

YAPI LABORATUVARI

Çimento, agrega, taze beton, sertleşmiş beton, inşaat çeliği ve doğal taş gibi yapı malzemeleri için ulusal ve uluslararası standartların gerektirdiği geniş yelpazeden oluşan gelişmiş deney sistemlerini barındırmaktadır.

Laboratuvar Genel Görünümü



Laboratuvarda Yapılan Deneyler

- ❖ Agrega Elek Analizi
- ❖ Agrega özgül ağırlık ve su emme yüzdesi
- ❖ Agrega birim ağırlık tayini
- ❖ Metilen mavisi deneyi
- ❖ Prizmatik harç örneklerde eğilme ve basınç dayanımı tayini
- ❖ Küp veya silindir beton örneklerde eğilme ve basınç dayanımı tayini
- ❖ Karot numunesi basınç dayanımı tespiti
- ❖ Örneklerin ultrasonik ses geçiş hızlarının tayini
- ❖ Çimento hamurlarının priz başlangıç ve bitiş sürelerinin tayini
- ❖ Çökme (slump) deneyi
- ❖ Ve-Be deneyi
- ❖ Çökme-Yayıma ve T500 deneyi
- ❖ L kutusu deneyi
- ❖ V hunisi deneyi
- ❖ U kutusu deneyi
- ❖ Taze betonda reolojik parametrelerin belirlenmesi
- ❖ Sertleşmiş betonda özgül ağırlık, su emme ve görünen porozite tayini
- ❖ Sertleşmiş betonda permeabilite deneyi (Basınçlı su geçirimi yöntemi ile)
- ❖ Alkali-silika reaksiyonu deneyi
- ❖ Hızlandırılmış kür
- ❖ Böhme aşınma tayini
- ❖ Los Angeles aşınma tayini
- ❖ Taze Betonda hava miktarı tayini
- ❖ Isıl iletkenlik katsayısı tayini

Laboratuvar Genel Görünümü



Laboratuvarda Bulunan Cihazlar

Hassas Terazi

Elektronik Terazi

Elek Sarsma Tablası

Böhme Aşındırma Cihazı

Halkalı Öğütücü

Kompresör

Yüksek Sıcaklık Fırını

Karot Cihazı

U Kutusu

L kutusu

V hunisi deneyi

J Halkası

Çökme-Yayıma ve T500 deneyi

Çökme (slump) deneyi

Vicat İğnesi deneyi

Kür Tankı

Hızlandırılmış Kür Tankı

Çimento Eğilme-Basma Cihazı

Beton Presi ve Eğilme Cihazı

Beton Mikseri

Vakum Ekstruder

Çimento Mikseri

Elektronik Baskül

Beton Reometresi

Donatı Tespit Cihazı

Beton Test Çekici

Çeneli Kırıcı

Hızlı Nem Tayin Terazisi

Laboratuvarda Bulunan Cihazlar
Bims Blok Baskı Cihazı
Manuel Pres
Vibrasyon Masası
VE-BE Cihazı
Ultrasonik Ses Hızı Tayin Cihazı
Isıl İletkenlik Test Cihazı
Metilen Mavisı Deneyi
Beton Hava Ölçer
Beton Permeabilite Cihazı
Arşimed Terazisi

Cihaz Bilgileri

Cihaz İsmi:

Hassas Terazi

Cihazın Durumu:


Aktif

Cihaz Genel Görünümü**Kapasite/Teknik Özellikleri:**

- Cihaz 0,0001 g hassasiyet ile ölçüm yapabilir.
- Cihaz kapasitesi 220 g'dır.

Kullanım Amacı:

Numunelerin ağırlıklarının hassas ölçümlerinde kullanılır.

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Elektronik Terazi
Cihazın Durumu:	Arızalı
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
<ul style="list-style-type: none">- Cihaz 0,5 g hassasiyet ile ölçüm yapmaktadır.- Cihaz kapasitesi 6000 g'dır.	
Kullanım Amacı:	
Numunelerin ağırlıklarının hassas ölçülerinde kullanılır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Elek Sarsma Tablası
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-200 mm çapında elekler için -12 elek kapasiteli	
Kullanım Amacı:	
Elek Sarsma Tablası malzemenin birbirinden ayrılmasını sağlar. Laboratuvar/Şantiye uygulamaları ve fazla miktarda numunenin elenmesini gerektiren uygulamalar için kullanılır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Los Angeles Aşınma Cihazı
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-TS EN 1097-2 standardına uygun 12 bilyalı agrega aşındırma seti -Devir ayarlı	
Kullanım Amacı:	
Agregaların aşınmaya karşı ne kadar dayanıklı olduğunun tespiti için kullanılır. Kaba agreganın aşınması, aşındırıcı bilyeler kullanılarak Los Angeles makinesi ile tayin edilir.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Böhme Aşındırma Cihazı
Cihazın Durumu:	Arızalı
Cihaz Genel Görünümü	




Kapasite/Teknik Özellikleri:
-EN 1338 standardına uygun yatay aşındırma cihazı -Devir ayarlı
Kullanım Amacı:
Beton örneklerin sürtünme ile abrazif aşınmalarının belirlenmesinde kullanılır.

