

OTOMATİK BETON TEST PRESLERİ, DUVARLI

STANDARTLAR: EN 12390-3, 12390-4; BS 1881, ASTM C39

HİRA Otomatik 1500 kN, 2000 kN ve 3000 kN Kapasiteli Beton Test Presleri, çok çeşitli numunelerinin dayanımının güvenilir ve tutarlı bir şekilde test edilmesi için tasarlanmıştır. Cihaz, yukarıda yazılan tüm EN, ASTM ve BS standartlarına ve aynı zamanda operatörün güvenliği ve sağlığı açısından CE normlarına da uygun olarak üretilmektedir.

Basınç testi, malzemelerin kırılma yükleri altındaki davranışını belirler. Numune sıkıştırılır ve çeşitli yüklerdeki deformasyon kaydedilir.

Test Presleri, standart olarak, EN Standartlarına uygun, basınç plakaları ile birlikte verilmektedir. Cihaz uygun plakalarla birlikte kullanıldığında ASTM C39 standardına da uygun olmaktadır.

Testler, Dijital Okuma Ünitesi üzerinden yapılabildiği gibi, Yazılımı sayesinde bir bilgisayar aracılığıyla da yapılabilmektedir. Aynı zamanda manuel olarak da kullanılabilir. Manuel kullanımda da değerler, dijital göstergede görüntülenmektedir.

Otomatik Beton Test Presi, deneyimsiz operatörlerin bile kullanabilmesine olanak tanır. Cihaz açıldıktan ve numune merkezleme aparatı yardımı ile numune konumlandırılıp merkezlendikten sonra yapılması gereken işlemler oldukça basit olup, aşağıdaki gibidir;

- Test parametrelerinin ayarlanması, hız oranı dahil (yalnızca numune tipi değiştirildiğinde gereklidir).
- Kontrol ünitesindeki BAŞLAT düğmesine basılması
- Cihazda bulunan hızlı yükleme pompası sayesinde Cihaz, otomatik olarak hızlı bir şekilde yükleme yapmaya başlar, numune üst plakaya temas ettiğinde hızlı yaklaşım sona erer ve kullanıcı tarafından seçilen hızda yükleme devam eder ve numune kırıldığında otomatik olarak durur.
- Deney sonucu ve deney parametrelerinin otomatik olarak kaydedilmesi



HR-C2000

HR-C3000 & HR-G0979



Otomatik Beton Test Presi aşağıdaki parçalardan oluşmaktadır;

- Yükleme Gövdesi, Otomatik Hidrolik Güç Ünitesi,
- Dijital Veri Toplama ve Kontrol Sistemi,
- Ara Mesafe Parçaları, 30 mm, 50 mm ve 80 mm,
- Üst Plaka (oynarbaşıklı),
- Alt Plaka,
- Aşırı yüklemeyi önlemek için Maksimum Basınç Valfleri,
- Piston hareket mesafesini sınırlayan Limit Anahtarı,
- Acil Stop Butonu,
- Güvenlik için Ön ve Arka Koruyucu Kapılar,
- Yazılım ve Ethernet Kablosu.

Beton Test Presi Yükleme Gövdesi

Yükleme Gövdesinde 1500 kN, 2000 kN ve 3000 kN kapasiteli olarak farklı seçenekler mevcuttur.

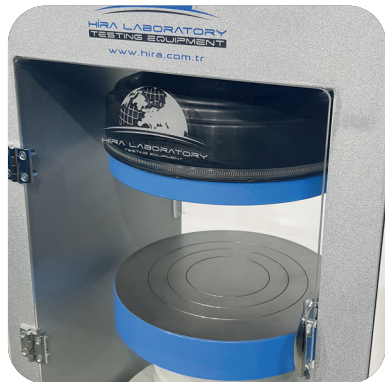
Yükleme Gövdesi, uzun yıllar boyunca doğru sonuçlar vererek testlerinizi hassas bir şekilde yapmanızı sağlayacak dayanıklılıkta üretilmiştir.

Gövdeler, kuvvet aktarımı stabilitesi ve EN 12390-4'e uygun üst yükleme plakasının kendi kendine hizalanması için fabrika kalibrasyon sertifikasıyla birlikte verilmektedir.

Üst Plakalar / Alt Plakalar

Alt ve Oynar Başlıklı Üst Basma Plakaları, çok çeşitli silindir, küp veya benzer numunelerin test edilmesine olanak sağlar.

