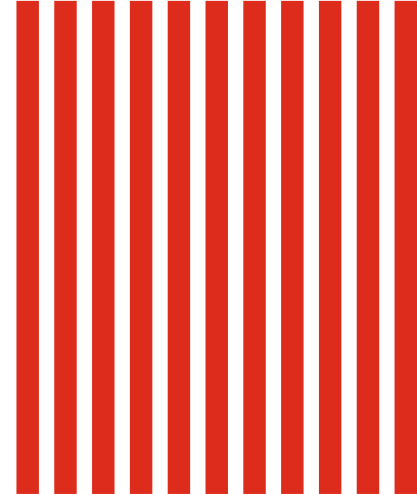


PROWHITE

P R O W H I T E

LABORATORY
TESTING
EQUIPMENT

www.prowhite.com.tr



P R O W H I T E

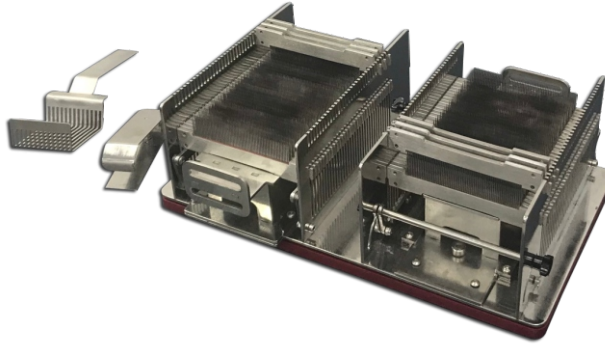
P R O W H I T E

ELYAF TEST CİHAZLARI / <i>FIBER TESTING EQUIPMENT</i>	1-12
İPLİK TEST CİHAZLARI / <i>YARN TESTING EQUIPMENT</i>	13-28
KUMAŞ TEST CİHAZLARI / <i>FABRIC TESTING EQUIPMENT</i>	29-73
HALI TEST CİHAZLARI / <i>CARPET TESTING EQUIPMENT</i>	74-79
AYAKKABI & DERİ TEST CİHAZLARI / <i>FOOTWEAR & LEATHER TEST EQUIPMENT</i>	80-85
YIKAMA&BOYAMA TEST CİHAZLARI / <i>WASHING&DYEING TESTING EQUIPMENT</i>	86-101
YANMAZLIK CİHAZLARI / <i>FLAMMABILITY TESTER</i>	102-114
MASKE TEST CİHAZLARI / <i>MASK TESTING EQUIPMENT</i>	115-122
GENEL TEST CİHAZLARI / <i>GENERAL TESTING EQUIPMENT</i>	123-141
KAĞIT&MUKAVVA TEST CİHAZLARI / <i>PAPER&CARDBOARD TESTING EQUIPMENT</i>	142-144



FIBER TESTING





Cihaz ayırıcı bir taraklar kullanılarak BARBE ve HAUTEUR birimi cinsinden ortalama elyaf uzunluğu, tek elyaf uzunluğu tayini ve elyaf uzunluk diyagramı oluşturulması için kullanılır. Elyaf uzunluğu ve ağırlığı kullanılarak diyagram oluşturulabilir. Cihaz ile bükümsüz taranmış fitiller ve hazırlama işleminden geçmiş fitiller ölçülebilir.

The device is used to form the average fiber length, single fiber length and fiber length diagram in BARBE and HAUTEUR units, using a separating comb.

Diagram can be created using fiber length and weight.

The apparatus can measure untwisted wickered wickets and wickets that have undergone the preparation process.



Şerit uzunluğu belirlemede veya istenen uzunlukta şerit numunesi hazırlamada kullanılır. Otomatik ve manuel olmak üzere iki farklı model mevcuttur. Otomatik modelde dokunmatik kumanda paneli mevcuttur. Manuel modelde dijital sayaç vardır.

Cihazın ölçüm hassasiyeti 0,01 mm dir.

Cihaz ile metre veya yard olarak iki farklı birimde de ölçüm yapılabilir.

E 006-A : Otomatik Fıtil ve Şerit Sarım Çıkırığı

E 006-M : Manuel Fıtil ve Şerit Sarım Çıkırığı

It is used to determine the band length or to prepare band samples of desired length. There are two different models, automatic and manual.

Only automatic model has touch screen. For manual model has digital counter.

The measurement precision of the device is 0,01 mm.

Measurements can be made in two different units, meter or yard.

E 006-A : Automatic Roving and Sliver Wrap

E 006-M : Manual Roving and Sliver Wrap





Elyaf mukavemet ve uzama oranlarının belirlenmesi için kullanılır. 0.1 mm hassasiyetle uzamayı ölçme imkanı vardır.

Maksimum yük kapasitesi 500 gr, numune hareket boyu 250 mm dir. Numune tutucu çeneler pnömatik kontrollüdür. Hareket hızı dijital olarak ayarlanabilir. Cihazın kullanımı için standart laboratuvar kompresörüne ihtiyaç vardır.

USB bilgisayar çıkışı cihaz üzerinde standart olup bilgisayar programı, bilgisayar ve yazıcı opsiyonel olarak verilmektedir.

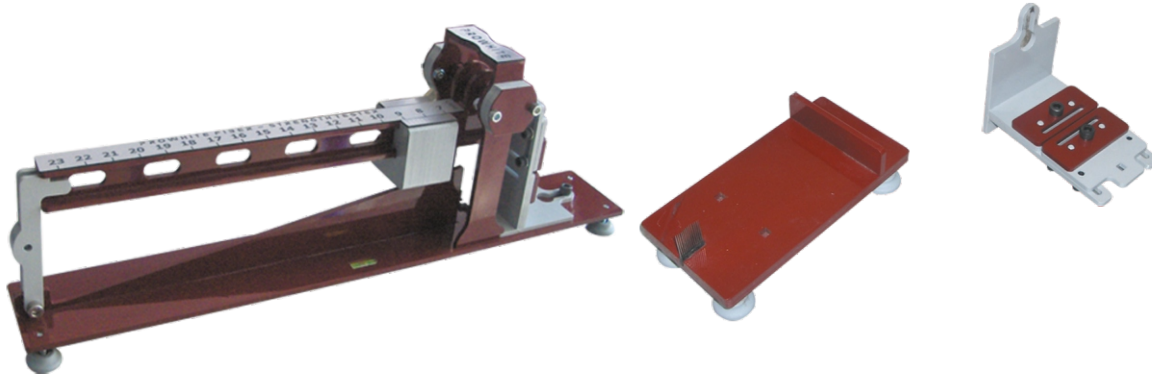
It used to determine fiber's resistance and lengthening rates. It has lengthening measurement features with a precision of 0.1 mm.

Its maximum load capacity is 500 gr and sample movement length is 250 mm. The sample holder jaws are with pneumatic controls. The movement's speed can be digitally adjusted. For usage, standard laboratory compressor is required.

USB computer output is standard for the device and the computer software, computer and printer are offered optionally.

Standards

ASTM D 1294, ASTM D 5079, ASTM D 2524, ASTM D 3106, ASTM D 3217, ASTM D 1445, BS 3411, BS 4029, BS 5116, BS EN 12751, DIN 53843-2, EN ISO 5079, EN 13895, ISO 3060



Elyaf tutam mukavemet cihazı, momentum dengesi ölçüm kuvveti ilkesine dayanan ve rampa tipi bir ekipman kullanan bir cihazdır. Bir çekicin, demet pamuğunun kopma mukavemetini, çekicin serbestçe kaydığı mesafeyle ölçmek için yapılmış bir cihazdır. Ana Çerçeve: 1 Takım, Numune kısıkaçları 1 Takım, Mengene 1 Adet, Kesme Bıçağı 1 Adet, Cımbız 1 Adet, Anahtar 1 Adet, Tarak 1 Adet, İnce Tarak 1 Adet, Deri 1 Adet (yedek parça), Küçük Bakır Plaka (kalibrasyon için), Büyük Bakır Plaka (kalibrasyon için), Bakır Pim 1 Adet

Pressley Fiber Bundle Strength Tester is an equipment based on the principle of moment balance measuring force, and use a ramp-type device where a hammer slides freely to measure bundle cotton breaking strength by the distance that the hammer slides.

