

Kutlu Ltd., 1994 yılından beri dünyaca ünlü Alman Zwick / Roell şirketler grubunun Türkiye mümessili olarak tahribatlı malzeme test cihazlarının satış ve servis hizmetlerini yürütmektedir. 25 yılı aşkın bir süredir Türkiye pazarında tanınan Zwick / Roell grubunun önceki temsilcisinin altyapısından yetişen deneyimli kadro ile sadece grup ürünü test cihazlarına yönelik uzmanlaşmış satış ve servis hizmeti, Kutlu Ltd.'in fiziksel testler konusundaki sağlam altyapısını oluşturmaktadır. Sürekli olarak aynı ürünler üzerinde çalışmamız, satış ve servis hizmetlerinin tam anlamıyla profesyonel olarak yürütülmesini kolaylaştırmakta ve bu sayede müşteri memnuniyetinin en üst düzeyde olmasını sağlamaktadır.

Kutlu Ltd. , Zwick/Roell AG şirketler grubunun üretmiş olduğu malzeme test cihazları ile akademik kuruluşlarda, sanayi sektöründe, araştırma kurumlarında, askeri ve sivil tüm üretim kademelerinde, kalite kontrol ve AR-GE amaçlı tahribatlı malzeme deneyleri (Çekme, Basma, Eğme, Yırtılma, Sertlik, Darbe, Aşınma, Sürtünme, Yorulma) için uygun çözümler sunmaktadır.



Firmamız dahilinde bulunan demo laboratuvarımız ile müşterilerimizin cihaz seçimine yardımcı olurken aynı zamanda teknik anlamda bilgi paylaşımı ile, doğru ve amaca yönelik aksesuar seçimi yapılmaktadır. Bu sayede müşterilerimizin istek ve ihtiyaçları tam ve doğru olarak çözülmektedir.

Test cihazlarının montaj, garanti ve satış sonrası servis hizmetleri ile kullanıcı personel eğitimleri şirketimizin servis departmanı tarafından verilmektedir. Zwick / Roell firması 2001 yılında, Kutlu Ltd.'i güçlü servis altyapısı ve yedek parça stoğu ile sadece Türkiye'ye değil, Ortadoğu, Balkanlar ve Türk cumhuriyetlerine de hizmet verecek kapasitede bir "servis merkezi" tayin etmiştir.



Zwicki serisi düşük kuvvet gerektiren uygulamalar için minimum alan kaybı yaratan tek kolonlu model olup üstün Alman teknolojisi ile pratik ve uygun fiyatlı çözümler sunmak için tasarlanmış bir üründür.

0.5kN, 1kN, 2.5kN, 5kN'lik kapasiteleri ile gerekli aksesuarlar kullanılarak her türlü testi gerçekleştirmeye olanak sunmaktadır.

Düşük yüklerde yüksek hassasiyet istenen statik veya çevrimli(cyclic) testler için dizayn edilen Zwicki serisi plastik, kauçuk, ambalaj, tekstil, kağıt, karton, gıda, sünger, kablo, yay, komponent v.b. malzemelerde bilgisayar kontrollü test imkanı sunar.

•Güçlendirilmiş ekstrude alüminyum profil gövde yapısı ile sağlanan yüksek sağlamlık.

•Üniversal yapısı sayesinde gerekli aksesuarlar aracılığıyla çekme,basma, 3nokta eğme,sürtünme ve çevrimli(cyclic) yükleme gibi birçok testi tek cihaz içerisinde gerçekleştirebilme imkanı.

•Alan kaybı yaratmayan tek kolonlu ve pratik kullanımlı yapı.

•Tüm testXpert yazılımları ile bilgisayar kontrollü kullanım.

•TestXpert yazılımı içerisinde çeşitli malzeme ve standartlara uygun sınırsız test ortamı oluşturabilme.

•Tüm test sonuçlarını saklayabilme, word, excele aktarabilme, pdf formatında kaydedebilme,mail olarak gönderebilme, arşivleyebilme imkanı.

