

Ürün Kodu

UTCM-6331	250 kN Otomatik Çimento Basınç Deney Presi 220-240 V 50-60 Hz
UTCM-6431	250/15 kN Otomatik Çimento Basınç / Eğilme Deney Presi, 220-240 V 50-60 Hz
UTCM-0116	Üst Yükleme Plakası (Küresel Yataklı) Ø:165 mm ve Alt Yükleme Plakası, Ø:165 mm.
UTCM-0120/A	Eğilme Deney Aparatı, 40x40x160 mm çimento harcı prizma için, ASTM
UTCM-0120/E	Eğilme Deney Aparatı, 40x40x160 mm çimento harcı prizma için, TS EN
UTCM-0121/A	Basınç Deney Aparatı, 50 mm (2") küp çimento harcı prizma için, ASTM
UTCM-0121/E	Basınç Deney Aparatı, 40x40x160 mm çimento harcı prizma için, TS EN
UTCM-0122	Basınç Deney Aparatı BS, 70.7 mm küp çimento harcı için

Standartlar

TS EN 196-1, 459-2, 1015-11, 13454-2; ASTM C109, C348, C349;
BS 3892-1, 4551-1

İki kabinli basınç ve eğilme deney presi, tek kabinli basınç deney presi veya eğilme deney presi olarak tedarik edilebilen otomatik çimento deney presleri, uygun aksesuarlar ile birlikte harç numunelerine ait basınç ve/veya eğilme deneylerinin yapılabilmesi amacı ile tasarlanmıştır

Otomatik çimento deney presleri, TS EN 196-1, 459-2, 1015-11, 13454-2; ASTM C 109, C348, C349 and BS 3892-1,4551 standartları hükümlerine uygun olarak, son teknolojiler kullanılarak, sürekli araştırma ve uygulama faaliyetleri sonuçları ve müşteri talepleri dikkate alınarak tasarlanmış ve üretilmiştir. Çimento basınç ve/veya eğilme deney presleri, operatör sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm CE normları gerekliliklerini de karşılar.

Basınç ve eğilme jigleri, ara mesafe parçaları ve demonte edilebilen şeffaf ön-arka güvenlik kapıları (fabrikada monte edilir) ayrıca sipariş edilmelidir.

UTEST otomatik çimento basınç ve/veya eğilme deney presleri, tecrübesi az operatörlerin bile hiç bir sıkıntı yaşamaksızın deney yapabilmesine olanak sağlar. Merkezleme aparatı yardımı ile numunenin alt basınç plakası üzerine merkezlenerek yerleştirilmesi ve presin çalışır duruma getirilmesi sonrası, deney için sadece aşağıdaki işlemlerin gerçekleştirilmesi yeterlidir:

- Deney parametrelerinin ayarlanması
(sadece numune tipi değiştiğinde deney hız ayarı gerekir.)
- Basınç veya eğilme gövdelerinin seçilmesi (Küresel vana yönü değiştirilerek)
- Kontrol ünitesindeki Başlat butonuna basılması.
- Makine otomatik olarak hızlı yaklaşımı başlatır; üst basınç plakası numuneye temas ettiğinde, hızlı yaklaşım sona erer ayarlanan deney hızında yükleme başlar, numune kırıldığında otomatik olarak durur ve başlangıç durumuna döner.
- Deney sonucu BC100 ekranında sayısal ve grafik olarak görüntülenir, deney sonucu ve deney parametreleri otomatik olarak kaydedilir.

Otomatik çimento basınç ve eğilme deney presleri, tek ve/veya çift kabinli gövde ve BC 100 otomatik kontrol ve veri toplama üniteli hidrolik güç ünitesinden oluşur. Deneyler, BC 100 Otomatik Kontrol ve Veri Toplama Ünitesi kullanılarak veya presler ile birlikte ücretsiz olarak verilen UTEST yazılım ile bilgisayar üzerinden gerçekleştirilebilir.

Cihazda yük ölçümleri için % 0.1 hassasiyetinde yük hücreleri kullanılmaktadır.

