

Ürün Kodu

UTSP-0450 Çelik Raf Test Sistemleri

Utest Malzeme Test Cihazları olarak mekanik ve yapı mühendisliğinin yansıması olan bütün çalışmalarını geniş ürün yelpazesi ve servis hizmetleriyle desteklemektedir. Her biri alanında uzman mühendis kadrosuyla bu alanlarda ki çalışmalarınız teknik desteğimizle her zaman kolaylaşacaktır. Utest resimlerde göreceğiniz gibi farklı ve özgün çalışmalarda tasarımlarıyla size yardımcı olacaktır.

1000 kN, 500 kN ve 100 kN kapasiteli aktüatörlere sahip statik test cihazlarını aşağıdaki resimlerde görebilirsiniz. Bütün bu sistemler tek bir hidrolik güç kaynağıyla çalıştırılabilmektedir. Bu makinalardan ayrı olarak Utest Çelik raf sistemlerinde bağlantı noktalarının yorulma ve dinamik dayanımını ölçen 10 Hz. de döngüsel test yapabilen 50 kN yük kapasiteli dinamik test cihazını da üretmiştir.

Önemli verilere ait göstergeler, sistem yönetme butonları - anahtarları ve kontrol ünitesi gibi elektriksel bölümler hidrolik güç ünitesinde yer almaktadır. Yağ seviyesi, yağ sıcaklığı, filtre kirliliği ve motor sıcaklığı kontrol ünitesi tarafından sürekli gözlemlenmekte, arıza durumlarına karşın gerekli önleyici sistem kilitlemeleri üniteye yer almaktadır. Güç ünitesi ve test istasyonu arasında ki basınç düşümlerini telafi etmek için ve pompaya bağlı olarak basınçtaki dalgalanmaları önlemek adına balonlu tip akümülatörler kullanılmaktadır. Fabrika ayarlı basınç tahliye valfleri basınçtaki ani yükselmeleri önlemektedir. Değişken kapasiteli pompalar sayesinde gerekli debi sürekli üretilirken veya az miktarda debi ihtiyacı olduğunda minimum elektriksel güç harcanacak şekilde sistem çalışmaktadır. Yerleştirilmiş olan izolasyon manifoldu hidrolik güç sistemlerine birçok test istasyonunu beslemeyi, yüksek basıncı engellemeyi, sistem basıncının birbirinden bağımsız boşaltılmasını ve istasyonların güçlerini ayırmayı sağlamaktadır. Güç ünitesinin kompakt tasarımı ve dört farklı istasyona hizmet verebilmesi ile testlerin yapılacağı laboratuvar da minimum yer kaplamaktadır. Sistemin kurulacağı alana bağlı olarak hava soğutmalı üniteler standart olarak sağlanmaktadır. Bununla birlikte müşterinin isteğine bağlı olarak farklı kapalı çevirim soğutma sistemleri de adapte edilebilir.

Bu sistemlerle birçok farklı raf sistemleri ve bağlantıları test edilmektedir. Yapılan testlerden bazıları şunlardır; Kiriş-Kolon bölgesi birleşim bölgesi eğilme testi, Kiriş-Kolon bölgesi gevşeklik testi, Kiriş-Kolon birleşim bölgesi kesme testi, Kısa-Uzun Kolon Testi, Kiriş-Kolon birleşim bölgesi çevrimsel davranış testi, Kolon zayıf eksen eğilme testi.

Çelik Raf Test Sistemleri bir bilgisayar ve UTEST tarafından ücretsiz olarak verilen uDyna ve uSta yazılımlarıyla kontrol edilmektedir. Esnek ve kullanıcı dostu Windows uygulama yazılımları olan uDyna ve uSta statik ve dinamik testleri eksiksiz bir biçimde başarıyla uygulamaktadır. Yazılımda kullanıcı ister TS EN13512 ve Amerikan RMI standartlarıyla uyumlu test metotları (dinamik, ömür ve statik) isterse de basit rampa, döngüsel (trapezoid, üçgen, sinüs, haversine vb.) hatta kendisinin oluşturduğu dalga formlarını da uygulayabilmektedir. Senkronize olarak geri besleme sinyallerinden standart 100 Hz frekansta veriler toplamaktadır. Bu veriler toplanırken bu verilere ait özel durumlar oluşursa devam eden teste de müdahale edilebilmektedir. Ayrıca veri toplama hızı metoda ve kontrol çevrim süresine bağlı olarak 4 kHz'e kadar yükseltilebilir. Ara yüzde bütün ilgili veriler grafiksel ve numerik olarak görüntülenir. Veri azaltma, tepe değeri kaydı döngüsel olan testlerde yapılmaktadır. Güvenlik limitleri (yük ve deplasman) ve iç algoritma makineyi sistemde olan herhangi bir hata durumuna (elektrik kesintisi, hidrolik sistemde bozukluk) karşın korur. Test esnasında numunenin değişen stiffness karakterine uyum sağlaması için kontrol parametreleri (PID ve Feed Forward değerleri) sürekli düzenlenir. Sabit yük kuvvetleri vermeye dayalı kolay bir kalibrasyon menüsü de yazılımda bulunmaktadır. Bunlardan ayrı olarak, test sonuçlarının analizinin yapıldığı, üzerinde işlemlerden geçilebildiği ve raporlamanın oluşturulduğu grafiksel bir ara yüz olan uData da müşterilere ücretsiz olarak verilir.



1



2



Teknik Özellikler (1)

Test Tipi	Kiriş bağlantı noktaları eğilme testleri (TS EN 15512-2009 Bölüm A2.4), Kiriş bağlantı noktaları gevşeme testi (TS EN 15512-2009 Bölüm 5.3.2), Kiriş bağlantı noktaları kesme testi (TS EN 15512-2009 Bölüm 5.3.2)
Piston Kapasitesi	2000 kN (çift etkili)
Piston Stroku	450 mm
Yatay Test Alanı	2000 mm
Dikey Test Alanı	100-650 mm

Teknik Özellikler (2)

Test Tipi	Zemin Bağlantı Testleri TS EN 15512. 2009, Bölüm A 2.7
Piston Kapasitesi	200 kN (Dikey yük - çift etkili) 100 kN (Yatay Yük - çift etkili)
Piston Stroku	200 mm (Dikey yük) 200 mm (Yatay Yük)

Teknik Özellikler (3)

Test Tipi	Saplama Kolon Deneyi Dikine Sıkıştırma Deneyleri Dik Uç Deneyleri TS EN15512 : 2009 Bölüm A2.1.2
Piston Kapasitesi	1000kn Çift Etkili
Piston Stroku	250 mm Profil ve Dik Uzunluk Test Esnasında 200 mm' den 3000 mm uzatılabilir.

Teknik Özellikler (4)

Test Tipi	Kiriş Kolon Bağlantı Noktası Yorulma Testi
Piston Kapasitesi / Stroku	10 kN / 100 mm Çift Etkili (2 adet Kiriş-Kolon Bağlantı Yüğü Testi) 100 kN / 100 mm Çift Etkili (Kolon Yüğü Testi)
Hidrolik Aktuatör	50 kN / +/- 120 mm , 5 L / Dak. (2 adet Kiriş Uçları Yüğü Simulasyonu)

Teknik Özellikler (5)

Test Tipi	Dik Kesme Bükülme Deneyi EN 15512 ,2009 Kiriş Eğilme Deneyi EN 15512 ,2009
Piston Kapasitesi	500 kN (Çift Etkili)
Piston Stroku	200 mm
Dikey Açıklık	200 mm
Yatay Açıklık	6000 mm X 3000 mm