Main Frame: 1 Set, Specimen clamps 1 Set, Clamp Vice 1 Pc, Shearing Knife 1 Pc, Tweezers 1 Pc, Spanner 1 Pc, Coarse Comb 1 Pc, Fine Comb 1 Pc, Leather 1 Pc (spare parts), Small Copper Plate (for calibration), Big Copper Plate (for calibration), Copper Pin 1 Pc



Bu cihaz yün demeti içerisinde düzgün hava akımı geçirilmesi ile yün elyafının ortalama çapının ölçülmesinde kullanılır. Cihaz ile temiz, medula tabakası olmayan, muntazam ve serbest halde dağılmış yün elyafların çapı ölçülebilir.

Cihaz özellikle taranmış şeritler için uygundur. Cihaz ile aynı zamanda yağ miktarı sabit olmak ve cihaz gerektiği gibi kalibre edilmek şartıyla temizlenmeden taranmış yağlı şeritler de ölçülebilir.

Yün için ve pamuk için iki farklı model bulunmaktadır.

E 004 - W : Yün micronair ölçümü **E 004 - C** : Pamuk micronair ölçümü

This device is used to measure average diameter of wool whith transferring straight air current inside wool bunch. Regular wool which has not medula layer can be analysed with that device.

Especially It is suitable for combed slivers. In addition,greasy rovings can be analysed provided that if amount of greas is constant and calibrated.

There are 2 models for wool and cotton.

E 004 - W : Wool micronair tester **E 004 - C** : Cotton micronair tester

Standards

ISO 1136, ISO 2403, BS 3181-1, ASTM D1448, ASTM D1282, IWTO 6, IWTO 28



Doğru ve tutarlı elyaf uzunluk ölçümü için kullanılan bir araçtır.

Cihaz ile 5 ... 500 mm aralığında doğal ve sentetik tüm elyafların uzunluğunu ve uzunluk dağılımını Barbe ve Hauteur cinsinden ölçülebilir.

İmalat aşamasında ve imalat sonrası kalite kontrol ölçümlerinde sonuçlarına güven duyulan cihazdır.

Şerit ve bant halindeki elyafların ölçümünde kullanılır.

Lazer ölçüm teknolojisi ile ölçüm yapıldığından dolayı kolay ve hızlı kalibrasyon imkanı vardır.

Ölçüm sırasındaki ortam nemini ve sıcaklığını kaydederek ölçüm sonuçlarının tutarlılığını sağlar.

The device is an essential device for accurate and consistent of fiber length measurement.

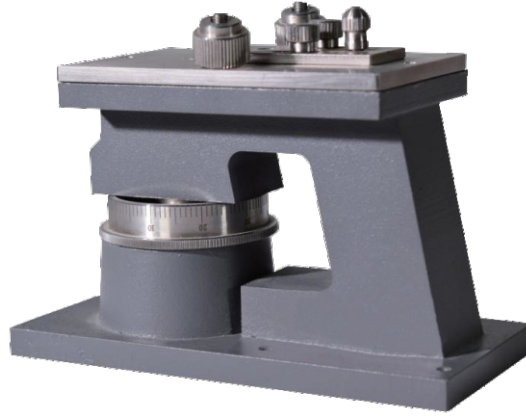
Devices within the range of 5 ... 500 mm can measured all types of length and length distribution of fibers, Barbe and Hauteur in terms measured.

The world's leading manufacturing firms and after manufacturing quality control measurements can trust the results due to the useing of this device.

It is used to measure in fiber bundle form of fiber.

Easy and fast calibration possibility because of measurement by laser measurement technology.

Recording measurement results according the ambient humidity and temperature ensures consistency.



Microtome numune hazırlama aparatı mikroskop altında daha fazla inceleme veya araştırma için doğru elyaf enine kesit numuneleri yapmak için kullanılır.

Mikrotomun üst kısmındaki ince deliklere bir demet yağdan arındırılmış elyaf yerleştirilir. Elyaf demeti ejektöre yerleştirilir ve mikrometre ile istenilen lif numune kalınlığı belirlenir ve dilimler bıçakla kesilir.

Microtome precision fiber slicer is used to make the accurate fiber cross-sectional specimens for further inspection or research under the microscope. Insert a bundle of degreased fibers into the fine holes in the upper part of the micro-tome. The insert media is suitable for fiber bundles and can be dried. The fiber bundle is placed on the ejector and the micrometer is used to determine the desired fiber sample thickness, and the slices can be cut with blade.



AATCC 20-2007 standardına göre mantar metodu ve plaka metodu ile ipliklerde ve elyaflarda kesit hazırlamada ve mikroskopik incelemede kullanılan tüm aksesuar ve gerekli sarf malzemeleri içeren mikroskopik inceleme setidir.

According AATCC 20-2007 standards with mushroom and plate method, Microscopic cross section kit include all accesories and consumables to prepare fiber cross section to use microscopic analyses.



Yün veya sentetik numunelerin yağ veya bitim içeriğini solvent süzme ve 15 dakika içinde buharlaştırma yoluyla belirlemek için kullanılır. Tüm doğal ve sentetik elyaflar, iplik veya kumaşlar için uygundur.

Çalışma sıcaklığı aralığı: 60 °C - 200 °C

Test başına numune ağırlığı: 1 + 1 k

Çalışma test aralığı: 2 - 20 dk

Çalışma istasyonu: 1-2-3

To determine the oil or finish content of wool, cotton or synthetic samples by solvent percolation and evaporation within 15 minutes. Suitable for all natural and synthetic fibers, yarn or fabric.

Temperature range: 60°C - 200°C

Sample weight for each testing: 1+1 kg

Extraction time: 2 - 20 min

Work station: 1-2-3



Elyafların hazırlanması, liflerin eğrilme yeteneklerinin belirlenmesi ve son hazırlıkların ve kıvrımların etkisini araştırmak için fiber/fiber kohezyon kuvvetlerinin şeritleri ve fitilleri üzerinde sürekli ölçüm yapan cihazdır.

Şeritler ve fitiller için : 1-33 gr/m

Fiber lifler için : 28-250 mm

Geçiş hızının ayarlanması : 1-60 m/dk

Uyum kuvveti ölçümleri : 1-100 N

Özel kohezyon uzunluğunun belirlenmesi

Bilgisayarda veri işleme, istatistiksel değerler ve grafikler

Instrument for the continuous measurement on slivers and rovings of fiber/fiber cohesion forces, to investigate the influence of finish preparations and crimps on the drafting of fibers and determine the spinning capabilities of the fibres.

For slivers and rovings 1-33 gr/m

For fiberlengths of 38-250 mm

Setting of passage speed 1-60 m/min

Cohesionforce measurements 1 100 N

Determination of the specific cohesion length

Data processing on PC, statistical values and graphs



Bantların hammaddeden bükülmesi işleminin her kademesinde kısa elyaf liflerinde neplerin, çekirdek kabuk kalıntılarının ve diğer yabancı maddelerin direkt ve kesin bir şekilde sayımını yapar. 3 silindri çekme sistemi, ışıklandırılmış gözlem alanı ve ayarlanabilir ön ve arka ışıklandırma bulunmaktadır.

4 basamaklı 10 adet sayaç yabancı maddeleri sınıflandırır.

It makes the exact count of each remaining neps, seed, bark and other foreign remains of short staple fibers in every step of the operation of bending the bands from raw materials.

It has a 3 cylinder traction system, an illuminated observation area and adjustable front and rear lightning.

10 pieces of 4-digit counter classifies foreign substances.



YARN TESTING



İplik, kablo ve benzeri ürünlerde mukavemet, uzama ve RKM ölçümünde kullanılır. Maksimum kuvvet 50 kgf (500 Newton) dir. Kopma anında uygulanan maksimum değeri okuma özelliği bulunmaktadır.

Cihaz çeneler aracılığı ile sıkıştırılmış olan numunenin kopma-ayrılma mukavemetini gf. veya cN. cinsinden kaydeder. Koparma işlemi hızı ayarlanabilir bir motor yardımı sayesinde otomatik olarak yapılır. Cihazın uzamayı ölçme özelliği mevcuttur. (0.1 mm hassasiyetle).

Koparma çeneleri siparişte manuel sıkımalı veya pnömomatik kontrollü olarak seçilebilir. Çeneler hariç hareket boyu 1000 mm dir. Cihaz tek sütunlu modeldir.

Cihaz ölçümü elektronik yük hücreli loadcelllidir. Standart olarak cihaz üzerinde USB bilgisayar haberleşme çıkışı bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı mevcut olup opsiyonel olarak sunulur.