Cihaz dijital ünite veya test programından set edilen hız değerinde otomatik olarak kırımı yapmalı ve deney başlangıç durumuna dönmektedir.



UTCM-6431
(Şeffaf Ön-Arka
Güvenlik Kapılı)

OTOMATİK ÇİMENTO BASMA VE EĞİLME DENEY PRESLERİ

Hidrolik Güç Ünitesi

BC 100 tarafından kontrol edilen, çift kademeli pompaya sahip UTC-4830 Hidrolik Güç Ünitesi, yük gövdelerinde deneyler için gerekli basıncı sağlayacak yağın kontrollü olarak pistonu iletilmesi için tasarlanmıştır. Çok sessiz olan güç ünitesi, numune boyutlarına bağlı olarak $\pm 5\%$ doğrulukla 50 N/sn. ile 2,4 kN/sn. aralığındaki hızlarda yükleme yapabilir. Hızlı yaklaşım pompası standart olarak temin edilir. Hızlı yaklaşım pompası standart olarak verilir. Aşırı yüklemenin önlenmesi için, güvenlik valfi (Maksimum basınç valfi) ile donatılmıştır.



Motor



Çift kademeli pompayı çalıştıran 380 V, 50-60 Hz, 3 faz, 1 hp ve 0,75 kW lık AC motor, Omron J7 motor inventörü (Frekans değıştirici) tarafından kontrol edilir. Yağ akış debisi değışimi, motor devir hızı değışimi ile sağlanır.

Dağıtım Bloğu



Dağıtım bloğu, çift kademeli pompadan gelen yağın, akış yönünün kontrolünü sağlar. Dağıtım bloğu üzerine aşağıdaki aksamlar monte edilmiştir;

- a - Selenoid Valf
- b - Emniyet Valfi (maksimum basınç valfi)
- c - Basınç Sensörü
- d - Düşük basınçlı dişli pompa
- e - Yüksek basınçlı, radyal piston pompası

Çift Kademeli Pompa Sistemi

Çift kademeli pompa iki gruptan oluşur:

- Düşük basınç dişli pompa
- Yüksek basınçlı, radyal piston pompası

Yüksek debili düşük basınçlı dişli pompa hızlı ön yükleme için kullanılır. Pres yüklemeye geçmeden önce piston 50 mm/dak. hızla yükselir. Deney uygulamaları için gerekli yüksek basınçlı yağ, düşük basınçlı radyal piston pompası ile sağlanır. Makinenin hızlı yaklaşım özelliği, pistonun yukarı yönde harekete başlaması ile numunenin üst basınç plakası ile temas ettiği ana kadar geçen süreyi kısaltır ve belirli bir zaman aralığında, çok sayıda numune üzerinde deney yapılmasının gerekli olduğu laboratuvarlarda, zaman tasarrufu sağlar.

İstenildiğinde deney sırasında durdurularak numune üzerindeki yük sabit olarak bekleyebilir.



Yağ Tankı



Deney sürecinde hidrolik sistemin doldurulması ve pistonun itilmesi için gerekli yağ, 20 L kapasiteli tankta depolanır. Tankta, 46 nolu hidrolik motor yağı kullanılır. Yağ seviye ve sıcaklığı, tankın üzerine monte edilmiş olan göstere üzerinden görülebilir.

Boyutlar	360x380x900 mm
Ağırlık (yaklaşık)	80 kg
Güç	750 W

BC 100 Otomatik Kontrol ve Veri Toplama Ünitesi

TFT Grafik Ekranlı Otomatik Kontrol ve Veri Toplama Ünitesi BC 100, makine üzerindeki yük hücresi veya basınç sensöründen, gelen verilerin işlenmesi yolu ile hidrolik güç ünitelerinin otomatik olarak kontrolü için tasarlanmıştır.

Otomatik Kontrol ve Veri Toplama Ünitesi BC 100' ün bütün işlemleri, TFT dokunmatik ekran (800x480 çözünürlüğünde renkli ekran) ve fonksiyon tuşlarından oluşan ön panelden kontrol edilir.