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Halkalı Öğütücü
Cihazın Durumu:	Arızalı
Cihaz Genel Görünümü	



Kapasite/Teknik Özellikleri:
-3 adet halkalı, 100 cc numune kapasiteli -1000 dev/dk kapasiteli
Kullanım Amacı:
Minerallerin ve diğer malzemelerin birkaç mikron altı tane boyutuna çok ince öğütülmeleri için cevher hazırlama, plastik, seramik, boya, gıda ve kozmetik gibi farklı endüstri kollarında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Kompresör
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-24 lt kapasiteli hava kompresörü	
Kullanım Amacı:	
Laboratuvar numunelerini hava yoluyla temizlemede ve kalıp sökümünde kullanılır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Yüksek Sıcaklık Fırını
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-Oda sıcaklığından 1200 dereceye kadar çıkabilen -5 lt kapasiteli	
Kullanım Amacı:	
Örneklerin yüksek sıcaklıkta pişirilmesi ve yüksek sıcaklık dirençlerinin tespitinde kullanılır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Karot Cihazı
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-10 cm çapında karot örnekler alabilen elmas uçlu karot cihazı	
Kullanım Amacı:	
Betonarme yapılardan, beton testi yapılabilmesi için numune alınımında kullanılır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	U Kutusu
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-Paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	
Kullanım Amacı:	
U Kutusu, kendiliğinden yerleşen taze betonda, doldurma yeterliliği ve geçiş performansı ölçümüne kullanılır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	L Kutusu Deneyi
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	



Kapasite/Teknik Özellikleri:

-Paslanmaz çelikten imal edilmiştir.

Kullanım Amacı:

L Kutusu, kendiliğinden yerleşen taze beton karışımlarında geçiş yeterliliği ölçümünde kullanılır.

Cihaz Bilgileri

Cihaz İsmi: V Hunisi Deneyi

Cihazın Durumu: Aktif

Cihaz Genel Görünümü





Kapasite/Teknik Özellikleri:


-Paslanmaz çelikten imal edilmiştir.

Kullanım Amacı:

V Hunisi, kendiliğinden yerleşen betonda akış süresi ölçümünde kullanılır

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	J Halkası Deneyi
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-Paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	
Kullanım Amacı:	
J-Halkası Deneyi, kendiliğinden yerleşen betonun geçiş yeterliliği, yayılma değeri ve T500J akış süresi ölçümünde kullanılır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Çökme-Yayıma ve T500 Deneyi
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-Paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	
Kullanım Amacı:	
Kendiliğinden yerleşen betonda çökme yayılma değeri ve T500 süresinin tayini için uygulanacak deney işlemlerini kapsar.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Çökme (Slump) Deneyi
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-Slump Konisi Üst Çap: 100 ±2 mm / Taban Çapı: 200 ±2 mm / Yükseklik: 300 ±2 mm -Slump Tablası 500x500x60 mm, kulplu	
Kullanım Amacı:	
Slump-Çökme deneyi, orta ve yüksek işlenebilirliğe sahip taze betonda kıvam ölçümünde kullanılır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Vicat Deneyi
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	



Kapasite/Teknik Özellikleri:
-Paslanmaz çelikten imal edilmiştir.
Kullanım Amacı:
Vicat Seti, çimento priz süresi ve kıvam (karma suyu ihtiyacı) ölçümünde kullanılır.

Cihaz Bilgileri

Cihaz İsmi:

Kür Tankı

Cihazın Durumu:

Aktif

Cihaz Genel Görünümü



Kapasite/Teknik Özellikleri:

- Isı ayarlı
- 100 lt kapasiteli

Kullanım Amacı:

Küp veya silindir şekilli beton numunelerinin kürü için tasarlanmıştır.

Cihaz Bilgileri	
-----------------	--

Cihaz İsmi:	Hızlandırılmış Kür Tankı
Cihazın Durumu:	Aktif

Cihaz Genel Görünümü



Kapasite/Teknik Özellikleri:

-Aynı anda 15 adet 15x15x15 cm veya 8 adet 15x30 cm silindir numune kapasiteli
-Oda sıcaklığı ile 150 derece arası çalışır

Kullanım Amacı:

Normal koşulların dışında; çok kısa sürelerde ilk dayanımlarını ve son dayanımlarının belli bir kısmını kazanması gereken işlerde kullanılacak betonlardan alınan numunelerin kısa sürede kürlenmesi için kullanılır.