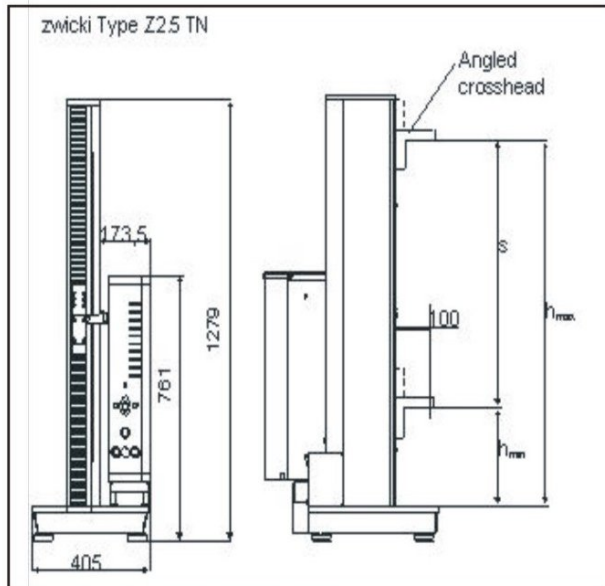
•Boşluksuz bilyalı rulman teknolojisi kullanan sonsuz vida tahrik sistemi ve ilave iki adet lineer bilyalı yataklama sistemi sayesinde yüksek pozisyonlama hassasiyeti ve sağlamlık.

•Tahrik milini darbelerden ve kirlenmelerden koruyan körüklü koruma sistemi.

•Cihaza bağlanan tüm yük ve uzama ölçerlerin tak-kullan özelliği sayesinde testXpert yazılımı tarafından otomatik tanınması,kendini doğrulaması ve izin verilen çalışma limitlerini algılaması kullanım kolaylığının yanı sıra hata ve tehlikelerin önlenmesine yardımcı olur.



- Maksimum hızda dahi sessiz çalışma.
- CE ve ISO 9000 normlarına tam uyumluluk.
- Hiçbir ilave arabirim kartı gerektirmeyen doğrudan bilgisayar bağlantısı sayesinde dizüstü bilgisayarlar ile de kullanılabilir.
- DIN EN ISO 7500-1'e göre yük ölçer (load cell) kapasitesi ile orantılı 0,5 veya 1.sınıf ölçüm hassasiyeti.
- 5N-5kN arası birden fazla yük ölçer (load cell) kullanabilme imkanı.
- Bakım gerektirmeyen direkt beslemeli AC servo motor sayesinde maksimum makina verimliliği.



Tüm veriler oda sıcaklığında ölçülmüştür.

Zwick tüm verilerde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Opsiyonlar :

- Çift alanlı kullanılabilir.
- Koltuk v.b malzemelerin testleri için tezgah altında 3.test alanı oluşturabilir.
- 0,5kN kapasitede 3000mm/dk hareket hızı.
- Ekstra ekipman kullanımı için testControl elektroniği içerisinde 10 slot imkanı.
- Ekstensometre kullanılabilir.
- Güvenlik kabini uygulanabilir.
- İsteğe bağlı genişletilebilen test ortamı.
- Renkli,dijital LCD programlama ve kontrol paneli.