Yük hücreleri veya basınç sensörleri için iki analog kanal bulunur.

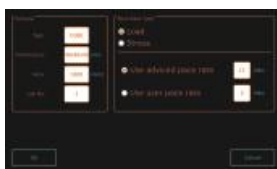
BC 100 kolay kullanımlı menü seçeneklerine sahiptir. Tüm menü seçenekleri eş zamanlı olarak görüntülenir. Tüm menü seçeneklerinin birlikte görüntülenmesi, kullanıcının gerekli seçeneği aktif hale getirmesini veya sayısal verileri girerek, deney parametrelerini ayarlamasını sağlar. Dijital ekranında, yük-zaman veya gerilim-zaman grafikleri gerçek zamanlı olarak görüntülenebilir.

Standart özellikleri yanında, günümüz teknolojisini kullanıcılarının hizmetine sunan BC 100 Otomatik Kontrol Ünitesi' nin benzersiz özelliklerinden bazıları şunlardır. 10 000 adete kadar deney sonucunu hafızasında kayıtlı olarak tutabilir. Piyasada bulunan pek çok inkjet ve lazer yazıcıya USB bağlantısı ile bağlanıp çıktı alınabilir. İnternet bağlantısı sayesinde dünyanın herhangi bir yerinden cihaza bağlanıp, deney cihazı kontrol edilebilir.

Alternatif Kontrol Ünitesi

Kontrol ve Veri Toplama Ünitesi, 240x120 Piksel 2 Renk (mavi-beyaz) Grafik LCD Ekranlıdır. En az 2 analog veri girişi kanalı bulunmaktadır. Yük hücresi, LVDT, Potansiyometrik sensörler, voltaj ve akım transmitterlerine uygun programlanabilir kazanç ayarlı, her kanalda 1/20000 çözünürlüklü, Her kanalda saniyede 10 veri toplama hızlı, 0-10V 12 bit çözünürlüğünde analog çıkışı, 4 dijital çıkışlı (röleler için), kolay kullanımlı ve dayanıklı membran tuş takımıdır. RS 232 veya ethernet ile bilgisayara bağlanabilir.

Dijital ekranında, yük-zaman veya gerilim-zaman grafikleri gerçek zamanlı olarak görüntülenebilir. Cihazda ve dijital ünite üzerinde istenildiğinde eğilme veya benzeri ikici bir gövdenin monte edilmesine olanak sağlayacak mekanik ve elektronik alt yapı hazır olur.



Ana Özellikler

- Piston boyutuna bağlı olarak 50 N/s ile 2,4 kN/s arasında yükleme hızı kontrolü
- Eğilme ve basınç testleri için çözünürlük 0,01 kN dir.
- 2 farklı gövdeyi kontrol özelliği
- Yük kontrollü deney yapabilme özelliği
- Gerçek zamanlı deney grafiği görüntüleme
- CPU kart, 32 bit ARM mikroislemci
- 10.000 e kadar deney sonucunu kalıcı olarak depolama özelliği
- İki analog kanal
(İlave gövdelere ait yük hücreleri veya basınç sensörleri için)
- Programlanabilir kazanç/gain değerleri ayarı, yük hücreleri için
- Her bir kanal için 1/256000 nokta çözünürlük
- Her bir kanalda, saniyede 10 veri toplama (numune hızında)
- Bilgisayar bağlantısı için Ethernet portu
- 800x480 pixel (65535renkli), TFT-LCD dokunmatik ekran
- 4 ana fonksiyon tuşu
- Çoklu dil desteği
- Üç birim sistem seçeneği: kN, tonf veya lb
- Gerçek zamanlı tarih/saat
- Deney sonuçlarını görüntüleme ve bellek yönetimi arayüzü
- Ethernet üzerinden uzaktan bağlantı özelliği
- Harici USB flash bellek bağlantısı, deney sonuçlarının yazılıma aktarılabilmesi için
- USB yazıcı desteği, inkjet ve lazer yazıcılar için (Uygun model uyum için Utest ile irtibata geçiniz.)
- Kamera bağlanma özelliği, deney süreci görüntülerinin kaydı için (Uygun model uyum için Utest ile irtibata geçiniz.)
- Ücretsiz bilgisayar yazılımı, deney kontrolü ve geliştirilmiş rapor çıktısı için