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Çimento Eğilme-Basma Cihazı
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-200 kN kapasiteli	
-4x4x16 cm boyutundaki çimento örnekler ile basma ve tek nokta eğilme testleri yapılabilir	
Kullanım Amacı:	
Harç numunelerine ait basınç ve eğilme deneylerinin yapılması için kullanılır.	

Cihaz Bilgileri

Cihaz İsmi:

Beton Presi ve Eğilme Cihazı

Cihazın Durumu:

Arızalı

Cihaz Genel Görünümü**Kapasite/Teknik Özellikleri:**


-3000 kN kapasiteli


-15x15x15 cm, 10x10x10 cm, 20x20x20 cm boyutlarda küt numunelerin, Ø10x20cm ve Ø15x30 cm boyutlarında silindir numunelerin basınç dayanımlarının tespiti için kullanılabilir

-Farklı boyutlarda prizma örnekleri tek nokta eğilme testini gerçekleştirir

Kullanım Amacı:

Beton numunelerine ait basınç ve/veya eğilme dayanımlarının belirlenmesinde kullanılır.

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Beton Mikseri
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-50 dm ³ kapasiteli beton mikseri	
Kullanım Amacı:	
Homojen yapıda bir beton numunesi üretilmesi için etkin bir karıştırma gerektirmektedir ve hem kuru hem de yaş malzemelerin etkin bir şekilde karıştırılması için tasarlanmıştır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Vakum Ekstruder
Cihazın Durumu:	Arızalı
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-Tel tipi kesme -150x150mm besleme gözü	
Kullanım Amacı:	
Kil ve su kullanımı ile taze tuğla yapımı için kullanılır.	

Cihaz Bilgileri

Cihaz İsmi:	Çimento Mikseri
Cihazın Durumu:	Aktif

Cihaz Genel Görünümü**Kapasite/Teknik Özellikleri:**

-10 farklı hız ayarlı ile karıştırma

-5 lt karıştırma kapasiteli

Kullanım Amacı:

Harç numunelerinin harılanmasında kullanılır.

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Elektronik Baskül
Cihazın Durumu:	Arızalı
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-150 kg kapasiteli -0,5 g hassasiyetli	
Kullanım Amacı:	
Deneylerde kullanılan malzemelerin ağırlıklarının belirlenmesinde kullanılır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Beton Reometresi
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	





Kapasite/Teknik Özellikleri:


- Taze beton örnekler üzerinde stress growth ve flow curve testlerini tatbik eder
- 12,5mm, 19mm, 25mm ve 32mm maksimum tane çapına göre 4 farklı konteyner ile ölçüm olanağı


Kullanım Amacı:


Taze beton uygulamaları amaçlı iki adet moment (devir) sensörlü ve bir adet hız sensörlü, otomatik kalibrasyonlu portatif beton reometresidir ve beton numunesi farklı yükler altında test edilmekte dolayısıyla rölatif kırılma noktası ve rölatif viskozite hesaplanabilmektedir.

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Donatı Tespit Cihazı
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-Alçıpan, metal ve akım ileten kablo modunda 3 farklı tarama	
Kullanım Amacı:	
Duvar içindeki çeşitli metallerin en yüksek hassasiyetle yerinin saptanmasını ve delim işleminin güvenli şekilde yapılmasını sağlar.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Beton Test Çekici
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
Ölçüm aralığı: 10-80 N/mm ²	
Darbe Enerjisi: 2.207 Nm	
Kullanım Amacı:	
Sertleşmiş betonun basınç dayanımı özelliklerinin hasarsız yöntem ile ölçümünde, betonun genel kalitesinin ve betondaki zayıf noktaların tespitinde kullanılır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Çeneli Kırıcı
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-Çıkış Tane Büyüklüğü Boyutu: 0-8 mm	
-Güç: 1500 W	
Kullanım Amacı:	
Çeneli kırıcılar her türlü madeni ve minerali kırma işlemleri için kullanılmaktadır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Alkali Silika Reaksiyonu Kabini
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-Dijital okuma ünitesi -30x0,0001 mm okunabilirlikte deplasman sensörü	
Kullanım Amacı:	
Alkali-silika reaksiyonunun yapay ortamda kısa süre içerisinde gelişmesini sağlar.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Hızlı Nem Tayin Terazisi
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-Kapasite: 50 g -Nem Okuma Duyarlılığı: 0.001 %	
Kullanım Amacı:	
Bu cihaz ile tartım cihazlarının nem oranı ve kuru madde oranı kısa sürede hesaplanabilmektedir.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Bims Blok Baskı Cihazı
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-220 volt veya üç fazlı 380 kw -Titreşim motor gücü: 5.2kw -Titreşim frekansı Maks. 3000 rpm	
Kullanım Amacı:	
Kilit parke ve bims blok imalatı için baskı ve kalıplama işlemlerinde kullanılır.	