- Yüksek kalitede çelikten imal edilmiş, sertleştirilmiş ve pürüzsüz hale getirilmiştir.
- Plakaların Yüzey pürüzlülük değeri $\leq 3,2 \mu\text{m}'\text{dir}$.
- Cihaz modeline göre $\varnothing 165 \text{ mm}$ ve $\varnothing 300 \text{ mm}$ Üst Plakalar (oynarbaşıklı) ve Alt Plakalar verilmektedir. 100 mm ve 150 mm küp ile 100 mm ve 150 mm silindir numunelerin uygun şekilde merkezlenmesi için, Alt Plakaların üzerinde daire şeklinde merkezleme çizgileri mevcuttur.



HR-C1270

Hareketli (Kızaklı) Blok Plakaları

STANDARTLAR: EN 772-1, 12390-4

Ürün Kodu: HR-C1250

Hareketli (Kızaklı) Blok Plakaları, Beton Test Preslerine beton blok ve tuğla, biriket, bims blok v.b. diğer yapı malzemelerini test etmek için monte edilmektedir. Kızak sistemi sayesinde, diğer basma plakalarını sökmeye gerek kalmaksızın, Hareketli Blok Plakaları kolayca hareket ettirilebilmektedir. Hareketli (Kızaklı) Blok Plakaları, fabrikada monte edilmelidir. Hareketli (Kızaklı) Blok Plakaları kullanılırken, dikey açıklığın 50 mm azalacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

Hareketli (Kızaklı) Blok Plakaları Kaldırma Aparatı, alt plakanın kolayca yerleştirilmesi ve dikey açıklığın ayarlanması sırasında, piston ve alt plaka arasındaki ara mesafe parçalarının eklenip çıkarılması için kullanılmaktadır.


HR-C1250
Teknik Özellikler:

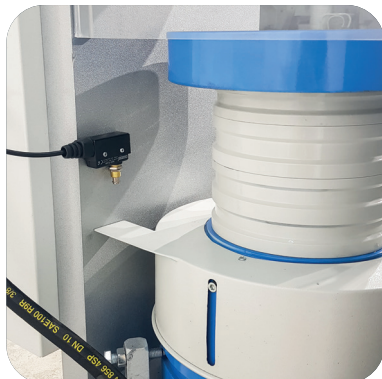
Ürün Kodu	HR-C1255	HR-C1260	HR-C1265	HR-C1270	HR-C1275
Ürün Adı	Üst (Oynarbaşlık sistemli) ve Alt Yükleme Plakası				
Standart	ASTM C39	ASTM C39	EN 12390-4 & ASTM C39	EN 12390-4	EN 772-1
Ölçüler (mm)	Ø 105	Ø 165	Ø 216	Ø 300	310x510x50
Numuneler	Ø 2", 3", 4" silindirler	Ø 4", 6" silindirler, 100 mm küpler	Ø 6" silindirler, 100, 150 mm küpler	Ø 100, 150, 160 mm silindirler, 100, 150, 200 mm küpler	310x510 mm'ye kadar olan Bloklar
Sertlik	≥ 55 HRC	≥ 55 HRC	≥ 55 HRC	≥ 55 HRC	≥ 55 HRC

Ara Mesafe Parçaları

Ara Mesafe parçaları, üst plaka ile alt plaka arasındaki dikey boşluk miktarını azaltmak için kullanılmaktadır.


**HR-C8201
HR-C8202
HR-C8203**
Teknik Özellikler:

Ürün Adı	Ara Mesafe Parçaları					
Ürün Kodu	HR-C1500	HR-C1550	HR-C2000	HR-C2100	HR-C3000	HR-C3100
Ara Mesafe Parçası Çapı (mm)	Ø 200	Ø 165	Ø 200	Ø 165	Ø 200	Ø 165


Yükleme Silindiri Parçaları & Limit Anahtarları

Yükleme Gövdelerinde tek yönlü hareket eden bir piston mevcuttur. Piston çapları cihazın kapasitesine göre değişiklik göstermektedir.

Maksimum piston hareket mesafesi 50 mm'dir. Aşırı yüklemeye karşı Cihazda Piston hareket mesafesini sınırlayan Limit Anahtarları mevcuttur.

Her testin sonunda yeni bir teste başlamak için, başlangıç pozisyonuna geri dönmektedir.

Yük ölçümleri için Basınç transduceri kullanılmaktadır.

HİDROLİK GÜÇ ÜNİTESİ VE DİJİTAL VERİ TOPLAMA & KONTROL SİSTEMİ

Hidrolik Güç Ünitesi

Cihazın Hidrolik Güç Ünitesi, kolay erişilebilirlik, verimliliği ve güvenliği artırmak adına Yükleme Gövdesinin sağ tarafına yerleştirilmiştir.