Teknik Özellikler

Model	UTCM-6331	UTCM-6431	
Deney Tipi	Basınç Dayanımı	Eğilme Dayanımı	Basınç Dayanımı
Kapasite	250 kN	15 kN	250 kN
Sınıf I - Ölçüm Aralığı	2.5 to 250 kN	0.5 to 15 kN	2.0 to 250 kN
Basınç Plakaları ve İlâve Başlıkların Yüzey Pürüzlülük Değeri	$\leq 3.2 \mu\text{m}$	$\leq 3.2 \mu\text{m}$	$\leq 3.2 \mu\text{m}$
Alt Basınç Plakası Çapı	165 mm	165 mm	165 mm
Oynar Başlık Sistemli Üst Basınç Plakası Çapı	165 mm	165 mm	165 mm
Alt-Üst Basınç Plakaları Arası Maks. Düşey Açıklık	263 mm	263 mm	263 mm
Piston Çapı	160 mm	80 mm	160 mm
Maksimum piston hareketi	50 mm	50 mm	50 mm
Yatay Açıklık	300 mm	200 mm	300 mm
Güç	750 W	750 W	
Yağ Kapasitesi	20 L	20 L	
Maksimum Çalışma Basıncı	125 bar	30 bar	125 bar
Hızlı Yaklaşma Hızı - Max.	50 mm / dakika	80 mm / dakika	50 mm / dakika
Boyutlar (EnxBoyxYükseklik)	830x500x1650 mm	1050x500x1650 mm	
Ağırlık	265 kg	350 kg	

Numunenin yerleştirileceği yatay açıklık, yükleme plakaları kenarı ile sınırlıdır. Numune, basınç plakası kenarından dışarı taşmayacak şekilde, merkezlenerek yerleştirilmelidir.

Numune boyutuna uygun düşey açıklık, ara mesafe parçaları ile ayarlanabilir.

Güvenlik Özellikleri

- Makineyi aşırı yüklenme riskine karşı koruyan maksimum basınç valfleri
- Piston hareket mesafesi sınırlayıcı devre kesme anahtarı
- Acil durum durdurma düğmesi
- Yazılım ile kontrol edilen maksimum yük sınırlaması

Ara Mesafe Parçaları

UTC-4630	165 mm x 15 mm
UTC-4631	165 mm x 30 mm
UTC-4633	165 mm x 50 mm
UTC-4634	165 mm x 90 mm



Ara Mesafe Parçaları



Basınç Plakaları



UTCM - 6331

Veri Toplama & Bilgisayar Yazılımı

Otomatik çimento basınç ve/veya eğilme deney presleri ile birlikte bedelsiz olarak verilen UTEST deney yazılımı, deneylerin, bilgisayar üzerinden gerçekleştirilmesi, cihaza bilgisayar üzerinden kumanda edilmesi için geliştirilmiştir. Bu yazılım, deney sürecinde veri toplanmasını ve elde edilen verilere göre basınç, veya eğilme deneylerinin kontrollü bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar. Veri yönetimi için geliştirilmiş fonksiyonlar sayesinde, tüm kaydedilmiş verilerin kolay bir şekilde yönlendirilmesi sağlanır. Deney sonuçları çıktısı, tanımlanmış tüm deney bilgilerini kapsar. Deney parametreleri ayarlanabilir, firma adı, laboratuvar adı, deney tipi, numune tipi, boyutu, deney tarihi, vb. deney bilgileri kaydedilebilir, yazılı rapor ve grafik çıktıları alınabilir.

UTEST yazılımı ve uygun bir cihaz ile aşağıdaki deneyler gerçekleştirilebilir.

• **Yabancı Dil Desteği ve Özelleştirilebilir Kullanıcı Arayüzü**
Deney bilgilerinin içeriği ve ek bilgiler tamamen kullanıcı tarafından düzenlenebilir. Yazılımda farklı dil tercihi mevcuttur.