Cihaz Bilgileri

Cihaz İsmi:

Manuel Pres

Cihazın Durumu:

Aktif

Cihaz Genel Görünümü




Kapasite/Teknik Özellikleri:

- 150 kN kapasite
- 25cc kollu el pompası vardır.
- Basınç göstergesi mevcuttur.
- Ayarlanabilir baskı ucu

Kullanım Amacı:


Hidrolik sistem yardımı ile manuel olarak numunelere basınç kuvveti uygulanması için kullanılır.

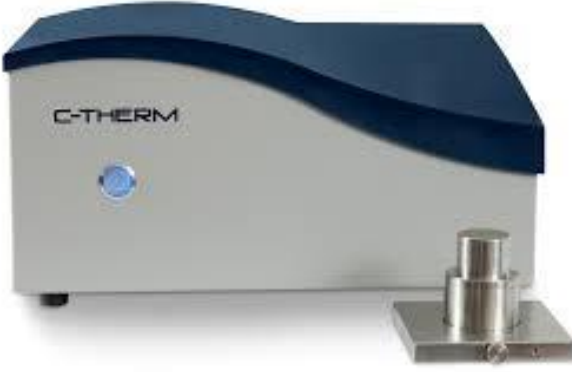
Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Vibrasyon Masası
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-İki adet küp veya silindir kalıp kapasiteli.	
Kullanım Amacı:	
Vibrasyon Masası, küp veya silindir kalıplardaki taze beton numunelerinin kontrollü bir titreşimle sıkıştırılmasında kullanılır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	VE-BE Cihazı
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	



Kapasite/Teknik Özellikleri:
-Elektrik Birimi: 220 V, 50-60 Hz, 1 hp
Kullanım Amacı:
Su/Çimento oranı çok düşük olan veya lif içeren betonların kıvamlarının belirlenmesinde kullanılır.

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Ultrasonik Ses Hızı Tayin Cihazı
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-15 m'lik kesitlerde ultrasonik geçiş hızı ölçümü -20 – 500 kHz arası bant genişliği	
Kullanım Amacı:	
Betonun homojenliğinin, betondaki çatlak ve boşlukların varlığının, betonun zamanla değişen özelliklerinin ve dinamik fiziksel özelliklerinin belirlenmesinde kullanılabilir.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Isıl İletkenlik Test Cihazı
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-50 ilke 200 derece arasında ölçüm kapasitesi -Saniyede 0'dan 500 W/mk'e kadar test edebilir	
Kullanım Amacı:	
Köpük, polimer, seramik bazlı malzemelerin termal iletkenlik sabiti değerlerinin (k) W/mK cinsinden oda sıcaklığında belirlenebilme imkânı sağlar.	

Cihaz Bilgileri

Cihaz İsmi:

Metilen Mavisi Deneyi

Cihazın Durumu:

Arızalı

Cihaz Genel Görünümü



Kapasite/Teknik Özellikleri:


-Ø:125 mm

-Süzme hızı 75s,

-Gözenek büyüklüğü: 4µm.

Kullanım Amacı:

Metilen mavisi cihazı ince maddelerin miktarını belirlemek için kullanılır.

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Beton Hava Ölçer
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-7 litre beton kapasiteli beton hava ölçüm cihazı	
Kullanım Amacı:	
Taze betonda hava içeriği ölçümünde kullanılır.	

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Beton Permeabilite Cihazı
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	



Kapasite/Teknik Özellikleri:

- 3 numune kapasite
- 150 x 150 x 150 mm küp, 200 x 200 x 200 mm küp veya 150 x 30 mm silindir numune
- 12 bara kadar 0.2 bar hassasiyetle basınç ayarı

Kullanım Amacı:

Su içerisinde kür uygulanmış sertleşmiş betonda, basınç altında su işleme derinliğinin belirlenmesi için kullanılır.

Cihaz Bilgileri	
Cihaz İsmi:	Özgül Ağırlık Sehpaı
Cihazın Durumu:	Aktif
Cihaz Genel Görünümü	
	
Kapasite/Teknik Özellikleri:	
-Tel Sepet, 120 mm dia x 160 mm derinlik -3.35 mm paslanmaz çelik elek telli	
Kullanım Amacı:	
İri agregalarda özgül ağırlığın, sertleştirilmiş beton ve doğal taşlarda ise yoğunluğun belirlenmesinde kullanılır.	