CİHAZ TİPİ	Z0.5 TS	Z0.5 TN	Z0.5 TH	Z1.0 TS	Z1.0 TN	Z1.0 TH	Z2.5 TS	Z2.5 TN	Z2.5 TH	Z5.TN	
Maks.Çekme ve Basma Kuvveti	0.5	0.5	0.5	1	1	1	2.5	2.5	2.5	5	kN
Yükseklik	779	1279	1579	779	1279	1579	779	1279	1579	1279	mm
Genişlik	405	405	405	405	405	405	405	405	405	400	mm
Derinlik (elektronik ile)	489(597)	489(597)	489(597)	489(597)	489(597)	489(597)	489(597)	489(597)	489(597)	489(593)	mm
Yaklaşık Ağırlık	57	66	71	57	66	71	57	66	71	70	kg
Test Alanı Yüksekliği (Yukarı Hareketli Travers)	227 ...570	227 ...1070	227 ...1370	227 ...570	227 ...1070	227 ...1370	227 ...570	227 ...1070	227 ...1370	340 ...1030	mm
Test Alanı Yüksekliği (180° Açılı Travers)	57 ...400	57 ...900	57 ...1200	57 ...400	57 ...900	57 ...1200	57 ...400	57 ...900	57 ...1200	140 ...830	mm
Test Alanı Derinliği	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	mm
Maksimum Hızdaki Ses Seviyesi	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	dB(A)
Hareketli Travers Hızı Vmin Vmaks	0.001 ...2000*	0.001 ...2000*	0.001 ...2000*	0.001 ...2000	0.001 ...2000	0.001 ...2000	0.001 ...1000	0.001 ...1000	0.001 ...1000	0.001 ...600	mm/dk
Test Hızı Hassasiyeti	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	% Vnom
Hareket Sistemi Ölçme Çözünürlüğü	0.2453	0.2453	0.2453	0.2266	0.2266	0.2266	0.0996	0.0996	0.0996	0.0399	µm
Tekrarlanabilir Pozisyonlama Hassasiyeti	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2	µm

ORTAK VERİLER

* Çalışma Sıcaklığı	+10 ...+35 C	* Veri Kayıt Hızı	500 Hz
* Çalışma Ortamı Nem Oranı	20 ... 90 %	* PC Data Aktarım Hızı	100 (500 ops.) Hz
* Uyumluluk	ISO 9000 ve CE	* Bağlantı Arayüzü	RS232
* Çekme ve Basma Uygulamasında Çözünürlük	162.000 ...912.000 nokta	* Çalışma Frekansı	50/60 Hz
* Çalışma Aralığı	Kapasitenin % 165'i	* Güç Tüketimi	0.44 kVA
* Elektrik Bağlantısı	100...109 V, 110...119 V, 120...129 V, 200...219 V, 220...239 V, 240...250 V		

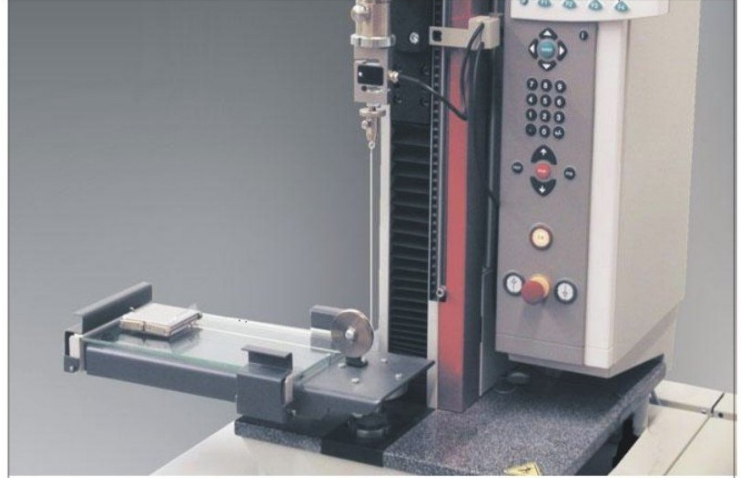
*opsiyonel 3000 mm/dk

Tüm veriler oda sıcaklığında ölçülmüştür.

Zwick tüm verilerde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.



