliştirilmesine yönelik ulusal ve uluslararası seminer, kurs, konferans, yaz okulu ve sempozyum vb. etkinlikler düzenlemektir.



# KALİTE YÖNETİM VE AKREDİTASYON

2



TS EN ISO/IEC 17025  
LABORATUVAR  
AKREDİTASYONU



ÇEVRE ÖLÇÜM VE ANALİZLERİ  
YETERLİK



TS EN ISO/IEC 17020  
MUAYENE HİZMETLERİ  
AKREDİTASYONU



TS EN ISO 9001  
KALİTE YÖNETİM  
SİSTEMİ



TS ISO 10002  
MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ  
SİSTEMİ



TS EN ISO 14001  
ÇEVRE YÖNETİM  
SİSTEMİ



ULUSLARARASI  
GÖZETİM ŞİRKETİ

## Deney Laboratuvarı Akreditasyonu TS EN ISO/IEC 17025



Tekstil  
128  
Metot



Su / Atıksu  
112  
Metot



Yakıt  
7  
Metot



Atık  
29  
Metot



Atık Yağ  
10  
Metot



Gıda  
12  
Metot

## Muayene Kuruluşu Akreditasyonu TS EN ISO/IEC 17020



Tekstil  
18  
Metot



Deri  
1  
Metot



Toprak  
2  
Metot



Madeni / Baz  
Yağlar  
1  
Metot



Baca Gazı  
Emisyonu  
3  
Metot



- ▶ Ülkemizin bilimsel ve teknolojik rekabet gücünün artırılması ve sürekli kılınmasında test/analiz ve muayene boyutuyla katkıda bulunarak, alanında uluslararası yeterliliğe sahip lider laboratuvarlar arasında yer almak kalite politikamızın temelini oluşturmaktadır.
- ▶ Talep edilen test/analiz ve muayeneleri ulusal ve uluslararası standartlara uygun, bağımsız ve tarafsız olarak yapmak temel ilkemizdir.
- ▶ Amacımız; tüm test ve analizleri yüksek hassasiyet ve doğrulukta gerçekleştirmek, tüm hizmetlerimizle gelen talepleri tam zamanında karşılamak, kuruluşun performansının etkinliği ve verimliliğini sürekli iyileştirmek, böylece % 100 müşteri memnuniyeti sağlamaktır.
- ▶ Verimli, esnek ve müşteri gereksinimlerine cevap verebilecek evrensel bir kurum yapısına kavuşmak için ekip çalışmasının, taşeron ve tedarikçiler ile karşılıklı yarar esasına dayalı ilişkilerin gücüne inanıyoruz.
- ▶ İş ve kaynak yönetiminde müşteri ve süreç odaklı bakış açısı ile müşterilerimizin güvenini kazanarak tüm çalışanlarımızın yaygın katılımı ile özyeterliliğe ve koşulsuz müşteri memnuniyetine ulaşmayı sağlayıcı mükemmelliğin yakalanması, verimli çalışma ve sürekli iyileştirme temel hedeflerimizdendir.
- ▶ Araştırma ve geliştirmeye olan değişmez bağlılığımızın yanı sıra, teknolojik yeteneklerimizin geliştirilmesi ve tüm birimlerimizce kalite hedeflerinin anlaşılması, uygulanması ve geliştirilmesi sağlanarak müşteri odaklı hizmet anlayışımızın en üst düzeye çıkarılması uluslararası alanda önemli bir konuma kavuşmamızın temel dayanağı olacaktır.
- ▶ Müşterilerimize ve çevremize beklentileri doğrultusunda kaliteli, güvenilir ve tarafsız hizmet sağlayabilmek için insan kaynaklarımızı kalite sisteminin en önemli değeri olarak kabul ediyoruz.
- ▶ Çalışanlarımızın her biri için emniyetli ve güvenli bir çalışma ortamının sağlanması ve geliştirilmesinin sorumluluğunu taşımaktayız.
- ▶ Çevreye olan hassasiyet bilinciyle hareket ederek, iş ortamının temiz tutulması ve çevrenin korunması yolundaki beklentilere, saygı duyuyoruz.



