

[www.merkimlab.com](http://www.merkimlab.com)



**merkim**  
MERSİN KİMYA DENEY LABORATUVARI  
**lab**



Mersin Tarsus Organize Sanayi Bölgesi Olarak, Öncelikle Sanayicilerimizin ihtiyaçları doğrultusunda kurduğumuz Merkimlab Laboratuvar Hizmetleri LTD ŞTİ plastik hammadde ve mamullerin fiziksel ve kimyasal analizlerini yapmakta, kamu kuruluşlarına, özel kuruluşlara üniversitelere ve limana işletmelerine tam bağımsız akredite laboratuvar olarak hizmet vermektedir.

PE Boru ve Ham Madde – PVC Boru – PPR Boru ve ham maddelerin ilgili standarda uygun olup olmadığını kısa sürede, gizlilik ve tarafsızlık ilkelerimizle, düşük maliyetlere gerçekleştirerek, testlerin sonuçlarını ve akredite deney raporunu asgari termin süresi ile sizlere sunmaktadır.

Laboratuvarımız, Üniversite ve Sanayi üçgeninde işbirliği kurma misyonunuda üstlenmiş olup, Üniversite-Sanayi ve kurduğumuz Laboratuvar İşbirliği'nin temel amacı olarak, üniversitedeki bilimsel potansiyelin, sanayiye aktararak ekonomik değere dönüşmesine katkıda bulunmak ve bölgedeki firmaları Ar-ge, inovasyon çalışmalarına yönlendirerek, üniversitedeki akademisyen ile sanayici arasında karşılıklı güvene dayalı, sürdürülebilir işbirliğini sağlamaktadır.

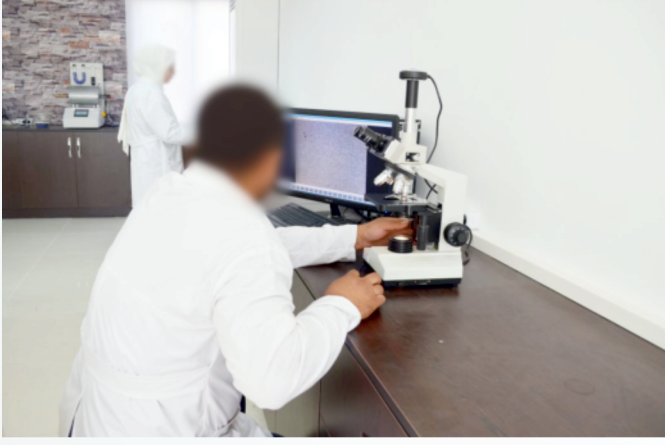
Bu doğrultuda;

- \* Akademisyenlerin bilimsel çalışmalarının ihtiyaç duyulan sektörlerin hizmetine sunulması, uygulanması, ticarileştirilmesi,
- \* Sanayiden gelen ihtiyaç taleplerini, üniversitede konunun uzmanlığına sahip doğru akademisyene yönlendirilmesi,
- \* Üniversite-sanayi buluşma platformlarının inşaa edilmesi,
- \* Sanayicilerin sorunlarını tespit edebilmek için yapılan düzenli sanayici ziyaretlerinde elde edilen bilgiler doğrultusunda sanayi ihtiyaç analizi oluşturulması, gibi faaliyetleri de yürütmektedir.

**MTOS Bölgesi Yönetim Kurulu Başkanı**  
**MERKİMLAB Firma Yetkilisi-Yönetim Kurulu Başkanı**  
**Sabri TEKLİ**

**Organize sanayi, liman, üniversite ve özel sektörlere hizmet amaçlı bağımsız, akredite olmuş bir kuruluştur.**





Etkin,  
**Tarafsız,**  
Hızlı,  
Çözümler



## **MERKİM LAB Bağımsız Akredite Plastik Deney Laboratuvarı ;**

**Türkkak tarafından TS EN ISO / IEC 17025 standardına göre akredite olmuş laboratuvarımız**

**ile yanınızdayız.**

**Aldığınız PE Boru ve Ham Madde – PVC Boru – PPR Boru ve ham maddelerin ilgili standarda uygun olup olmadığını kısa sürede, gizlilik ve tarafsızlık ilkelerimizle, düşük maliyetlere gerçekleştirerek, testlerin sonuçlarını ve akredite deney raporunu asgari termin süresi ile sizlere sunacak olan laboratuvarımızla hizmetinizdeyiz.**