It is used for strength, elongation and RKM measurement in yarn, cable and similar products. The maximum force is 50 kgf (500 Newton). Maximum value reading capability applied at break.

The device records the break-away strength of the specimen compressed by the jaws in gf or cN. Tear off is done automatically with the aid of a speed adjustable motor. The device is capable of measuring the elongation (0.1 mm precision).

Break-off jaws can be selected in order with manual tightening or pneumatic control. Movement size except jaws 1000 mm. The device is single columned.

Instrument measurement is loadcell with electronic loadcell. USB computer communication output is standard on the device. Computer, printer and application program is available and available as an option.



Tam otomatik iplik mukavemet test cihazı, iplik ve benzeri ürünlerde mukavemet ölçümünde kullanılır. Maksimum kuvvet 1500 Newton a kadar seçilebilir.

Cihaz 10 adet bobin için otomatik besleme ünitesine sahiptir.

Cihaz çeneler aracılığı ile sıkıştırılmış olan numunenin kopma-ayrılma mukavemetini gf, cN ve RKM cinsinden kaydeder.

Cihazın uzamayı ölçme özelliği mevcuttur. (0.1 mm hassasiyetle)

Çeneler hariç hareket boyu: 1000 mm dir. Cihaz ölçümü elektronik yük hücreli Loadcel lidir.

Bilgisayar ünitesi, yazıcı, analiz ve uygulama programı, 10 bobin yüklemeli iplik standı, cihaz ile birlikte komple set halindedir.

Cihazla birlikte verilen uygulama ve analiz programı, cihazın ölçtüğü kuvvet ve uzama değerlerini alır. Grafik olarak da gösterir. İstatistiksel verileri hesaplar. Tüm sonuçları bilgisayarınıza kaydedebilir ve yazıcı çıktısı alabilir

Full automatic yarn strength tester is used for strength measurement in yarn and similar products.

The maximum force can be selected up to 1500 Newton.

The device has an automatic feeding unit for 10 bobbin.

The device records the breaking-separation strength of the compressed sample in gf, cN and RKM.

The device has the feature of measuring elongation. (with 0.1 mm precision)

Movement length excluding jaws: 1000 mm. The device measurement is with electronic loadcell.

It is a complete set with computer unit, printer, analysis and application program, yarn feeding unit for 10 bobbin.

The application and analysis program supplied with the device takes the force and elongation values measured by the device and shows graphically. Calculates statistical data. You can save all results to your computer and print.



Nesnelerin sahip olduğu nem yüzdesini yüksek hassasiyet ve doğrulukla gösterir. Tekstilde pamuk balyası, örgü ve dokuma kumaş, iplik bobini, çözüğü vb.lerin nem yüzdelerini göstererek boyama ve dokumadaki kalitenin üst düzeye çıkmasını sağlar. Kilo hesaplamalarındaki tutarsızlıkları önler.

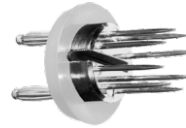
Demonstrates the percentage of humidity held by objects with a high sensitivity and accuracy. Showing the humidity percentage of textile materials, namely cotton bails, plait fabrics and woven fabrics, thread bobbin, warps, etc... To provide highest level of quality and commercial efficiency as well as providing inconsistencies at weight computation.



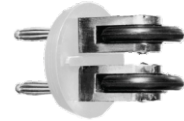
Cable



Holder



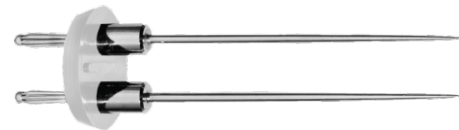
25 mm. Electrode



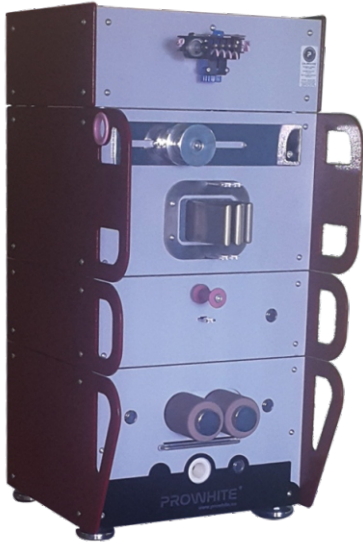
Roller Electrode



175 mm. Stab Electrode



100 mm. Electrode



Doğal ve sentetik elyaflardan oluşmuş iplik, şerit ve fitillerde düzgünlük (U%,CV%), ince kalın yer, neps adedi, periyodik hatalar, tüylülük ölçümü ve punta sayısı ve kalıcılığı gibi birçok parametrenin ölçümü için kullanılır.

Bilgisayar, uygulama-analiz programı ve yazıcı ile birlikte komple set halindedir.

Cihaz üzerinde bulunan dahili nem ve sıcaklık ölçüm sensörleri sayesinde ölçüm ve karşılaştırma hataları minimize edilmiştir.

Opsiyonlar:

I006-L : Lazer Sensör Modülü (Sentetik İplik Ölçümü İçin)

I006-C : Kapasitif Sensör Modülü (Doğal Elyaf ve İplik Ölçümü İçin)

I006-H : Tüylülük Ölçüm Modülü

I006-P : Punta Sayısı ve Kalıcılığı Modülü

I006-D: Otomatik değıştirici, Otomatik iplik besleme ünitesi ve 24 numune kapasiteli çağlık

Made of natural and synthetic fibers; It is used for measuring many parameters like yarns, rovings and slivers evenness (U%, CV%), thin thick place, neps count, periodical errors, hairiness measurement and entanglement and durability. The computer is in complete set with the application-analysis program and printer. The built-in humidity and temperature measurement sensors on the device minimize measurement and comparison errors.

Options:

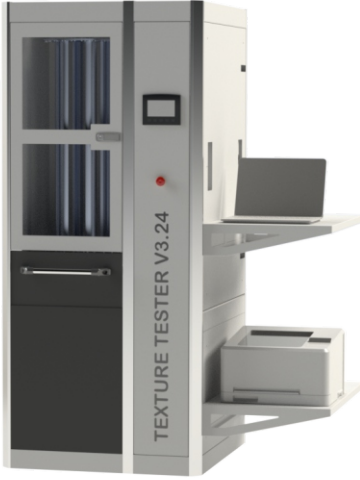
I006-L: Laser Sensor Module (for Synthetic Yarn Measurement)

I006-C: Capacitive Sensor Module (for natural fiber and yarn measurement)

I006-H: Hairiness Measurement Module

I006-P: Number of entanglement and Retention Module

I006-D: Automatic cop changer, Automatic yarn feeder unit and 24 sample-quality jumper



Texture ipliklerde kıvrım parametrelerinin ölçümü için kullanılır. Cihaz tam otomatik ve bilgisayar kontrollüdür.

24 pozisyonludur. Her pozisyon için 2.5 cN ön gerilime sahiptir. Maksimum hız 8.000 mm/dk dir. Uygulanabilen yük 2,5 ile 2500 cN arasında seçilebilir. Yük otomatik olarak uygulanır. Uzunluk ölçüm hassasiyeti 1 μ m dir. 24 pozisyonludur.

Cihazla birlikte kuru havalı ısıtma kabini verilmektedir. Isıtma kabininin sıcaklık aralığı ortam sıcaklığı ile 250 °C arasında ayarlanabilmektedir. Çile askı düzeneğinin kolayca monte edilmesine olanak sağlar

Device is used to measure the crimp parameters for texture yarns. It is fully automatic and PC controlled.

It has 24 positons and every positon has 2.5 cN pretension. Maximum speed is 8.000 mm/min. Applied load can be chosen 2.5 to 2500 cN. Load applies automaticly. Length measurement accuracy is 1 μ m. 24 positions.

The dry air heating cabinet is provided with the device. The temperature range of the heating cabinet can be set between ambient temperature and 250 °C

The hinge allows the hanger assembly to be easily mounted.

Standards

ASTM D4031, ASTM D2259, DIN 53866, EN 14621, DIN 53840



Shrinkage testlerinde, kurutma ve ısıtma işlemleri için tasarlanmıştır. Sıcaklık çalışma aralığı ortam sıcaklığı +5...250°C arasında ayarlanabilir. Programlanabilir PID mikroişlemcili kontrol sistemine sahiptir.

Cihaz üzerindeki dijital gösterge ile sıcaklık ve zaman ayarı kontrol edilebilir.