## Malzeme ve Tekstil Test/Analizleri

### Hizmetin Tanımı

Tekstil ve malzemelere yönelik müşteri taleplerinin değerlendirilmesi, teklif verilmesi, müşteri tarafından teklifin kabulüne ve hizmet bedelinin yatırıldığına dair bilginin Endüstriyel Hizmet Bürosuna ulaştırılması, akreditasyon gereklerine uygun olarak, Malzeme-Tekstil Laboratuvarında test/analizlerin yapılması ve sonuçların deney raporu olarak müşteriye verilmesi

### Kimler Başvurabilir?

Özel Sektör, Kamu Kurumları, Sivil Toplum Kuruluşları, Bağlı Ortaklıklar/İştirakler, Birlikler/Odalar, Vatandaş, Yabancı Kuruluşlar

### Hizmetin Kapsamı

- **Çalışılan Numuneler**

Lif, İplik, Kumaş, Kaplamalı Kumaş, Halı, Sünger, Çorap, Deri, Dokusuz Yüzey, Konfeksiyon Aksesuarları, Koruyucu Giysi ve Eldiven, Medikal Tekstil Ürünleri, Kolon ve Halat, Polimerik Kompozit Malzeme, Otomotiv Plastik ve Tekstil Malzemeleri

- **Test/Analiz Kapsamı**

Lif Tanım ve Kompozisyonu, Konstrüksiyon, Performans, Klimatik Yaşlandırma, Yanma Davranışı, Haslıklar, Işık ve Nem ile Yaşlandırma, Tekstil Kimyasal Test/Analizleri, Renk Ölçümleri, SEM-EDX



## Kimya ve Çevre Test / Analizleri

### Hizmetin Tanımı

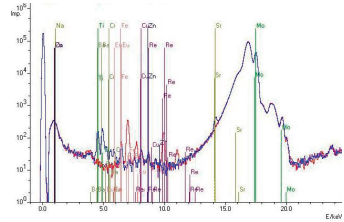
Kimya ve Çevre ile ilgili müşteri taleplerinin değerlendirilmesi, teklif verilmesi, müşteri tarafından teklifin kabulüne ve hizmet bedelinin yatırıldığına dair bilginin Endüstriyel Hizmet Bürosuna ulaştırılması, akreditasyon gereklerine uygun olarak, Kimya-Çevre Laboratuvarında test/analizlerin yapılması ve sonuçların deney raporu olarak müşteriye verilmesi

### Kimler Başvurabilir?

Özel Sektör, Kamu Kurumları, Sivil Toplum Kuruluşları, Bağlı Ortaklıklar/İştirakler, Birlikler/Odalar, Vatandaş, Yabancı Kuruluşlar

### Hizmetin Kapsamı

- **Su ve Atık Suda Fiziksel ve Kimyasal Analizler**
- **Atık, Arıtma Çamuru Analizleri**
- **Katı Yakıt Analizleri**
- **Atık Yağ Analizleri**
- **Diğer Analizler**



Yangın Tüpi Tozu, Beton Karma Suyu, Toprakta Elementel Analiz, Kayaç, Cevher, Katı, Sıvı ve Toz Numunelerde Organik ve İnorganik Madde Bileşenleri için Nitel ve Nicel Analizler



### Hizmetin Tanımı

Gıda ve Tarım Kimyasına yönelik müşteri taleplerinin değerlendirilmesi, teklif verilmesi, müşteri tarafından teklifin kabulüne ve hizmet bedelinin yatırıldığına dair bilginin Endüstriyel Hizmet Bürosuna ulaştırılması, akreditasyon gereklerine uygun olarak, Gıda ve Tarım Kimyası Laboratuvarında test/analizlerin yapılması ve sonuçların rapor olarak müşteriye verilmesi

### Kimler Başvurabilir?

Özel Sektör, Kamu Kurumları, Sivil Toplum Kuruluşları, Bağlı Ortaklıklar/İştirakler, Birlikler/Odalar, Vatandaş, Yabancı Kuruluşlar

