

UTEST Türkiye'de bulunan test cihazı üreticileri ve sağlayıcıları arasında lider konumda bulunmakta ve devam eden araştırma geliştirme faaliyetleriyle de dünyanın en yüksek ürün standardına sahip olmayı hedeflemektedir. UTEST enstitülerde, üniversitelerde, laboratuvarlarda ve birçok sanayi kolunda yürütülen testler için Elektromekanik veya Servohidrolik sistemler üretmektedir. Bununla birlikte UTEST müşterilerine danışmanlık, eğitim, satış sonrası servis ve eski sistemlerin modernizasyonunu gibi hizmetler sunmaktadır.

UTEST ayrıca otomotiv ve uçak, metal, plastik ve lastik, kimya, inşaat ve biomedikal gibi endüstri kollarında kullanılmak üzere yapılan standart ve özel testler için test sistemlerini parçalar halinde de sunabilmektedir. Aşağıda servohidrolik aktüatörler, hidrolik güç üniteleri, yük çerçeveleri ve test yazılımları hakkında özet niteliğinde açıklamalar bulunmaktadır. UTEST bu ürünlere ek olarak müşterilerine birçok aparat ve çene, çevresel faktörlerin simülasyonu için aksesuar ve farklı test ihtiyaçlarını karşılayabilecek kontrol üniteleri sunmaktadır.

SERVO-HİDROLİK AKTÜATÖRLER

UTEST statik, yarı statik, dinamik ve yüksek performanslı testler için servo hidrolik aktüatörler imal etmektedir. Aktüatörler çekme ve basma yönünde eşit yük uygulama amacıyla çift etkili ve eşit yüzeyle olarak tasarlanmıştır. Aktüatörler gereksinimlere bağlı olarak birçok farklı uzunlukta strok boyları ile manifoldu üzerinde olarak tasarlanabilmektedir. En yüksek tepki hızına ulaşmak adına ve minimum basınç düşümlerini elde etmek için servo valf ve akümülatörler kompakt olarak aktüatörün üzerine yerleştirilmiş, böylelikle en doğru test kontrolü elde edilmiştir. Gereksinim duyulan piston hızı sistem basıncına ve hidrolik güç ünitesinin debi miktarına (0-100 lt/dakika) bağlı olarak ayarlanmaktadır. Uygun olan çözünürlükteki hassas deplasman sensörleri aktüatörlerin içine yerleştirilmektedir. Bütün dinamik test sistemleri hatasız yük ölçümü ve kontrolü için, ömür dayanımı yüksek, hassas yük hücreleri (loadcell) piston ucuna yerleştirilerek oluşturulmuştur.



Duvara Monte Edilmiş Aktüatör



Kısa Kurslu Yorulma Tipi, 500 kN



Uzun Kurslu Yorulma Tipi, 5 kN



Uzun Kurslu Yorulma Tipi, 300 kN



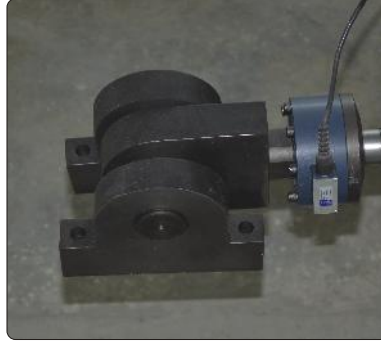
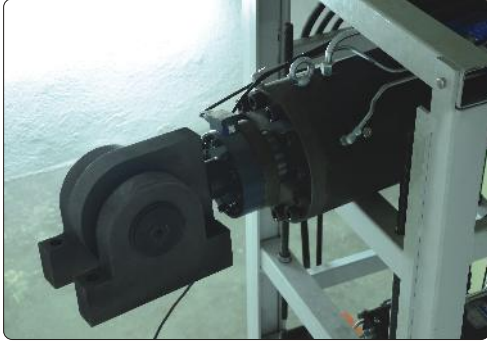
Güç Ünitesi



Dağıtım Ünitesi



Plaka Monte Edilmiş Aktüatör



Üniversal Eklem



Güç Ünitesi Kontrol Paneli

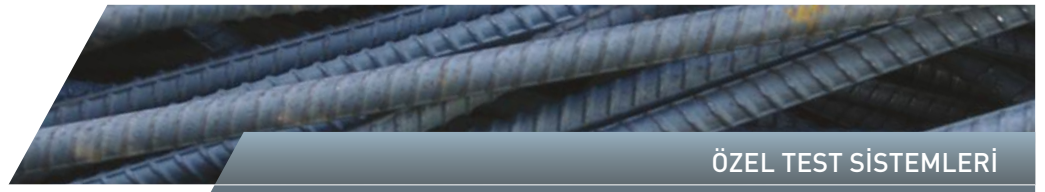
HİDROLİK GÜÇ ÜNİTESİ VE DAĞITIM ÜNİTESİ

Utest birbirinden farklı uygulamalar için geniş bir yelpazede birçok hidrolik güç ünitesi üretmektedir. Bir sistemdeki güç ünitesi sayısı sistemdeki aktüatör sayısına ve kapasitelerine bağlıdır.

