

HİDROLİK ÇEKME TEST CİHAZI



VECTOR TESLA Serisi servo-hidrolik test sistemleri, çekme, basma ve eğme testleri için özel olarak tasarlanmıştır. Bu sistemler, polimerler, kompozitler, metaller ve diğer malzemelerin dayanımını, deformasyonunu ve yorulma ömrünü belirleyebilir. Tüm testler tamamen bilgisayar kontrollü olarak yürütülür ve yük ile deformasyon değerleri gerçek zamanlı olarak ekranda görüntülenir. Kullanıcılar, testleri istedikleri standartlara, test türüne, hızına, numune boyutlarına ve test koşullarına göre programlayabilir; sistem, önceden tanımlanmış test standartları kütüphanesi sunarken, kullanıcıların kendi test ayarlarını oluşturup kaydetmelerine de olanak tanır. Uygun çene ve fikstürler kullanıldığında, sistem uluslararası standartlara uygun çok çeşitli testleri gerçekleştirebilir.



VTR-50-0500

Vector Hidrolik Çekme Test Cihazı

Güçlü ve Hassas Hidrolik Test Çözümü

Uyumlu Olduğu Standartlar

Makine Standartları: ISO 7500-1, ASTM E4, DIN 51221, AFNOR A03-501, TS EN ISO 6892-1, TS 1398-1, TS EN ISO 178:2010

Materyal Test Standartları: ASTM A370, A615, C39, C109, E4, E8, E9, E83, E290, F606; ISO 6892-1, 6892-2, 7438, 7500-1, 9513, 15630-1; BS 4449; EN 10002-1, 10002-2

Uygulama Alanları,

- Metallerin, polimerlerin ve kompozitlerin çekme dayanımının belirlenmesi.
- Katı ve yarı-katı malzemelerin basınç testlerinin yapılması.
- Plastiklerin, kompozitlerin ve metallerin eğilme/direnç testlerinin değerlendirilmesi.
- Farklı hız ve yükler altında malzeme davranışının analiz edilmesi.
- Ar-Ge çalışmaları, kalite kontrol ve akademik araştırma uygulamaları.

Tasarım ve Yapı

- Hidrolik İşletim: TESLA serisi cihazlar servo-hidrolik olup, çekme, basma ve eğilme testlerinde pürüzsüz ve hassas kontrol sağlar.
- Çift Test Yeteneği: Ana düzenlemeyi değiştirmeden çekme, basma ve eğilme testlerine olanak tanır.
- Yük Hücresi Hassasiyeti: Tüm yük hücreleri ISO 7500-1 standardına göre $\pm 0,5\%$ doğrulukta Class 0.5 seviyesindedir ve hem çekme hem de basma testleri için uygundur.
- Yüksek Hızlı, Uzun Stroke Aktüatör: Çapraz kafanın hareket aralığı 0,001 mm/dak'dan 1000 mm/dak'a kadar olup, test sırasında sürekli olarak ayarlanabilir.
- Gelişmiş Test Kontrol Sistemi: Kuvvet hızı kontrolü, deplasman kontrolü ve gerilme hızı kontrolü dahil olmak üzere çoklu kontrol modlarını destekler; çeşitli malzemeler ve standartlar için hassas ve esnek test imkanı sunar.
- Çapraz Kafa Rehberliği: Hassas rehberlik sistemi, yük dizisinin tüm hareket aralığı boyunca hassas hizalanmasını sağlar.
- Merkezi Hareket Ölçümü: Koaksiyel olarak monte edilmiş enkoder, yük dizisinin merkezinde aktüatör hareketini yüksek hassasiyetle ölçer.
- Kullanıcı Dostu Operasyon: İnce konum ayar tekerleğine sahip ergonomik kumanda, programlanabilir tuşlar, başlat/durdur/geri ve değişken hızlı jog ile operatör konforunu artırır.

Kontrol ve Operasyon

- TESLA Serisi yazılımı aracılığıyla tamamen bilgisayar kontrollü operasyon.
- Kullanıcı tanımlı test parametreleri şunları içerir:
 - Test tipi esnekliği: Çekme, basma ve eğme testlerinin yanı sıra aşamalı (adım adım) yük testlerini, örneğin aşamalı çekme veya aşamalı basma testlerini destekler; bu sayede gerçek dünya yükleme koşullarının simülasyonu yapılabilir.
 - Test hızı, Test Kuvvet Oranı, Test Deformasyon Oranı
 - Numune boyutları
 - Çevresel koşullar (opsiyonel kabinlerle)
 - Hızlı çağrı için sistemde önceden programlanmış test yöntemleri.
 - Yük, uzama ve deplasman değerlerinin gerçek zamanlı izlenmesi.

Aksesuarlar ve Aparatlar

- Farklı malzemeler için geniş çaplı çekme çenesi seçenekleri.
- Basma plakaları, bükme aparatları ve ekstansometreler.
- Talep üzerine özel aparat ve fikstürler temin edilebilir.

Vector Hidrolik Çekme Test Cihazı

Güçlü ve Hassas Hidrolik Test Çözümü

Güvenlik ve Ergonomi

- Acil durum durdurma düğmesi ile testin anında kesilmesi.
- Makine veya numuneye zarar gelmesini önleyen aşırı yük koruması.
- Operatör güvenliği için opsiyonel şeffaf güvenlik muhafazası.
- Laboratuvar ortamları için düşük gürültü seviyesi ile çalışma.

Donanım Özellikleri

- 2 adet ekstra analog kanal.
- Sensör çıkışları için entegre amplifikatörler ve sinyal işleme birimleri.
- PC bağlantısı için RS-232 veya Ethernet arayüzü.
- Hareket kontrollü, gerilme hızı kontrollü ve yük kontrollü çalışma modları.
- Uzun süreli stabilite ve hassasiyet için tasarlanmış ağır hizmet tipi yük çerçevesi.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Çerçeve Tasarımı	4 Kolon			
PID Kontrollü Yükleme Aralığı	1 Newton			
Hassasiyet	$\leq \pm 0,5$			
Uzama Hassasiyeti	< ± 1 (ekstensometrenin toplam ölçeğinin %1 ile %100'ü arasında)			
Traverse (Çapraz Kafa) Hassasiyeti	0.05 mm			
Yük Çözünürlüğü	0.01-1 kN			
Deformasyon Ölçüm Aralığı	Ayarlanabilir			
Ayarlanabilir Hız	0.5 mm/dk - 250 mm/dk			
Operatör Arayüzü	PC yazılımı			
Bağlantı	USB			
Maksimum Kapasite	300 kN	500-600 kN	1000-2000 kN	3000-5000 kN
Ağırlık	1460 kg	1650 kg	4500-6000 kg	8000-15000 kg
Güç (kW)	3 kW	10 kW	10 kW	10 kW