### Hizmetin Kapsamı

- **Gıda Ürünleri**

Besin Değerleri, Metalik Kontaminasyon, Katkı Maddeleri, Vitamin, Mineral, İlaç Kalıntıları (Pestisit), Aflatoksin, Okratoksin, Organik Asitler, Nitrat/Nitrit Kalıntıları, Migrasyon

- **Bitkisel Yağlar, Et ve Yumurta**

Yağ Asitleri Kompozisyonu, Kolesterol Analizleri

- **Hayvan Yemleri**

İyon, Element, Vitamin ve Mineral Analizleri





## Tekstil/Deri Ürün ve İşlemlerinde Muayene

### Hizmetin Tanımı

Tekstil/Deri malzeme ve ürünlerinin standart ve şartnamelere uygunluğu konularında müşteri taleplerinin değerlendirilmesi, teklif verilmesi, müşteri tarafından teklifin kabulüne ve hizmet bedelinin yatırıldığına dair bilginin Endüstriyel Hizmet Bürosuna ulaştırılması, akreditasyon gereklerine uygun olarak, muayene prosedürlerinin uygulanması ve sonuçların rapor olarak müşteriye verilmesi

### Kimler Başvurabilir?

Özel Sektör, Kamu Kurumları, Sivil Toplum Kuruluşları, Bağlı Ortaklıklar/İştirakler, Birlikler/Odalar, Vatandaş, Yabancı Kuruluşlar



### Hizmetin Kapsamı

- **Muayene**

Malzeme ve ürünler, fabrikalar, prosester ve iş prosedürlerini müşteriler adına inceleyerek, miktar, kullanıma uygunluk, kalite ve güvenlik parametrelerinin yönetmelik, standart ve şartnameye uygunluğunun değerlendirilmesi

- **Tekstil Ürün ve İşlemlerinde Hata Kaynağı Tespiti**

Tekstil malzemelerinde uygunsuzluk nedenlerinin ve hangi prosesten kaynaklandığının analitik metodlarla tespiti ve çözüm önerileri geliştirme

- **Malzeme Karakterizasyonu**

Tekstil ürünlerinde üretilebilirliğin belirlenmesi ve üretim parametrelerinin tespiti, bakım etiketi oluşturma, aramid ve polietilen tipleri belirleme, yün-kaşmir ayırımı ve tekstürizasyon durumu tespiti

- **Gözetim**

Ekonomi Bakanlığı tarafından verilen yetki ile Uluslararası Gözetim Şirketi olarak, ithalat ve ihracata konu olan mal sevkiyatının satış sözleşmesindeki koşullara uygunluğunun tespiti



## Laboratuvar Uygulamalı Test/Analiz-Metot Eğitimi Verilmesi

### Hizmetin Tanımı

Kamu kurum ve kuruluşları ile sanayi kuruluşları çalışanlarının bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine yönelik uygulamalı eğitim verilmesi için yapılan başvurunun değerlendirilmesi, teklif verilmesi, müşteri tarafından teklifin kabulüne ve hizmet bedelinin yatırıldığına dair bilginin ulaştırılması, eğitimin programlanması ve gerçekleştirilmesi, eğitim sonunda katılımcılara katılım belgesi verilmesi

### Kimler Başvurabilir?

Özel Sektör, Kamu Kurumları, Sivil Toplum Kuruluşları, Yabancı Kuruluşlar, Birlikler/Odalar

## UNIDO Faaliyet Alanları Kapsamında Uluslararası Bilimsel Etkinlikler Düzenlenmesi

### Hizmetin Tanımı

Faaliyet alanları ile ilgili konularda UNIDO'ya (United Nations Industrial Development Organization) proje başvurusu yapılarak; Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK, TİKA ve UNIDO işbirliği ve destekleriyle, Türk Cumhuriyetleri ile Asya ve Afrika'da gelişmekte olan ülkelerdeki kuruluşlara yönelik olarak teknik eğitim programları, çalıştaylar düzenlenmesi, başvuruların UNIDO tarafından değerlendirilmesi ve teknik eğitim programının TÜBİTAK BUTAL'in ev sahipliğinde gerçekleştirilmesi