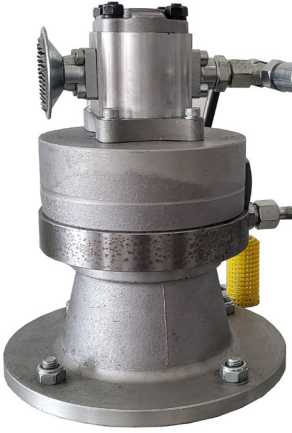
Otomatik Hidrolik Güç Ünitesi, çift kademeli pompaya sahiptir.

Dijital Okuma Ünitesi tarafından kontrol edilerek, yükleme gövdesinde gerekli basıncın sağlanması için yağı, pistonla kontrollü bir şekilde aktarmak üzere dizayn edilmiştir.

Oldukça sessiz olan Güç Ünitesi, 1 kN/sn ile 20 kN/sn arasında $\pm 5\%$ hassasiyetle yükleme yapabilmektedir.

Hızlı Yükleme Pompası ve Aşırı yüklemeyi önlemek için Emniyet valfi (maksimum basınç valfi) cihaz ile birlikte standart olarak verilmektedir.

Sistemin maksimum çalışma basıncı 400 bar'dır.



Çift Kademeli Pompa

Çift Kademeli Pompa iki gruptan meydana gelmektedir.

1. Yüksek debili düşük basınçlı dişli pompa
2. Yüksek basınçlı radyal piston pompası

Yüksek debili düşük basınçlı dişli pompa hızlı ön yükleme için kullanılmaktadır.

Yüksek basınçlı radyal piston pompası test için gerekli olan yüksek basınçlı yağı sağlamaktadır.

Hızlı yükleme pompası sayesinde Cihaz, otomatik olarak hızlı bir şekilde yükleme yapmaya başlar, numune üst plakaya temas ettiğinde hızlı yaklaşım sona erer ve kullanıcı tarafından seçilen hızda yükleme devam eder ve numune kırıldığında otomatik olarak durur. Bu da kullanıcının kısa zamanda birçok deney yapabilmesine olanak sağlamaktadır.

Motor

Motor inventörü tarafından kontrol edilen AC motor, Çift kademeli pompayı çalıştırmaktadır.

Yağ akışındaki değişim, motorun dönüş hızının değişmesi ile gerçekleştirilir.



Dağıtım Bloğu

Dağıtım bloğu, çift kademeli pompa tarafından sağlanan yağın, akış yönünün kontrolü için kullanılmaktadır.

Dağıtım bloğu üzerinde Selenoid valf, Emniyet valfi (maksimum basınç valfi), Basınç Transduseri, Yüksek debili düşük basınçlı dişli pompa ve Yüksek basınçlı radyal piston pompası bulunmaktadır.

Yüksek hassasiyetli Basınç Transduseri

HİRA Otomatik Test Presleri serisi, Yüksek Hassasiyetli Basınç Transduseri opsiyonu ile tam kapasitenin % 1'inden başlayarak, tam kapasiteye kadar 1. Sınıf kalibrasyon özelliğine yükseltilebilir.

Bu benzersiz performans, aşağıdakiler dahil, makinanın çok sayıda uygulama için kullanılmasına olanak sağlar:

- Erken yaş (2 yada 3 gün) beton basınç dayanım deneyleri,
- Uygun aparatlar kullanılarak, Eğilme deneyleri,
- Uygun basınç deney aparatları kullanılarak, Harç (çimento) basınç dayanım deneyleri,
- Karot (küçük çaplı) basınç dayanım deneyleri



HR-C8003



Yağ Tankı

Yağ tankı, deney esnasında hidrolik sistemin doldurulması ve pistonun itilmesi için yeterli yağ içermektedir.

Yağ Seviyesi ve Sıcaklığı, yağ tankının üzerinde mevcut olan göstergeden görülebilmektedir.

Tank, 25 L kapasiteye sahiptir. 46 numara hidrolik motor yağı kullanılmalıdır.

Dijital Veri Toplama ve Kontrol Sistemi

Ünite, makineyi kontrol etmek ve yük hücrelerinden yada basınç transduserlerinden gelen verileri işlemek için tasarlanmıştır.

Tüm işlemler, LCD ekran ve fonksiyon tuşlarından oluşan ön panelden kontrol edilmektedir.