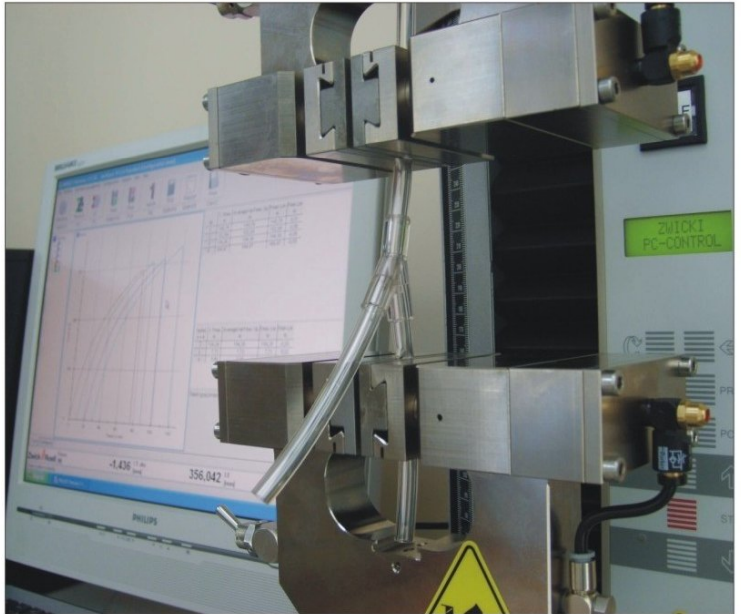
ISO 37'ye göre kauçuk çekme testi
(ekstensometreli)



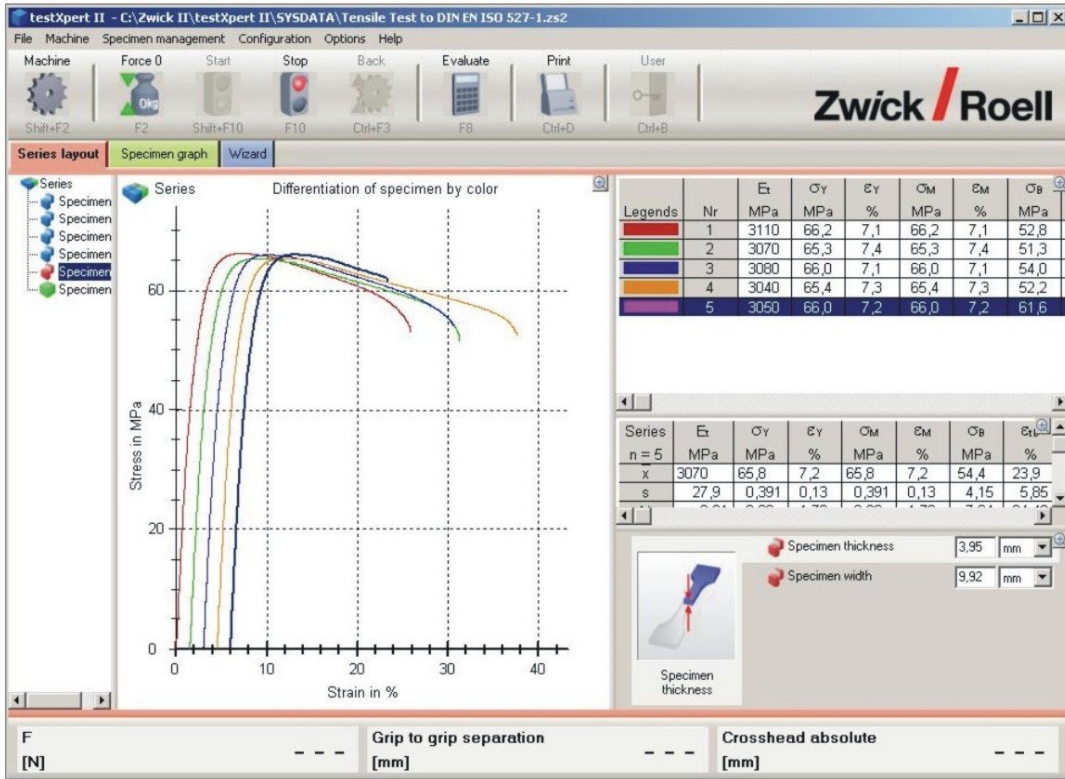
Ambalaj malzemelerinde sürtünme(kayganlık) katsayısı ölçme
testi (C.O.F)