TÜBİTAK BUTAL'in ilgi alanına giren konularda, test/analiz ve muayene işlemlerinde daha iyi zaman yönetimi, daha düşük maliyet, daha çevreci olan yeni test/analiz veya muayene metodu üretilmesi konularında Ar-Ge çalışmaları yapılmaktadır. Geliştirilen bazı metotlar;

## Test/Analiz Metotları

- Vinil Kumaşta Dikiş Mukavemeti/İplik Kayması
- Kompozit 3D Plakalarda Darbe Dayanımı
- Nonwoven Halılarda Hav Yüksekliği/Hav Kütlesi Tayini
- Petrol Ürünleri ve Kullanılmış Yağlarda PCB Tayini
- Enerji Dağılımlı X-Işını Flüoresans Spektrometresi ile Yağlama Yağlarında Element Analizi
- Polimerlerde Akrilamid Analizi
- Yoğurt/Kefirde Formik, Okzalik, Tartarik, Malik, Asetik, Fumarik, Propiyonik, Bütirik Asit Analizleri

## Muayene Metotları

- Yün-Kaşmir Ayırımı
- Aramid Tipinin Belirlenmesi
- Pamuk İpliğinde Penye-Karde Ayırımı
- Sentetik Boşluklu Liflerde Boşluk Oranı Tayini
- Kauçuklarda Termoset-Termoplastik Ayırımı



# DENEY CİHAZLARI

10 Değeri 50 BinTL ve üzeri olan cihazlar

Cihaz Adı
Mikrodalga Örnek Hazırlama
DSC Sistemi
AAS Cihazı
Katı Faz Ekstraksiyon Sistemi (SPE)
ICP-MS
Dijital Hidrolik Patlama
Elementel Analiz
Mor Ötesi UV-VIS Spektrofotometre
LC-MS
Çok Amaçlı Çekme Basma Test Cihazı
ICP Optik Emisyon Spektrometresi
Otomatik Kinematik Vizkozimetre
İklimlendirme Test Kabini
GC-MS
XRF Spektrometresi
TOC
TGA/DTA Sistemi
İyon Kromatografi
Gaz Kromatografi (NPD, FPD)

Cihaz Adı
Termogravimetrik Analiz (TGA)
Duraylı İzotop Oranlı Kütle Spektrometresi
Video Ekstensiyometre
Hızlı Sıvı Kromatografi
AAS Alevli Sistemi + Grafit Sistemi
Ses Yutum ve İletim Kaybı Ölçüm
Üniversal Çekme-Basma
Hızlı Darbe Test
Hava Koşullandırma ve Işık Haslığı
GC-MS-HS-TG/DTA Sistemi
Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM-EDX)
Sürekli Akış Analizörü
Eritiş Hazırlama
GC-HRMS
LA-ICP-MS
Hızlı Numune Hazırlama Sistemi
GCMS-HS Sistemi
GC-MS/MS
FT-IR Spektrometresi



► **TÜBİTAK BUTAL Endüstriyel Hizmet Süreçleri hangi hükümlere tabidir?**

-TÜBİTAK BUTAL'in müşterileri ile olan süreçleri, "Kamu Hizmetlerinin Sunumunda Uyulacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmelik" hükümlerine tabidir.

► **Numune TÜBİTAK BUTAL Endüstriyel Hizmet Bürosu'na nasıl ulaştırılabilir?**

-Numune, Endüstriyel Hizmet Bürosuna (EHB) üç yöntemle ulaştırılabilir:

- (a) Müşteri numuneyi elden teslim edebilir,
- (b) Müşteri numuneyi kargo veya posta ile gönderebilir,
- (c) Talep üzerine, TÜBİTAK BUTAL personeli müşterinin gösterdiği yerde numune alabilir.

► **Müşteri Endüstriyel Hizmet Bürosuna nasıl başvuru yapar?**

- Müşteri, almak istediği test/analiz ve/veya muayene hizmetini Endüstriyel Hizmet Kataloğundan belirledikten sonra, internet sayfasında örnekleri verilen, ilgili talep formunu doldurarak veya istenen hizmeti belirten bir talep evrakı (firma/kurum/kuruluş antetli, kaşeli-imzalı) ile EHB'ye başvurur.