Dayanıklı, paslanmaz iç yapıya sahiptir. Shrinkage testinde kullanılan magazinlerin rahatça takılabileceği bir üniteye sahiptir.

24-30-36 magazinli modelleri mevcuttur.

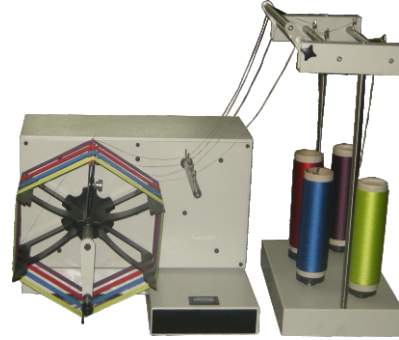
It is designed for shrinkage tests, drying and heating processes. Temperature operating range can be adjusted between ambient temperature +5...250°C.

It has a programmable PID microprocessor control system.

Temperature and time setting can be controlled with the digital display on the device. It has a durable, stainless internal structure.

It has a unit where the magazine used in the shrinkage test can be easily attached.

There are models with 24-30-36 magazines.



İplik numarası tayini veya boyama testleri gibi işlemler için belirlenen uzunlukta çile oluşturmada kullanılır. PLC kontrolörlü ve motorludur. Çıkrık çevresi 1 metre, 1 yard veya 1,5 yard olarak sipariş edilebilir. Katlanabilir kol yardımı ile oluşturulan çile kolaylıkla cihazdan çıkarılabilir. Cihaz ölçü emniyet koşulları ile donatılmış olup 10 adet ipliği aynı anda sarmayı sağlayan iplik standı ile birlikte tedarik edilmektedir.

I 008 M: Manuel İplik Sarım Çıkrığı (5 Pozisyonlu)

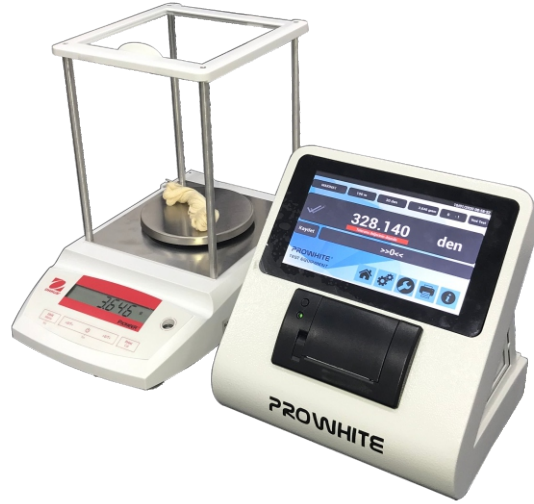
I 008 A : Otomatik İplik Sarım Çıkrığı (10 Pozisyonlu)

For operations such as thread number assignment or dyeing tests, it used to establish hank of predetermined length. It has PLC controller and engine. The wheel's circumference can be ordered as 1 meter, 1 yard or 1,5 yard. Through the liable arm, the hank can easily be removed from the device.

The device is equipped with measurement safety conditions and offered with thread stand enabling simultaneous winding of 10 different threads.

I 008 M : Manuel Wrap Reel (5 Positions)

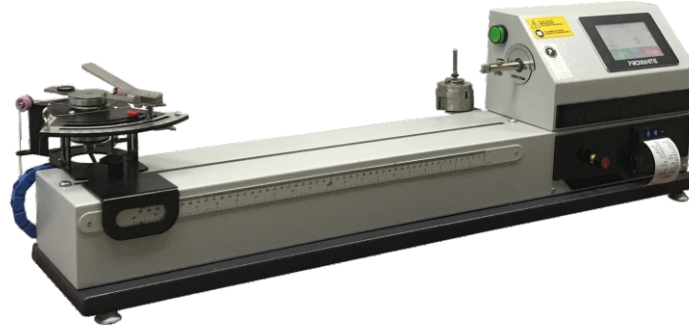
I 008 A : Automatic Wrap Reel (10 Positions)



Çeşitli sistemlerde iplik, şerit ve fitil numaralarının yanı sıra kumaş verimini hesaplayan ve toplamlar, ortalama, CV ve SD dahil olmak üzere herhangi bir sayıda test hakkında istatistik sağlayan dahili ve harici özel yazılımlı bir elektronik teraziden (220 gram x 0.001 gram) oluşur. Kablolar ve güvenlik veri anahtarı, bilgisayarı cihaza bağlamak için USB kablo set halinde tedarik edilir.

Consists of an electronic balance (220 grams x 0.001 grams) with internal and external custom software which calculates yarn, sliver and roving counts as well as fabric yield in various systems and provides statistics on any number of tests including totals, average, CV and SD. Includes cables and security data key, USB, and connects to any balance and printer.

Standards**ISO 2060/3801, BS 2471, BS EN 12127, BS EN ISO 2060, IWTO 22-82, IWSTM 13, ASTM D 1907/2646/3776**



Tek ve çift katlı ipliklerin büküm ölçümünde kullanılır. Open-end iplik ölçümü modülü opsiyonel olarak sunulur. Dokunmatik ekranlı ve elektronik kontrolörlüdür.

S ve Z büküm için seçim yapılabilir. 10 ile 500 mm arası ölçüm uzunluğu ayarlanabilir. Ölçü birimi metrik ve inch olarak seçilebilir. Ortalama, %CV ve büküm sayısı hesaplayabilir. Ön gerilim hesaplaması cihaz üzerinden yapılabilir. PLC kontrollü operatör panel sayesinde tüm işlemler kolaylıkla yönlendirilebilir.

USB çıkışı standarttır. Yazıcı ve büküm analiz yazılımı opsiyonel olarak tedarik edilebilir.

Device uses to measure the twist measurement for single and double coated yarn. Open-end yarn measurement module can be offered as optional. It has a touch screen and electronic control.

S and Z twist can be chosen. It can be adjusted for a measurement length between 10 to 500 mm measurement unit can be chosen metric or inch. Average, %CV and twist result can be calculable. Pretension can measures by the device.

All processes can be done easily through PLC.

It has USB output. Printer and PC software can be supplied optionally.

Standards**ISO 2061, BS 2085, ASTM 1422/1423, DIN 53832, IWTO 25-70**



Siyah veya beyaz konik levhalar üzerine istenilen mesafe ve yoğunlukta iplik sararak ipliklerde düzensizlik, tüylenme ve diğer hataların tespitinde kullanılır. Değişken hızda sarım yapabilir. Bir adet siyah ve bir adet beyaz konik levha cihazla birlikte standart olarak verilmektedir. Karşılaştırma için gerekli olan ASTM fotoğrafik iplik görünüm standartları opsiyonel olarak temin edilebilir.

The conical black or white board is used for detecting non-smoothness, feathering and other errors at the thread sample by winding it at predetermined extent and range. It can wind at variable speed from 8 to 19 windings per centimeter. One white conical board is given with the device as standard. The standard photographs ASTM which are required to compare can be supplied optionally. ASTM photographic yarn view standard. (ASTM D2255)



Düzensiz, hızlı ve tekrarlanabilir bir şekilde iplik kartelası hazırlamada kullanılır. Cihaz elektronik kontrollü ve çift motorludur. Ön ve arka hız ayarları dijital olarak yapılarak iplik kalınlığına göre istenilen hız kombinasyonu oluşturulabilir.

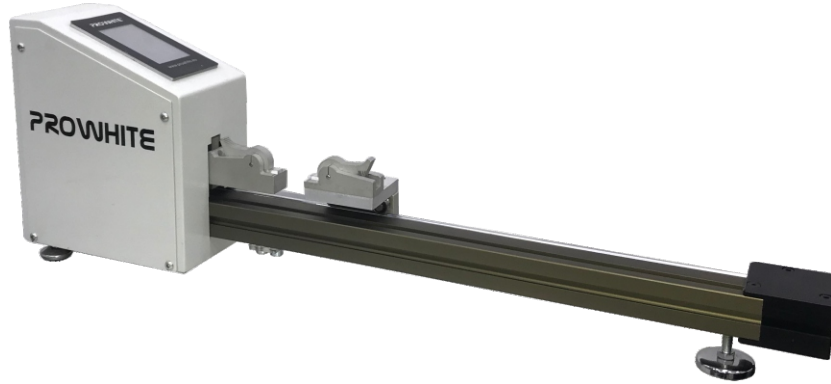
Cihaz aynı kartelaya 50 farklı ipliğe kadar sarım yapabilir. Sarım uzunluğu 1 ile 135 mm arasında dokunmatik ekran üzerinden elektronik olarak ayarlanabilir.