Sünger basma testi (compression set)



Medikal hortum çıkma testi



TestXpert yazılımı Zwick/Roell firmasının dinamik ve statik tüm malzeme test standartlarına göre test işlemlerinin gerçekleştirilebildiği birçok uygulaması olan akıllı test yazılımıdır. Yeni ve son geliştirilmiş hali olan testXpert II ise bu sınırsız çözüm olanaklarına yapılan yeni ilavelerle daha kullanışlı ve fonksiyonel bir hal almıştır. Zwick / Roell 80 yıllık test tecrübesi ve tüm dünyadaki 10.000den fazla cihazı ile bu alandaki kalitesini bir kez daha kanıtlamıştır. Malzeme test standartlarına göre geliştirdiği standart yazılımların yanı sıra bazı özel test yöntemlerini de karşılayan yazılımlar geliştirmiştir. Bunun yanı sıra müşteri isteklerine göre yazılım hazırlama geliştirme işlemlerini de sorunsuz olarak karşılayabilmektedir.

TestXpert II ' nin özellikleri ve bazı faydaları ;

•Sadelik

testXpert II çok kolay anlaşılabilir içeriği sayesinde kısa süreli bir eğitim ile rahatlıkla kullanılabilir ve farklı test şartları için kolaylıkla ayarlanabilir. Gerçekleştirilecek işlemleri ifade eden kısa yollar ve anlaşılır pencereleri ile kısa sürede yeni test parametreleri yapabileceği sunar.

•Akıllılık

Değişen test şartları ve raporlama işlemleri ile ilgili ayarların yapılmasında size daima rehberlik edebilen eş zamanlı yardım sistemi mevcuttur.

•İhtiyaca göre modüler tasarım

testXpert II ile ihtiyaca uygun parametreleri seçme olanağı sunulmuştur. Böylece program maliyeti düşürülmüş olur. Daha sonra ihtiyaç duyulabilecek tüm standartlara uygun parametreler de arzu edildiğinde temin edilebilir.

•Bilgisayar ile uyumluluk

testXpert II ticari olarak üretilen tüm PC ve diz üstü bilgisayarlarla ilave kart gerektirmeden çalışabilen bir yazılımdır. Ofis bilgisayarlarına veya başka sistemlerle çalışan bilgisayarlara bağlanması da mümkündür. Böylece test sonuçları her yerden ulaşılabilir olacaktır.

•Bilgi gönderme kabiliyeti

TestXpert II sadece test sonuçlarının işlenmesi değil, elde edilen bilgilerin terminolojik anlamda kullanılmasını da sağlar. Test sonuçları ve grafik bilgileri malzeme cinslerine göre daha sonra işlenmek üzere ofis programları gibi programlara aktarılabilir. Yada test sonuçlarının kalite güvence sistemi içerisinde rahat izlenebilir olması amacıyla farklı yazılımlarda işlenerek ilgili personele sunulması sağlanır.

•Dil seçimi

İsteğe bağlı olarak üç ayrı dilde (İng, Alm, Fr) çalışabilen yazılım seçilebilir. Tek bir menüden istenilen dil seçeneği seçilerek aynı anda dil değiştirilebilir. Bunun yanında program içerisindeki birçok alan Türkçeleştirilebilmektedir.