Ünite, kolay kullanımlı bir Menü'ye sahiptir.

Dijital grafik ekranlı üniteye yükleme hızı ve yük değerleri izlenebilmektedir.

Dijital grafik ekran gerçek zamanlı "Yük & Zaman" grafiği çizebilmektedir.

Yazılım

Programa, firma, laboratuvar ve numune bilgileri girilebilmektedir.

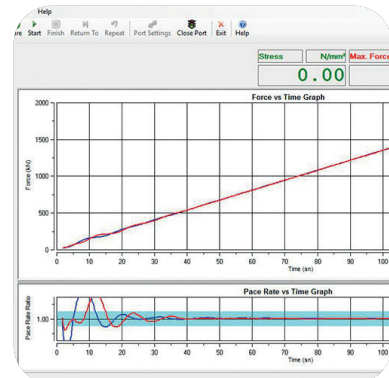
"Yük & Zaman" grafiği, test raporları ve örnek raporlar alınabilmektedir.

Yazılım test verileri sağlar, sonuçlar ve "Yük & Zaman" grafikleri LCD ekranda görülebilmektedir.

Otomatik Beton Test Presi, özel yazılımı sayesinde, herhangi bir bilgisayar tarafından (Başlat, Durdur komutları) kontrol edilebilmektedir. Bu yazılım, test uygulaması boyunca basma, çekme ve yarmada çekme testleri için veri toplama ve yönetimi sağlamaktadır. Veri tabanı yönetimi için gelişmiş fonksiyonlar, kaydedilmiş tüm verilerin kolayca bulunmasını sağlamaktadır. Test sonuçları sertifikası tüm tanımlayıcı bilgileri içermektedir. Dolayısıyla, test parametreleri ayarlanabilir ve müşteri detayları, test tipi, numune tipi, kullanıcı bilgisi ve gerekli diğer bilgiler gibi gerçekleştirilen testler ile ilgili detaylar, test raporu ve grafiğin yanı sıra girilebilmekte ve yazdırılabilmektedir.



HR-C8002



Türkçe ve İngilizce dil seçeneği mevcuttur.

Test sonuçları, grafikler ve 24 farklı numunenin özellikleri tek bir klasöre kaydedilebilmektedir.

Eski test klasörleri tekrar görüntülenebilmektedir.

Kullanıcı, 12 farklı numune eğrisinin hepsini grafik üzerinde farklı renklerde görebilmektedir.

Laboratuvarın adı, yeri, numunelerin tipi ve boyutları gibi sıklıkla kullanılan bilgiler hafızada tutulabilmekte ve bilgi kutucuklarına sağ tıklanarak, menüde sık kullanılan metinler otomatik olarak seçilebilmektedir.

Kullanıcı, önceden tamamlanmış testlerin verilerine erişebilmekte ve testlerin çoğunun aynı yapı ve özelliklere sahip olması nedeniyle yeni raporunda kullanabilmektedir.



Ana Özellikler

- Piston çapına bağlı olarak, 1 kN/sn ile 20 kN/sn arasında yükleme hızı kontrolü,
- 2 gövdeyi kontrol edebilme (opsiyonel),
- Yük kontrollü ile test yapabilme,
- Test grafiğini gerçek zamanlı olarak görüntüleme,
- Farklı çerçeve yük hücreleri için Analog Kanallar
- Bilgisayar arayüzü için RS-232 seri port bağlantısı
- LCD ekran
- 2 farklı birim sistemi seçimi; kN ve kgf
- Çoklu dil desteği (İngilizce ve Türkçe)
- 2 farklı birim sistem seçimi; SI ve Metrik
- Gerçek zamanlı saat ve tarih
- Test kontrolü ve test raporlarının yazdırılmasını sağlayan ücretsiz Yazılım.

Teknik Özellikler:

Ürün Adı	Otomatik Beton Test Presleri, Duvarlı					
Ürün Kodu	HR-C1500	HR-C1550	HR-C2000	HR-C2100	HR-C3000	HR-C3100
Standart	EN	ASTM	EN	ASTM	EN	ASTM
Kapasite (kN)	1500	1500	2000	2000	3000	3000
Yüzey Pürüzlülüğü (µm)	≤ 3.2	≤ 3.2	≤ 3.2	≤ 3.2	≤ 3.2	≤ 3.2
Ø Alt Plaka (mm)	300	165	300	165	300	165
Ø Üst Plaka (mm)	300	165	300	165	300	165
Mak. Dikey Açıklık (mm)	340	365	340	365	340	365
Piston çapı (mm)	230	230	250	250	320	320
Piston Hareketi (mm)	50	50	50	50	50	50
Yatay Açıklık (mm)	320	320	350	350	440	440
Plaka Kalınlığı (mm)	50	50	50	50	50	50
Plaka Sertliği (HRC)	55-60	55-60	55-60	55-60	55-60	55-60
Yağ Kapasitesi (lt)	25	25	25	25	25	25
Mak. Çalışma Basıncı (bar)	400	400	400	400	400	400
Güç (W)	750	750	750	750	750	750