Laboratuvar uygulamaları ve profesyonel sarım uygulamaları için uygun yapıdadır. Hassas ayar imkanları sayesinde kumaş efektine en yakın numunelerin sarılması imkanı sağlar.

Device uses for prepare regular, fast and repeatable yarn sample winders. Device has electronic control and double motor. The front and back speed settings can be made digitally to create the desired speed combination according to yarn thickness.

Device can winding 50 different yarn to same card. The winding length can be adjusted electronically between 1 to 135 mm. It is available for laboratory practices and professional windings.

Precise adjustment possibilities allow the closest specimens to be winding to the fabric effect.



Cihaz, bilinen tansiyon altındaki dokuma veya örme kumaşlardan alınan iplik numunelerinin uzunluğunu doğru bir şekilde ölçmek için kullanılır. Uygulanan tansiyonun düzeltilmesi prensibine göre çalışır.

Tansiyon dijital olarak görüntülenir. Doğru düzeltme tansiyonu manuel hareketli bir sıkıştırma çenesi ile sağlanır.

Numune iplik üzerine istenilen miktarda ön gerilim uygulanır (0...500 gr)

İşlem sonunda numunenin ilk uzunluğu ve ön gerilim uygulandıktan sonraki uzunluğu ekranda dijital olarak görülür. (maksimum 1250 mm)

Device uses to accurately measure the length of yarn samples taken from woven or knitted fabrics under known tension.

It works according to the principle of correcting the applied tension.

Tension can display digitally. Correction tension is provided by a manual moving clamping jaw.

Intended amount of pre-tension can applied on the sample yarn. (0 to 500 gr).

At the end of the process, the initial length of the sample and the length after pretensioning are displayed digitally on the screen. (max 1250 mm)

Standards

ISO 72-11-5, ISO 7211-3, ASTM D3883



Tekstüre sentetik ipliklerdeki kıvrım yüzdesini belirlemek için kullanılır. Özellikle naylon çorap iplikleri için uygundur. Cihaz su konulabilen pleksiglas silindir ve 1 mm taksimatlı cetvelden oluşmaktadır.

Cihazla birlikte ön gerilim ağırlık seti ve tek iplik için kullanılan otomatik çıkırık cihazı verilmektedir.

Çift kancalı 3 gr, 4 gr, 5 gr, 6 gr, 7 gr, 8 gr, 9 gr, 10 gr

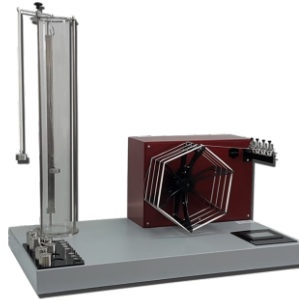
Basit kancalı 100 gr, 150 gr, 200 gr, 250 gr, 300 gr, 350 gr, 400 gr, 450 gr, 500 gr

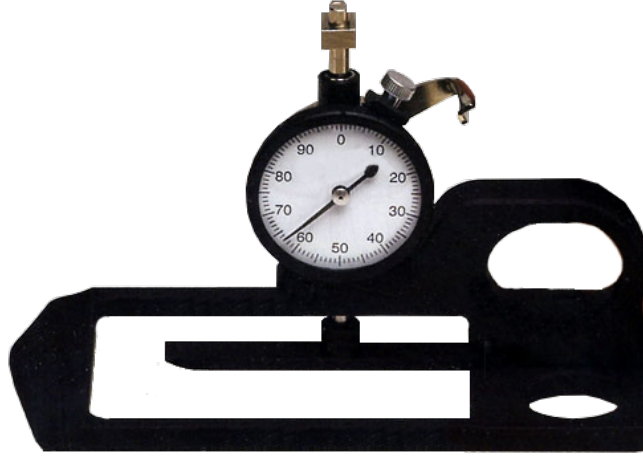
The device used for to determine the percentage of crimp of textured synthetic yarns. Deliberately, suitable for nylon textured yarns for stockings. Equipped with a plexiglas cylinder to be filled with water, skein holder millimetre bar with 1 mm accuracy.

Pretension weights and an automatic wrap reel for single yarn are supplied with device.

Pretension weights with double hook: 3 gr, 4 gr, 5 gr, 6 gr, 7 gr, 8 gr, 9 gr, 10 gr

Pretension weights with single hook: 100 gr, 150 gr, 200 gr, 250 gr, 300 gr, 350 gr, 400 gr, 450 gr, 500 gr.





Kullanımı kolay küçük ölçüm mekanizması ve küçük kepçe çerçevesi, çözgü gerilimlerini kontrol etmenin hızlı ve kolay bir yolunu sunar. 0-100 birim ölçeği, çoğu uygulama için karşılaştırmalı çözgü gerilimi ölçümleri sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Warp Tension Meter is an easy-to-use warp tension meter designed to provide quick comparative measurements. A wide measuring foot and small "scooping" frame allow for fast material acquisition. Its 0-100 unit scale allow you to compare tension on different areas of the warp.



İpliklerin, metal yüzeye sürtünmesi sırasındaki ipliğin sürtünme katsayısının belirlenmesinde kullanılır. 360° sürtünme açısı ile ipliklerin sürtünme katsayılarını hesaplar. İplik geçişi 0-200 m/dk aralığındaki hızlara ayarlanabilmektedir. Ön gerilim, tansiyon aparatı ile ayarlanabilmektedir. Bobin çağılığı ile iplik sevki sağlıklı bir şekilde sağlanabilmektedir. Ayrıca, cihazda mumlama ünitesi bulunmaktadır. PLC ekranda, ipliğin ön gerilimi ve sürtünme sonrası gerilim görülebilmektedir. İplik numarasının girilmesi ile ekranda uygulanması gereken ön gerilim görülebilmektedir.

This machine determines the friction coefficient of yarns during the friction to metal surface.

This machine calculates the friction coefficient of yarns by friction angle of 360°. The speed of the machine is between 0-200 m/min. The pre-tension is adjusted by pretensioner. Yarn delivery is provided by bobbin creel. And this machine has a waxing unit. Pretension can see on the screen. And, pretension value can calculate on the PLC screen.

Standards

ASTM D 3108, TS 7475

A close-up photograph of several fabric swatches in various colors: light blue, teal, purple, and pink. The fabrics are draped and folded, showing their texture and how they catch the light. A black rectangular box is overlaid on the right side of the image, containing the text 'FABRIC TESTING' in white, uppercase letters.

FABRIC TESTING



Kumaş ve benzeri ürünlerde mukavemet ölçümünde kullanılır. Maksimum kuvvet 5 kN veya 50 kN dir. Kopma anında uygulanan maksimum değeri okuma özelliği bulunmaktadır. Cihaz çeneler aracılığı ile sıkıştırılmış olan numunenin kopma - ayrılma mukavemetini kgf veya Newton cinsinden kaydeder. Koparma işlemi hızı ayarlanabilir bir motor yardımı sayesinde otomatik olarak yapılır. Cihazla birlikte bir takım çene verilmektedir. Cihazın uzamayı ölçme özelliği mevcuttur (0,01 mm hassasiyet ile). Çeneler hariç hareket boyu 1000 mm dir. Cihaz elektronik yük hücresi ile kuvvet yapmaktadır. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

It used to measure the strength of fabrics and similar products. The maximum strength is 5 kN or 50 kN. It has value reading features for the maximum force applied during tear-up moment. The device saves the tear-up/ break-up resistance of the sample pressed via jaws upon kgf or Newton value. The tear-up operation is conducted automatically through an adjustable engine. The device has lengthening measurement features (with 0,01 mm precision). Together with the device, a set of jaws is provided. The movement length except for jaws is 1000 mm. The devices measurement is electronic loadcell. USB connection data output is standard. Computer, program and printer is optional.