► **Numuneler nasıl getirilmelidir?**

- Numuneler, ilgili birimin tanımladığı miktar ve ambalaj içinde getirilmeli, üzerinde numune ile ilgili açıklayıcı bilgiler (numunenin adı, kodu, numune alınış tarihi gibi) bulunmalıdır. Numunelerin miktarı ve ambalaj türü belirtilmemiş ise insan sağlığı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde ambalajlanmasına özen gösterilmelidir.

► **Hizmet iş giriş süreci nasıl başlatılır?**

-Endüstriyel Hizmet Kataloğunda belirtilmeyen test/analiz ve/veya muayene isteklerinde, müşteriye teklif verilir. Teklifin kabul edilmesi ve hizmet bedelinin banka hesap numarasına yatırılarak dekontun EHB'ye iletilmesi ya da elden TÜBİTAK BUTAL veznesine yatırılmasını takiben hizmet iş giriş süreci başlatılır.

- Muayene Hizmetlerinden yararlanmak istenildiğinde, ücret bildiriminden önce talep edilen çalışma biçimine göre, herhangi bir bedel talep edilmeksizin ön inceleme yapılacağı müşteriye bildirilebilir. Ön inceleme sonucunda belirlenen ücretin yatırılmasını takiben iş giriş süreci başlatılır.



# SIKÇA SORULAN SORULAR

## 12 ► Raporlama koşulları nelerdir?

- Raporlar kalite sertifikası niteliği taşımamaktadır. Sonuçlar sadece deneyi yapılan numuneye aittir, maksadı aşan bir şekilde yorumlanıp kullanılamaz.
- Rapor ve sonuçları, talepte bulunan müşteri tarafından reklâm amaçlı kullanılamaz.
- Rapor bir bütün halinde verildiğinden, rapordan bölümler halinde alıntı yapılamaz. TÜBİTAK BUTAL'ın izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
- Raporun hazırlanmasına müteakip müşteriye bildirim yapılır.
- Rapor ve fatura başvuru sırasında belirtilen adrese gönderilmektedir.

*Raporlarda görülen;*

(A) : Deney Laboratuvarı Akreditasyonu kapsamındaki akredite test/analizi işaret eder.

*Güncel bilgi için:* [www.turkak.org.tr/pdf/AB0494T.pdf](http://www.turkak.org.tr/pdf/AB0494T.pdf)

(Y) : T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamındaki yetkili kılınmış test/analizi işaret eder. Güncel bilgi için: [www.csb.gov.tr/db/lab/editordosya/file/belgeler/butalbelgeeki.pdf](http://www.csb.gov.tr/db/lab/editordosya/file/belgeler/butalbelgeeki.pdf)

(AK) : Muayene Kuruluşu Akreditasyonu kapsamındaki akredite muayene metodunu işaret eder.

*Güncel bilgi için:* [www.turkak.org.tr/pdf/AB0039M.pdf](http://www.turkak.org.tr/pdf/AB0039M.pdf)





### *İletişim Bilgileri*

Adres : Gaziakdemir Mah. Merinos Cad. No:11, 16190, Osmangazi/BURSA

Telefon : (224) 234 01 81 (Endüstriyel Hizmet Bürosu), (224) 233 94 40 (Santral)

Faks : (224) 234 57 06 (Endüstriyel Hizmet Bürosu), (224) 233 94 45 (Müdüriyet)

e-posta : butal.ehb@tubitak.gov.tr, butal@tubitak.gov.tr

web sayfası : www.butal.tubitak.gov.tr

Banka : T.C. Ziraat Bankası Altıparmak Şubesi,

IBAN : TR580001000750097332595001





TÜBİTAK

**BUTAL**

DOĞRU ... HIZLI ... GÜVENİLİR ...

**TÜBİTAK  
BURSA TEST VE ANALİZ LABORATUVARI  
(BUTAL)**