### **HİZMET VERDİĞİMİZ KURULUŞLAR ;**

**-Limanlar -Serbest Bölge -İller Bankası -Belediyeler -Özel İdareler  
-Devlet Su İşleri -Özel Firmalar -Üniversiteler**

### **AKREDİTE YAPTIĞIMIZ ANALİZLER;**

<b>DENEY ADI</b>	<b>DENEY METODU</b> (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme içi metodlar)
Boyutların Tayini	TS EN ISO 3126
Uçucu Madde Muhtevasının Tayini	TS EN 12099
Yoğunluk Tayini	TS EN ISO 1183 - 1 (Metot A)
Kütlesel Erime Akış Hızı (MFR) Tayini	TS EN ISO 1133 - 1 (Metot A)
Oksidasyon İndüksiyon Süresi (OIT)Tayini	TS EN ISO 11357-1 TS EN ISO 11357-6
Pigment Veya Karbon Siyahı Dağılım Derecesinin Tayini	TS ISO 18553 BS 2782 8:Metot 823A TS 6688
İç Basınca Direncin Tayini (max. d= 800 mm )	TS EN ISO 1167 -1 TS EN ISO 1167-2
Kalsinasyon Ve Piroliz İle Karbon Siyahı Tayini	TS ISO 6964
Çevre Boyunca Dış Darbeye Mukavemet Deneyi (Max. d=400 mm)	TS EN 744
Boyca Eski Halini Alma - Deney Yöntemi Ve Parametreleri	TS EN ISO 2505
Çekme Özelliğinin Tayini	TS EN ISO 6259 - 1 TS EN ISO 6259 - 3
Etüv Deneyi	TS ISO 12091
Ek Parça Sıcaklık Etkisinin Gözle Muayene Metotları	TS EN ISO 580
Çatlak İlerlemesine Karşı Koyan Mukavemetin Tayini - Çentikli Borular Üzerinde Yavaş Çatlak İlerlemesi Tayini (Çentik Deneyi)	TS EN ISO 13479
Kısa Süreli Hidrostatik Basınca Mukavemetin Tayini	ASTM D 1599

## BOYUTLARIN TAYİNİ

Boru ve bağlantı parçalarının boyutlarının belirlenmesine ait metodu kapsar. Boru ve bağlantı parçalarının, uygun ölçüm ekipmanlarıyla çapları, uzunlukları, et kalınlıkları, diklik ve geometrik sınırları ölçülür.

## UÇUCU MADDE MUHTEVASININ TAYİNİ

Polietilen (PE) boru malzemelerinin 105°C de uçucu madde muhtevasının tayini için bir deney metodunu kapsar. Bu deney metodu, verilen bir sıcaklıktaki etüve konulan bir deney parçasının kütle kaybının tayini esasına dayanır.

“Güvenilir,  
Çözüm Odaklı”

Plastik malzemelerinin birim hacmindeki ağırlığının tespit edilmesi, yoğunluğunun tayini amacı ile yapılır. Granül ve pul şeklinde olanlar da dahil olmak üzere, kalıplanmış veya ekstrüzyonla hazırlanmış, boşluk ihtiva etmeyen mamul halindeki gözeneksiz plâstiklerin yoğunluk tayini için uygulanan daldırma metodunu kapsar.

Bu metotta bir deney numunesinin belirli sıcaklıkta havadaki kütlesinin (m), hacmine (V) oranı ile (kg/m<sup>3</sup>), (kg/dm<sup>3</sup>), (g/cm<sup>3</sup>), (kg/L) veya (g/mL) olarak yoğunluğunun tayin edilir.