Standards

FABRIC STRENGTH

ASTM D 5034, ASTM D 5035, ISO 13934-1, ISO 13934-2, ISO 1421, ISO 5081, ISO 9073-3, ISO 3376, ISO 14704, M&S P43, NEXT TM 27, NEXT TM 36, M&S P11, M&S P11A, M&S P11B, M&S P11C,77

TEAR STRENGTH

ISO 13937-2, ISO 13937-3, ISO 13937-4, ISO 11644, BS 3424:Part 5, ASTM D 5587, ASTM D 2724, ASTM D 2261, ASTM D 2212, ASTM D 5735, NEXT TM 25

SEAM STRENGTH & SEAM SLIPPAGE

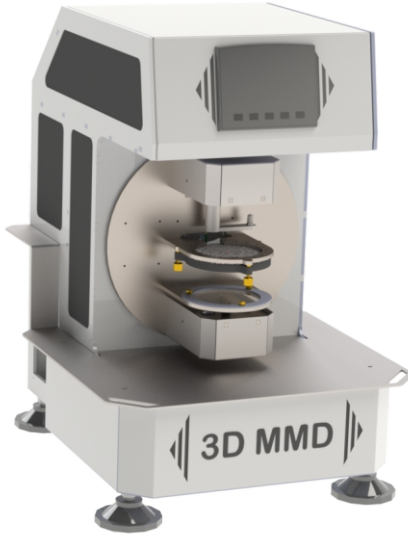
ISO 13935-1, ISO 13935-2, ISO 13936-1, ISO 13936-2, ASTM D 5822, ASTM D 434, ASTM D 1633, M&S P12, M&S P12A, M&S P12B, M&S P12C, NEXT TM 16



Numunelerinizin çekme kopma kırılma deneylerinde kullanılır.
Dijital ve analog göstergeli modelleri vardır.
Newton ya da kg. olarak birim değiştirme olanağı mevcuttur.
Masa üzeri tipidir. Kolay kullanımlıdır.
Kapasite:10-20-50 kgf
Çene hariç hareket boyu: 180 mm

*It is used in the experiment of pulling breakage the specimens.
It has digital or analog indicator.
There is the possibility of changing Newton or kg.
That's a type of desktops model. Easy to use.
Capacity: 10-20-50 kgf
Excluding jaw distance: 180 mm*

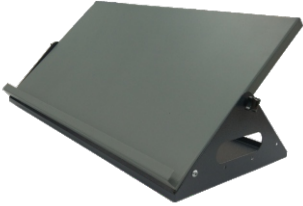
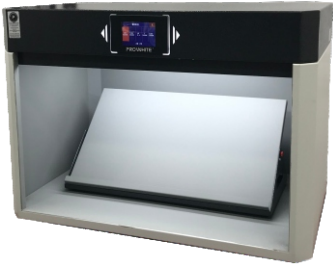




Nesnelerin yaydıkları kızılötesi spektrumdaki termal enerji nesnelerin sıcaklığına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Kumaşların yüzeyine damlatılan su kumaş tarafından yatay ve dikey doğrultuda iletilirken ısı transferi gerçekleşmekte ve ıslanan bölgelerin sıcaklığı değişmektedir. Geliştirilen cihaz gözle görülemeyen kızılötesi spektrumdaki ısı enerjisi farklılıklarından yararlanarak kumaşın ıslanan ve ıslanmayan bölgelerinin ayırt edilmesini sağlamaktadır. Sisteme entegre özel termal kameralar yardımıyla bu kızılötesi enerji verileri ölçülen nesnenin yüzey sıcaklığını gösteren elektronik bir görüntüye dönüştürülmekte ve bu görüntüler geliştirilen yazılım tarafından işlenerek kumaşın nem iletim özelliklerini hızlı, objektif, hassas ve çok yönlü bir şekilde tespit edilebilmesini sağlamaktadır.

Thermal energy in the infrared spectrum emitted by objects varies depending on the temperature of the objects. While the water dripping on the surface of the fabric is transmitted by the fabric in the horizontal and vertical directions, heat transfer takes place and the temperature of the wetted areas changes. The developed device makes use of the heat energy differences in the invisible infrared spectrum to distinguish the wetted and non-wetted parts of the fabric.

With the help of special thermal cameras integrated into the system, these infrared energy data are converted into an electronic image showing the surface temperature of the measured object, and these images are processed by the developed software, allowing the moisture transmission properties of the fabric to be determined in a fast, objective, sensitive and versatile way.



Standart ışık kaynakları altında renk değerlendirmesi yapılmasında ve renk karşılaştırmalarında kullanılır. Doğal gün ışığına iyi bir alternatif olan D65 gün ışığının yanı sıra TL84, D50, TL83, F-INCA, UV, U30 ve daha bir çok ışık kaynağı seçeneği olan modeller mevcuttur. Cihaz elektronik kontrolörlü olup kontrolör üzerinden lamba ömürleri ve özellikleri gözlenebilir. 4 veya 5 ışık kaynaklı modeller mevcut olup 60-120 ve 150 cm. gözlem alanlı, masa üstü ve askılı tip standart modeller mevcuttur.

It is used to perform color evaluation and color comparisons under standard light sources. Together with D65 daylight, which offers the best alternative to natural daylight, there are other models offering numerous light sources such as TL84, D50, TL83, F-INCA, UV and U30. The device has an electronic controller on which, the lamp life and its features can be observed. Models with 4 or 5 light sources are available and can be ordered with observation areas of 60-120 and 150 cm. Desktop and suspension type models are available.



4 or 5 Light Source



Single Light Source



Hanging Type

Kabin Çeşitleri / Lightbox Variety	Boyut / Size	Dış Ölçüler / External Dimensions (cm.)	Gözlem Alanı Ölçüleri / Viewing Area Dimensions (cm.)
Tek Işık Kaynaklı Kabin / Single Light Source Cabin	60 cm	71x45x54	62x43x39
	120 cm	132x60x71	123x58x56
	150 cm	162x60x71	153x58x56
4 Işık Kaynaklı Kabin / 4 Light Sources Cabin	60 cm	71x45x54	62x43x39
	120 cm	132x60x71	123x58x56
	150 cm	162x60x71	153x58x56
5 Işık Kaynaklı Kabin / 5 Light Sources Cabin	60 cm	71x45x54	62x43x39
	120 cm	132x60x71	123x58x56
	150 cm	162x60x71	153x58x56
Askılı Tip Işık Kabinleri / Hanging Type Viewing Areas	120 cm	132x60x12	-
	150 cm	162x60x12	-



Partikül gözlem kabini, farmasötik üretim sırasında partikül kontaminasyonunun görüntülenmesi için üç küresel farmakope standardına (ABD, Avrupa ve Japonya) uyan görüntüleme kabinidir. Prowhite'in ayarlanabilir partikül görüntüleme kabini, farmakope standartları kapsamında değerlendirme için vazgeçilmez bir araçtır. Görünür partiküller için farmakope standardı, enjeksiyonlarda ve parenteral infüzyonlarda kasıtsız olarak bulunabilen çözünmemiş yabancı partiküllerin partikül kontaminasyonunu değerlendirir. Cihaz 1000 lüksün altında Japon standartlarını karşılamaktan 4000 lüksün üzerinde tam parlaklığa kadar ışık şiddeti sağlar.

Designed specifically to meet national and international pharmacopoeia standards, particulate viewing cabinet is a high-quality visual evaluation booth for the identification of particulate contamination for pharmaceutical manufacturers.

Particulate viewing cabinets are used worldwide for visual inspection of particle contaminants, providing standardised fluorescent D65 daylight simulator, configured to pharmaceutical requirements.

Light intensity: >1000lux – 4000lux



Munsell 100 Hue Test; içerisinde 4 farklı renk skalası bulunan, 84 adet küçük ve özel taşlardan oluşan bir test kitidir. Kitin içerisinde uygulama sonrasında raporlayabileceğiniz bir yazılım CD'si ile birlikte gelmektedir. Seramiklerin arasındaki renk geçişleri çok ince olmakla birlikte, taşların alt kısımlarında numaralandırmaları mevcuttur. Test kitini kullanabilmeniz için, içerisinde D65 gün ışığı bulunan bir ışık kabine ihtiyacınız vardır. Bunun haricinde ışık odası olarak kullandığınız bir alan veya herhangi bir aydınlatma altında bu testi yapabilmemiz mümkün değildir.

Everyone perceives color differently. That's why it is important for anyone involved with the evaluation of color to understand how accurately they actually see color. The Farnsworth-Munsell 100 Hue Test (or FM100 Hue Test) is an easy-to-administer test and a highly effective method for evaluating an individual's ability to discern color.