•Eş zamanlı görüntü kaydı

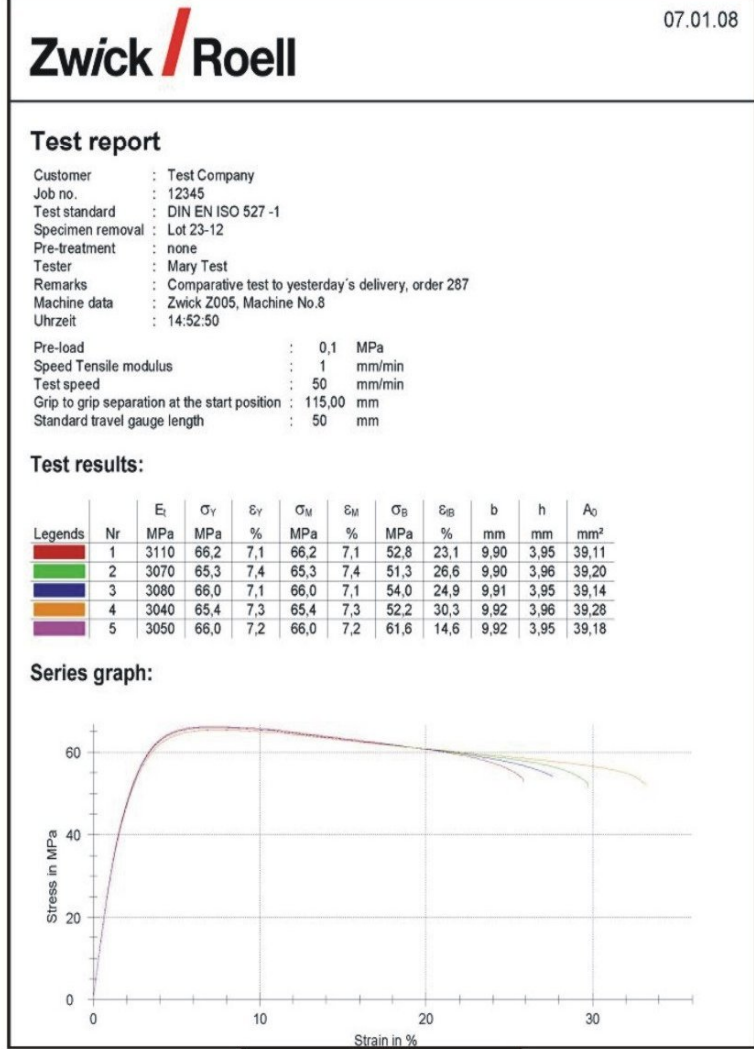
Sadece testXpert II 'ye mahsus olan bu ayrıcalıklı özellik sayesinde test işlemi sırasında eş zamanlı olarak görüntü kaydı yapılır. Test işlemi sırasında veya sonrasında bu görüntü ile test eğrisi eş zamanlı olarak izlenip, malzemenin davranışı adım adım takip edilebilir. Bu sayede numunenin deformasyon anı, şekil değiştirme anı veya renk değiştirme anı gibi özel durumları anında görüntülenmiş olur. Kayıtlar sayesinde test eğrisi üzerinden bu işlem istenildiği zaman yapılabilir.

•TestXpert II LIMS (Entegre laboratuvar bilgi yönetim

Sadece testXpert II nin sunduğu, database tabanlı olarak geliştirilmiş bu yazılım sayesinde çok sayıda test bilgisinin, istenilen özelliklere göre raporlanması istatistiksel dağılımın incelenmesi ve değerlendirilmesi mümkündür. Ekstra herhangi bir çalışmaya gerek duymadan veri bankasında Toplanan sonuçları sınıflandırmak sadece birkaç saniye sürecektir.

•Serbest program oluşturma (Graphical Sequence Editor)

Bu yazılım, içerisinde önceden hazırlanmış fonksiyonlar bulunan blok parçalardan oluşmaktadır. Herhangi bir standart yazılıma ihtiyaç duymadan, bu blokların ardı ardına dizilmesi ile istenilen test şartları çok kolay bir şekilde hazırlanır.İhtiyaç duyulan tüm test aşamaları ve sonuçları herhangi bir yardıma ihtiyaç duymadan oluşturulabilir.Entegre edilmiş simülasyon seçeneği sayesinde oluşturulan test dosyasını, test işlemi gerçekleştirilmeden kontrol edebilir ve üzerinde gerekli değişiklikleri yapma olanağı sunar.Birçok farklı malzeme ve standarda göre test yapılan laboratuvarlarda, bir tek parametre ile tüm test yöntemlerinin yapılabilmesini sağlar.



Test raporu

sistemi)