## KÜTLESEL ERİME AKIŞ HIZI (MFR) TAYİNİ

Belirli sıcaklık ve yükleme şartlarında, erimiş termoplastik malzemelerin kütleli akış hızının (MFR) tayini için uygulanan işlemi kapsar. Bu metotta bir deney numunesinin önceden belirlenen sıcaklık, yük ve ekstrüzyon plastometresinin kovanındaki piston konumu şartlarında, belirli uzunluk ve çaptaki kalıptan akan erimiş reçinenin ekstrüzyon hızının gr/10 dakika olarak ölçülmesi ile kütleli erime akış hızı hesaplanır.

## OKSİDASYON İNDÜKSİYON SÜRESİ (OIT) TAYİNİ

Borular veya ekleme parçalarının imalinde kullanılan veya bunlardan alınan poliolefin malzemelerin oksijen içinde belli bir sıcaklıkta oksidasyon indüksiyon süresinin (OIT) tayini için bir metodu kapsar. Deney parçası belirli bir sıcaklıkta oksijen akımı içinde tutulurken antioksidanlar, stabilizatörler ve diğer maddeleri ihtiva eden katkı sistemiyle birlikte bulunan malzemedeki oksidasyon başlayıncaya kadar geçen süre ölçülür.

Oksidasyonun ilerlemesi, bir termal analiz cihazında deney numunesini ihtiva eden kap ile referans kap arasındaki sıcaklık farkını ( $\Delta T$ ) veya akan enerji farkını ( $\Delta Q$ ), ölçüp bu farkı zamana karşı kaydederek takip edilir.

Kaydedilen bu veriler kullanılarak deney numunesinin bulunduğu kap ile referans kap arasındaki sıcaklık farkı veya enerji akış farkının sabit kaldığı periyot bulunarak oksidasyon indüksiyon süresi (OIT) elde edilir.

# PİGMENT VEYA KARBON SİYAHİ DAĞILIM DERECESİNİN TAYİNİ

Polietilen malzemelerdeki pigment ve karbon parçacıklarının büyüklüğünü ve dağılım derecesinin tayinini kapsar. Hammadde veya borudan alınan küçük parçalar ısıtılır ve mikroskop lamelleri arasına sıkıştırılarak bir mikroskopta karbon miktarı ve dağılım derecesi belirlenir.



## İÇ BASINCA DİRENCİN TAYİNİ (max. d=800 mm)

Sıvıların nakledilmesine ilişkin termoplastik boruların, ek parçaların belli bir sıcaklıkta iç hidrostatik basınca karşı direncinin saptanmasına ilişkin genel deney yöntemi metodunu kapsar. Şartlandırma sonrasında, deney parçaları öngörölmüş bir süre boyunca veya bir deney parçası veya parçaları başarısız oluncaya kadar bir öngörölmüş sabit iç hidrostatik basınca tabi tutulurlar.





# KALSİNASYON YUMUŞAMA SICAKLIĞININ TAYİNİ

Poliolenfinden yapılmış borular ve bağlantı elamanlarında karbon siyahını tayin etmek için bir metodu kapsar. Numunenin  $550\pm 50^{\circ}\text{C}$ 'de azot akımında 45 dakika süreyle pirolizi ve  $900\pm 50^{\circ}\text{C}$ 'de kalsinasyonudur. Piroliz ve kalsinasyondan önce ve sonraki kütle farklarından karbon siyahı yüzdesi hesaplanır

## ÇEVRE BOYUNCA DIŞ DARBEYE MUKAVEMET DENEYİ (max. d=400 mm)

Yuvarlak kesitli termoplastik boruların çevresi boyunca dış darbeye mukavemetinin tayini için bir metodu kapsar.

Borulardan kesilen deney parçalarının dış çevresi boyunca belirli yerlere belirli yükseklikten bir kütle düşürülerek darbe deneyi uygulanır.

## BOYCA ESKİ HALİNİ ALMA DENEY YÖNTEMİ VE PARAMETRELERİ

Termoplastik boruların boyca eski halini alabilme özelliğinin tayini için hava içinde uygulanan bir yöntemi kapsar.

Et kalınlığı 16 mm'den daha büyük olan borular için boyca eski halini alabilme oranının ölçülmesi uygun değildir.