It consists of four trays containing a total of 85 removable color reference caps (incremental hue variations) spanning the visible spectrum. Color vision aptitude is detected by the ability of the test subject to place the color caps in order of hue.



Krokmetreler tekstil ürünlerinin diğer bir refakat kumaşı karşısında sürtünmesi sonucu numunedeki renk değişimi ve refakat kumaşının lekelenmesi metodu ile yapılan sürtünme renk haslığı testinde kullanılır.

Numuneler kuru boyasız, pamuklu refakat kumaşına karşı sürtürülür. Refakat kumaşının renk alma oranı lekelenme gri skalasına göre tespit edilir.

Cihazın dijital kontrolörlü ve motorlu modeli olduğu gibi manuel modeli de mevcuttur.

The crockmeters are used for color precision testing with the method of color change at the sample and staining of the accompanying fabric by fricting the textile materials to the other accompanying fabric. The samples are fricted to the dry, un-dyed and cotton accompanying fabric. The staining ratio of the accompanying fabric is evaluated upon the staining gray scale. The automatic model has an digital controller and an engine.

Manual models are also available.



Özellikle baskılı kumaşların kuru veya yağ sürtmeye karşı renk haslıkları testlerini yapmak için kullanılır.

Saat yönünde sonra saat yönünün ters istikametinde 1,125 dönüş yapabilen 16 mm çapındaki uç üzerine 1134 gramlık bir basınç uygulanır.

It used especially on printed fabrics to determine the color fastness and the color precision by dry or wet friction.

It is able to turn 1.125 clockwise and then counterclockwise, 1134 grams of pressure is applied on a 16 mm in diameter.

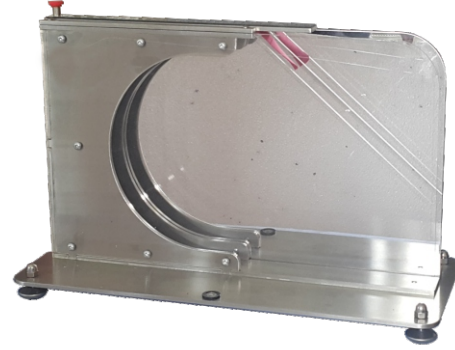
The arm function movement is only one sided.

Standards

AATCC 116, ISO 105 X 16



ASTM D1388

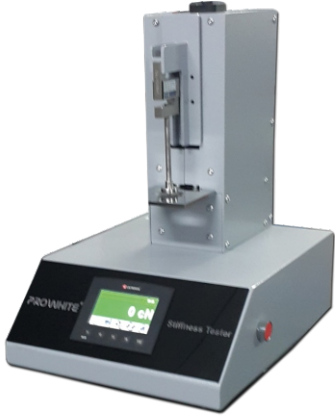


ISO 4604

Kumaşlarda sertliğe bağlı bükülme ve eğilme tayini için kullanılır. Eğilme tayin cetveli ve itici sürgü ile birlikte komple set halindedir.

It is used to determine the stiffness of the bending and torsion of the fabric. It is a full set with bending analyse ruler and pusher slide.

Standards**ASTM D1388, BS 3356, DIN 53362, ERT 50-2, TS1409, ISO 9073-7, ISO 4604**



ASTM dairesel eğilme test metoduna göre kumaşın sertliğini belirlemede kullanılır. Maksimum ölçüm değeri 50 kgf dır. Maksimum değerde sabitleme özelliği bulunmakta olup, cihaz standart basınçlı hava ile çalışır. Cihazın USB bilgisayar çıkışı mevcuttur.

It used to determine the fabrics hardness according to the ASTM circular bending testing method. The maximum measurement value is 50 kgf. It has fixation features at the maximum value and the device runs with standard pressurized air. Device has USB computer output.

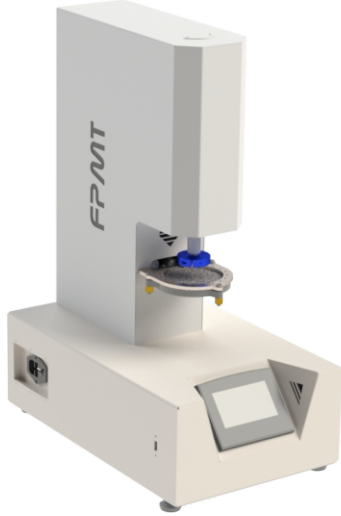


Cihaz kumaşlarda katlanmanın düzelme açısının tayini için kullanılır.

Standartlarda tarif edilmiş şartlara göre katlanmış kumaşın üzerindeki basınç kaldırıldıktan belirli bir süre sonra katlı olan kollar arasında meydana gelen açının ölçümünde kullanılır.

It is used to analyze the fabric's folding recovery angle. According to standards it is used to measure the angle which occurs following the lifting of the pressure applied on the folded fabric.

Standards**ISO 22313, BS EN 22313, EN 22313, NF G07 110, AATCC 66, M&S P22**



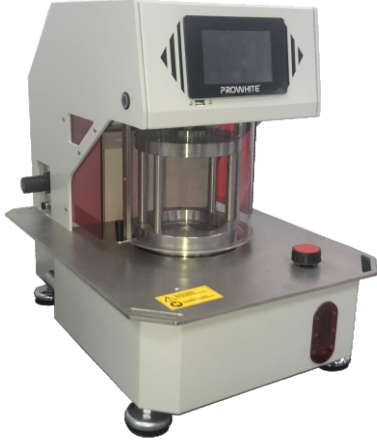
Kumaşların insan cildinde oluşturduğu kaşıntırma hissi (kumaş dalaması), genel bir ifade ile “kumaşların duyuşal özelliği” içerisinde incelenen bir kumaş tutum parametresidir. Kumaş dalaması, kumaş yüzeyindeki lif uçlarının acı reseptörlerini harekete geçirecek ölçüde cilde bastırması sonucunda oluşmaktadır. Ciltte yer alan farklı duyu reseptörleri, cilt ve kumaş etkileşimi sonucunda çeşitli hislerin algılanmasını sağlamaktadırlar.

Kumaş dalama ölçüm cihazı, kumaş yüzeyinde dalamaya sebep olan sert, kısa ve kalın liflerin oluşturduğu batma kuvvetinin özel ölçüm başlıkları yardımıyla tespit edilmesi sağlanmaktadır. Cihazdaki ölçüm başlığı üzerine yerleştirilecek ve yüzeyden çıkan liflerle temas ederek onların eğilme rijitliğine göre titreşim oluşturacak tırnaklar oldukça ince olup, kumaşın tamamıyla değil, yalnızca yüzeyindeki liflerle temas etmektedir. Dolayısıyla ölçüm oldukça hassas yapılabilmektedir. Bu esnada tırnakların liflerin arasına dalma pozisyonu özel bir sistem yardımıyla kontrol edilebilmektedir.

The prickle sensation (fabric itching) created by the fabrics on the human skin is a fabric handle parameter which is generally examined within the "sensory feature of the fabrics". Fabric prickle occurs when the fiber ends on the fabric surface dent the skin to the extent that they activate the pain receptors. Different sensory receptors in the skin are responsible for the various sensations that are perceived as a result of the interaction of the skin and fabric.

In the new developed system, stiff, short and thick fibers that cause prickle on fabric surface can be detected with the help of special measurement sensors (heads).

The nails on the measurement head are very thin, contact only with the hairs on the surface of the fabric. These nails generate vibration, due to the bending rigidity of the fibers during the movement. Therefore, a very sensitive measurement can be conducted. The position of the nails during their penetration in the hairs can be controlled by a special system.



Cihaz kumaşların su geçirmezlik özelliklerinin hidrostatik basınç metodu ile tayinini yapar. Cihaz öncelikle kalın kumaşlar için tasarlanmıştır. Kumaşla örtülen hidrostatik deney başlığı, kumaşın su geçirgenliğinin ölçülmesini sağlar. Kumaş numunesi 3 damla su geçirinçeye kadar standart şartlar altında bir yüzeyinden sabit hızla artan su basıncına maruz bırakılır. Suyun kumaştan geçtiği üçüncü yerdeki su basıncı kaydedilir. Dokunmatik ekran üzerinden basınç artış hızı ve ölçüm birimi değiştirilebilir. Numune alanı 100 cm² dir. Farklı standartlara göre numune alanı değişik ölçülerde sipariş edilebilir. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

Device is determined the waterproofing properties of the fabrics by the hydrostatic pressure method. The device is primarily designed for thick fabrics. The hydrostatic test head covered with the fabric allows the water permeability of the fabric to be measured. The fabric sample is exposed to water pressure increasing at a constant rate from one surface under standard conditions until 3 drops of water have passed. Water pressure in the third place where the water passes recorded. The speed of pressure increase and the unit of measurement can be changed on the touch screen. The sample area is 100 cm². According to different standards, the sample area can be ordered in different sizes. As standard there is a usb computer communication port. Computer printer and application program are available as an option.