Güvenlik özellikleri

- Aşırı yüklemeyi önlemek için Maksimum Basınç Valfleri,
- Piston hareket mesafesini sınırlayan Limit Anahtarı,
- Acil Stop Butonu,
- Yazılım kontrollü maksimum yük sınırlaması,
- Güvenlik için Ön ve Arka Koruyucu Kapılar.

Teknik Özellikler:

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ölçüler (cm)	Ağırlık (kg)	Elektrik Birimi
HR-C1500	1500 kN Otomatik Beton Test Presi, EN	79x38x93	650	220 V, 50-60 Hz, 1 ph
HR-C1550	1500 kN Otomatik Beton Test Presi, ASTM	79x38x93	600	220 V, 50-60 Hz, 1 ph
HR-C2000	2000 kN Otomatik Beton Test Presi, EN	81x38x101	850	220 V, 50-60 Hz, 1 ph
HR-C2100	2000 kN Otomatik Beton Test Presi, ASTM	81x38x101	800	220 V, 50-60 Hz, 1 ph
HR-C3000	3000 kN Otomatik Beton Test Presi, EN	95x48x105	1150	220 V, 50-60 Hz, 1 ph
HR-C3100	3000 kN Otomatik Beton Test Presi, ASTM	95x48x105	1100	220 V, 50-60 Hz, 1 ph

Yedek Parça & Aksesuarlar:

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ölçüler (cm)	Ağırlık (kg)	Elektrik Birimi
HR-C1500/1	1500 kN Beton Testi EN Yükleme Gövdəsi	43x35x93	550	---
HR-C1550/1	1500 kN Beton Testi ASTM Yükleme Gövdəsi	43x35x93	500	---
HR-C2000/1	2000 kN Beton Testi EN Yükleme Gövdəsi	45x35x101	750	---
HR-C2100/1	2000 kN Beton Testi ASTM Yükleme Gövdəsi	45x35x101	700	---
HR-C3000/1	3000 kN Beton Testi EN Yükleme Gövdəsi	59x48x105	1050	---
HR-C3100/1	3000 kN Beton Testi ASTM Yükleme Gövdəsi	59x48x105	1000	---
HR-C8000	Otomatik Hidrolik Güç Ünitesi ve Dijital Grafik Ekranlı Okuma Sistemi	36x38x91	100	220 V, 50-60 Hz, 1 ph
HR-C8001	Otomatik Hidrolik Güç Ünitesi	36x38x91	98	220 V, 50-60 Hz, 1 ph
HR-C8002	Dijital Grafik Ekranlı Okuma Sistemi	---	---	220 V, 50-60 Hz, 1 ph
HR-C8003	Yüksek Hassasiyetli Basınç Transduseri	---	---	---
HR-C8004	Yazılım	---	---	---
HR-C8200	Ara Mesafe Parçası	Ø 20 x 2,5	---	---
HR-C8201	Ara Mesafe Parçası	Ø 20 x 3	---	---
HR-C8202	Ara Mesafe Parçası	Ø 20 x 5	---	---
HR-C8203	Ara Mesafe Parçası	Ø 20 x 8	---	---
HR-C8165	Ara Mesafe Parçası	Ø 16,5 x 2,5	---	---
HR-C8166	Ara Mesafe Parçası	Ø 16,5 x 3	---	---
HR-C8167	Ara Mesafe Parçası	Ø 16,5 x 5	---	---
HR-C8168	Ara Mesafe Parçası	Ø 16,5 x 8	---	---
HR-C1250	Hareketli Blok Test Plakaları	51x31x50	175	---
HR-C1280	Oynarbaşlık	---	---	---
HR-G0975	Bilgisayar ve Yazıcı	---	---	220 V, 50-60 Hz, 1 ph
HR-G0975/1	Usb - com Dönüştürücü	---	---	---
HR-G0979	Termal Yazıcı	---	---	---
HR-G0979/1	Termal Yazıcı Kağıdı (1 paket=10 rulo)	---	---	---