Belirli uzunluktaki bir boru parçası hava ısıtmalı etüv içine yerleştirilir ve burada belirli bir sıcaklıkta belirli bir süreyle tutulur. Boru parçasının işaretlenmiş kısmının uzunluğu, aynı koşullar altında ısıtma işleminden önce ve sonra ölçülür. Eski halini alabilme özelliği, uzunluktaki değişimin ilk uzunluğa oranı olup yüzde olarak verilir.





## ÇEKME ÖZELLİĞİNİN TAYİNİ

Plastik malzemelerinin statik yük altındaki mekanik özelliklerini belirlemek ve malzemelerin özelliklerine göre sınıflandırılmasını sağlamak amacıyla uygulanan, deney metodunu kapsar. Boyutları standartlara uygun deney parçası; çekme cihazına bağlanarak, aksenal ve değişken kuvvetler uygulanır

## ETÜV DENEYİ

Etüvdeki ısıtmanın etkilerinin muayenesiyle, profilli termoplastik boruların düzgün olmayan cidarlarının homojenliğini tayin etmek için kullanılan bir metodu kapsar. Belirli uzunluğu önceden verilen bir boru parçası, belirli bir süre belirli sıcaklıktaki bir etüvde ısıtılır.

Isıtma sürecinden sonra boru yüzeyleri kontrol edilir ve çatlaklar, kabarcıklar veya cidar ayrılması gibi her fiziksel kusur not edilir. Çatlaklar ve kabarcıklar, cidar kalınlığının yüzdesi olarak ifade edilir. Cidar ayrılması, boru çevresinin yüzdesi olarak ifade edilir.

“Doğru, Hızlı Sonuç”

# EK PARÇA SICAKLIK ETKİSİNİN GÖZLE MUAYENE METOTLARI

Enjeksiyon kalıplama ile imal edilen termoplastik ekleme parçalarının ısıtma etkilerinin değerlendirilmesi için deney yöntemini kapsar. Termoplastik ekleme parçaları et kalınlıklarına göre belirlenen sıcaklıkta ve belirli sürede hava dolaşımli etüvde yüksek bir sıcaklığa tabi tutulur.

Kalıp yüzeyleri ısıtma öncesi ve sonrası incelenir çatlak, kabarcık veya füzyon hatalarının kontrolü yapılır.

## ÇATLAK İLERLEMESİNE KARŞI KOYAN MUKAVEMETİN TAYİNİ ÇENTIKLI BORULAR ÜZERİNDE YAVAŞ ÇATLAK İLERLEMESİ TAYİNİ (ÇENTİK DENEYİ)

Et kalınlığı 5 mm'den daha büyük boruların sabit basınçta yavaş çatlak büyümesinin tayinini kapsar

Boyuna açılmış dört adet çentik ihtiva eden boru, sıcaklığı 80°C olan bir su tankına daldırılmış durumda iken sabit bir hidrostatik basınca maruz bırakılır. Hasarlanma süresi kaydedilir.

## KISA SÜRELİ HİDROSTATİK BASINCA MUKAVEMETİN TAYİNİ

Sıvıların nakledilmesine ilişkin termoplastik veya güçlendirilmiş termoset boruların, ek parçaların belli bir sıcaklıkta kısa süreli iç hidrostatik basınca karşı direncinin saptanmasına ilişkin genel deney yöntemi metodunu kapsar.

Kısa süreli iç hidrostatik basınca karşı direncin saptanması metodunda; patlama basıncının hesaplanması için Prosedür A, minimum patlama basıncının sağlanıp sağlanmadığını tespit etmek için ise Prosedür B kullanılır.



Mersin Tarsus Organize Sanayi Bölgesi  
BAĞIMSIZ AKREDİTE DENEY LABORATUVARI

[www.merkimlab.com](http://www.merkimlab.com)



**merkim**  
lab  
MERSİN KİMYA DENEY LABORATUVARI



TS EN ISO/IEC 17025  
AB-1134-T

**ONAYLI**

**Tel : 0324 645 40 40**

**Nacarlı OSB Mah. Atatürk Cad. No:12/1-5 Tarsus / Mersin**