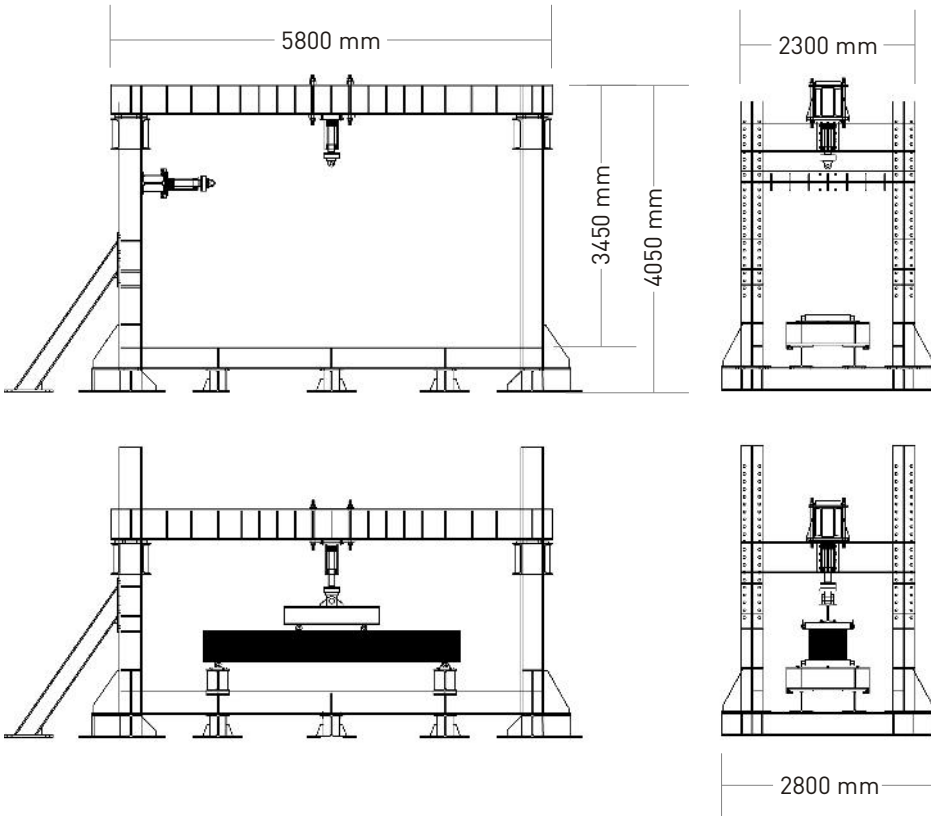
Hidrolik güç sistemleri, hidrolik yağ basıncı ve akışı ile çalışan test sistemleri için dinamik ve/veya statik performansı sağlaması adına özel olarak üretilmiştir. Aktüatöre bağlı olarak sistem 100 lt/dk debi değerlerine kadar, dinamik sistemlerde 280 bar sistem basıncında statiklerde ise değişken basınçlarda tasarlanmaktadır. Müşteri ihtiyaçlarına bağlı olarak hidrolik debi oranı isteğe bağlı olarak artırılabilir veya azaltılabilir. 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 arasındaki 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 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 laboratuvarlarda minimum yer kaplamaktadır. Sistemin kurulacağı alana bağlı olarak su veya hava soğutmalı üniteler standart olarak sağlanmaktadır. Bununla birlikte müşterinin isteğine bağlı olarak farklı kapalı çevirim soğutma sistemleri de adapte edilebilir.

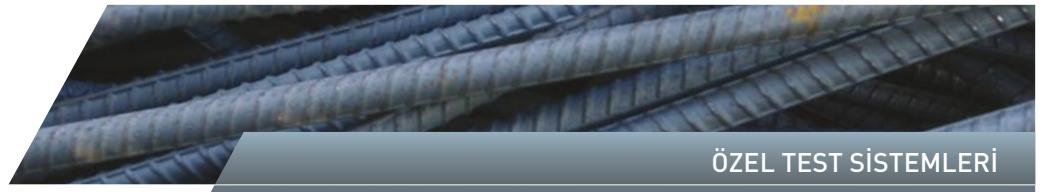
YÜKLEME GÖVDELERİ

Utest kullanıcılarına, özgün veya standart test ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde sağlam yapıda rijit gövdeler sağlamaktadır. İstenilen yük kapasitesine, yatay - dikey test ve hareket alanı gereksinimine bağlı olarak birçok farklı tasarımla üretilmektedir. Gövdeler statik testten dinamik teste kadar bütün test tipleri için tasarlanabilmektedir.



Reaction Frames





VERİ TOPLAMA & YAZILIM

Özel ve Dinamik Test Sistemleri bir bilgisayar ve Utest tarafından ücretsiz olarak sağlanan uDyna yazılımıyla kontrol edilmektedir. Esnek ve kullanıcı dostu bir Windows uygulama yazılımı olan uDyna statik ve dinamik testleri eksiksiz bir biçimde başarıyla uygulamaktadır. Yazılımda kullanıcı ister test standartlarıyla uyumlu test metodlarını (dinamik, ömür ve statik) isterse de basit rampa, döngüsel (trapezoid, üçgen, sinüs, haversine vb.) hatta kendisinin oluşturduğu özel dalga formlarını da uygulayabilmektedir. uDyna yazılımıyla 1-256 arası test adımı seri olarak tanımlanabilir ve durdurma, bitirme ve bekletme gibi aksiyonları tetikleyecek olay tanımlamalarıyla uzun süreli karmaşık test senaryoları oluşturabilecektir. Senkronize olarak geri besleme sinyallerinden 100Hz frekansta veriler toplamaktadır, fakat 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 makinayı sistemde olan herhangi bir hata duruma (elektrik kesintisi, hidrolik sistem arızası) karşı korur. Test esnasında numunenin değişen rijitlik (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.