• **Bir Deney Dosyasında 24 Numuneye Kadar Deney Sonucu Saklayabilme**
Aynı deney dosyası içinde, 24 farklı numunenin deney sonuçları, grafikleri ve numune bilgileri saklanabilir. Eski deney dosyaları kolayca tekrar geri çağırılabilir ve düzenlenebilir.

• **Deney Grafik Görüntülerinin, Gerçek Zamanlı Olarak Ekranda Yenilenmesi (Gelişmiş Deney Grafik Ara Yüzü)**

Deney grafikleri, deney sırasında gerçek zamanlı olarak görüntülenir. Yüksek çözünürlükte oluşturulan deney grafik görüntüleri her 100 mili saniyede bir yenilenir. 24 farklı numuneye ait deney grafiği ya da sadece istenenler herhangi bir numuneye ait deney grafiği farklı renklerde görüntülenebilir. Fare ile sürükleyerek görüntü yakınlaştırma ve kaydırma işlemleri yapılabilir. Grafik tepe değerleri eğri üzerinde işaretlenebilir. Eğrinin herhangi bir noktasındaki yük değeri yüksek çözünürlükte okunabilir.

• **Sık Kullanılan Metinleri Hafızada Saklama, Geri Çağırma Olanağı**
Deneyi yapan, kontrol eden, deney tarihi, numune boyutu gibi sıkça kullanılan bilgilerin her defasında elle yazılması külfetini ortadan kaldırmak için geliştirilmiş bir özelliktir. Bilgi kutularına sağ tıklayarak açılan menüden sık kullanılan metinler seçilebilir.

• **Farklı Bir Deney Dosyasından, Deney Bilgilerini Alabilme**
Özellikle aynı yapıya ait deneylerin yapılmasında proje bilgileri değişmeyeceği için, daha önce yapılmış deneylerden, bu bilgilerin alınması kullanıcıya büyük kolaylık sağlar. Mevcut herhangi bir deney dosyası seçilerek bilgileri yeni deney dosyasına kolayca aktarılabilir.

• **Yazılım Kullanarak, Deney Cihazı Parametrelerini Değiştirebilme Olanağı**
Deney cihazının desteklediği tüm deney parametreleri yazılım üzerinden değiştirilebilir. Her deney başlangıcından önce bu değerler cihaza aktarılarak, cihazın programlanan şartlarda çalışması sağlanır. Bu sayede cihaz üzerinde yapılan değişikliklerin, deney sonuçlarında hataya neden olması olasılığı da ortadan kaldırılmış olur.

• **Rapor ve Grafik Çıktılarını MS Excel Çalışma Sayfası Olarak Oluşturma**
Deney sonuçları MS Excel çalışma sayfası biçiminde rapor ve grafik çıktılarına aktarılır. Çıktılar istenen şekilde düzenlenebilir.

• **Rapor ve Grafik Taslaklarını Değiştirmede Sınırsız Esneklik**
Rapor ve grafik şablonları MS Excel ile tasarlanabilir. Hazırlanan Excel sayfaları seçilip, hangi hücrelere hangi bilgilerin geleceği yazılım üzerinden seçilerek, rapor ve grafik çıktılarının görünümü belirlenebilir. Çıktıların içeriği ve ne şekilde görüneceği tamamen kullanıcının tercihine bağlıdır.

TS EN 196-1	Çimento Basınç Dayanım Deneyi
	Çimento Eğilme Dayanımı Deneyi
ASTM C 109	Çimento Basınç Dayanım Deneyi, 50 mm küp
ASTM C 349	Çimento Basınç Dayanım Deneyi,
ASTM C 348	Çimento Eğilme Dayanımı Deneyi,
TS EN 459-2	Yapı Kireci Basınç Dayanımı
TS EN 1015-11	Sertleşmiş Harç Basınç Dayanım Deneyi
	Sertleşmiş Harç Eğilme Dayanımı Deneyi