Cihaz kumaşlarda hava geçirgenliğini ölçmek için tasarlanmıştır. Endüstriyel kumaşlar, dokusuz kumaşlar ve hava geçirgenliği olan tekstil mamülleri de dahil olmak üzere bütün kumaş tiplerinde kullanılır.

Cihaz ile birlikte 20 cm² lik numune tutucu ve kalibrasyon plakası standart olarak verilir. 2500 Pa'ya kadar basınç düşümü sağlanabilir. Hava geçişi farklı ölçüm birimleri cinsinden kaydedilebilir. Cihaz üzerinde dokunmatik ekranlı kumanda paneli mevcuttur. Ekran üzerinde birçok farklı standarda göre test metotları yüklü olup, yeni standart girişi kolaylıkla yapılabilir. 5-25-38-50-100 cm² numune tutucular ayrıca sağlanmaktadır. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

The device is designed to determine air permeability in fabrics. It is used in all types of fabrics, including industrial fabrics, nonwoven fabrics and textile products with air permeability. 20 cm² sample holders and calibration plate are supplied with the device as a standard. Possibility of decreasing pressure up to 2500 Pa.

Air permeability can be recorded in different units of measurement. It can be controlled from its digital screen. Test methods are installed on screen according to many different standards and new standard entry can be easily done.

5-25-38-50-100 cm² sample holders can be provided upon request.

USB communication port is available as standard. Computer, printer and application program are available as an option.



Mikro işlemcili düşey hareketli pendulumu ile tekstil materyallerinin, kağıdın ve mukavvanın balistik yırtılma mukavemetlerinin ölçümünde kullanılır.

Numune hazırlamada kullanılan kesme kalıpları ve kesme bıçakları mevcuttur.

800(A) - 1600(B) - 3200(C) - 6400(D) - 12800(E) cN pendulumları bulunmaktadır.

mN, cN, N, g, kg, oz ve lb birimlerini yırtılma mukavemeti birimi olarak seçip her test sonunda sonuçları, istatistiki bilgileri, kullanılan pendulum ve numune sayısını dokunmatik ekranda görme imkanı bulunmaktadır.

Cihaz üzerinde USB bilgisayar çıkışı standart olarak bulunmaktadır.

It is used to measure ballistic tear strength of the textlematerials, paper and paperboard by its micro-processor vertical moving pendulum.

There are die-cuttings,cutters used for sample preparation. It has 800(A) - 1600(B) - 3200(C) - 6400(D) - 12800(E) cN pendulums.

İt is possible to see the results and statistical information of the pendulum and the number of samples used on the touch screen at the end of each test by chosing the units mN, cN, N, g, kg, oz and lb as the unit of tearing strenght.

The USB output on the device is available as standard.

Standards

BS 4253, BS EN ISO 13937-1, BS 4468, ASTM D1424, DIN 53862, M&S P29, ISO 9290, ISO 4674-2, ASTM D5734, NF 609-149, ISO 9073-4, ASTM D689, DIN 53128, EN 21974, ISO 1974, JID P8116, TAPPI T414, SCAN P11



Cihaz ile su geçirmez veya su itici özellik kazandırılmış veya kazandırılmamış herhangi bir kumaşın su ile yüzeyinin ıslanmasına karşı direncin tayini için püskürtme metodu uygulanır.

Bir kasmağa tutturulmuş ve merkezi püskürtme başlığının altına belirli bir mesafede ve 45° lik bir açı ile yerleştirilmiş bir deney parçası üzerine belirli bir hacimde distile veya tamamen deiyonize su püskürtülür.

Islanma derecesi deney parçasının görünüşü tanımlanmış standartlar ve fotoğraflarla mukayese edilerek tayin belirlenir.

The spraying method is applied to the device to determine the resistance of the fabric to water and water wetting of any fabric that has been water impervious or water repellent.

A cylinder is attached and sprayed with a certain volume of distillate or completely deionized water on a test piece placed at a certain distance below the central spray head and at an angle of 45°.

The appearance of the wetting grade test piece is determined by comparing it with the defined standards and photographs.



Tekstil ve tekstil mamullerinin belirli bir basınç altında kalınlıklarının tayininde kullanılır. Uygulanan basınç 0,1 ile 2000,0 gf arasında ayarlanabilir. Kalınlık ölçümü 0,01 ile 50,00 mm arasındadır. Kalınlık ölçüm hassasiyeti 0,01 mm dir. 50,5 mm bir adet baskı ayağı dokunmatik ekranlı kontrolör ve yazılım cihazla birlikte verilmektedir. 5 cm², 10 cm² ve 20 cm² lik baskı ayakları opsiyonel olarak tedarik edilebilir. Cihaz üzerindeki tüm kontroller bilgisayara gerek olmadan dokunmatik ekran üzerinden yapılabilir. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

It is used to determine the thickness of textiles and textile products under a certain pressure. Applied pressure 0.1 to 2000 gram force. Thickness measurement 0.01 to 50 mm. Thickness measurement accuracy is 0,01 mm. Device has a presser foot 50.5 mm. It has touch screen controller and PC software. (PC software given with device) Pressure feet of 5 cm², 10 cm² and 20 cm² can be supplied as an optionally. All controls on the device can be done via the touch screen without PC. Device has USB port as standard for computer communication. Computer, printer and PC software can be supplied as an optionally.



Tekstil ürünleri için dijital kalınlık ölçüm cihazlarıdır. Çözünürlüğü 0,01 mm ölçüm aralığı 10 mm dir.

Çene derinliği analog modellerde 120 mm dijital modellerde 40 mm dir. Kaldırma mandalı mevcuttur. Mm veya inch olarak ölçüm yapılabilir.

Numune baskı ayakları ayrıca sağlanabilmektedir. Dijital model ve analog model mevcuttur.

Digital thickness gauge for textile products. The resolution is 0.01 mm the measurement range is 10 mm.

The clamp depth is 120 mm for analogue models and 40 mm for digital models. A lifting pin is available. Measurement can be made in mm or inch. Sample pressure leg can also be supplied. Digital and analog model are available.



Kumaşlarda gerilmeye bağlı düzelmeleri belirlemede kullanılır. Cihazla birlikte numune işaretleme şablonu ve işaretleme kalemi standart olarak verilmektedir.

Dijital yük göstergesi mevcuttur.

*It is used to determine recovery of fabrics due to tension. A marking template and a marking pen is given as a standard.
There is a digital load indicator.*



Örme ve dokuma kumaşların esneme, büyüme ve geri dönüşümü özelliklerini test etmek için kullanılan test cihazıdır. Hem dokuma hem de örme kumaşların tüm istasyonlarda çok çeşitli test yöntemleriyle hassas çok işlevli istasyon zamanlayıcılarının kullanımıyla doğru ve güvenilir test sonuçları sağlar.

Bu ürün aynı zamanda streç ipliklerden yapılmış örme ve dokuma kumaşların da test edilmesini sağlar.

Laboratuvar ortamında daha rahat ve istenilen alanda test yapılabilmesi için hareketli tekerlekli ünite veya duvara monte kiti halinde tedarik edilmektedir.

It is a test device used to test the stretching, growth and return properties of knitted and woven fabrics. It provides accurate and reliable test results with the use of precise multi-function station timers with a wide variety of testing methods at all stations of both woven and knitted fabrics. This product also allows testing of knitted and woven fabrics made from stretch yarns. It is supplied as a mobile unit with wheels or as a wall-mounted kit for more comfortable testing in the laboratory environment.



Kumaşlarda pilelenme (dökümlülük) katsayısının tayininde kullanılır. Bir kağıt üzerinde pileli kumaşın gölgesini tarayarak pile katsayısı hesaplanır. Kameralı ve manuel olmak üzere 2 farklı model mevcuttur. Cihazla birlikte kalibrasyon plakası, işaretleme kalem, 24-30-36 cm çapında işaretleme kağıtları ve şablonları verilmektedir.

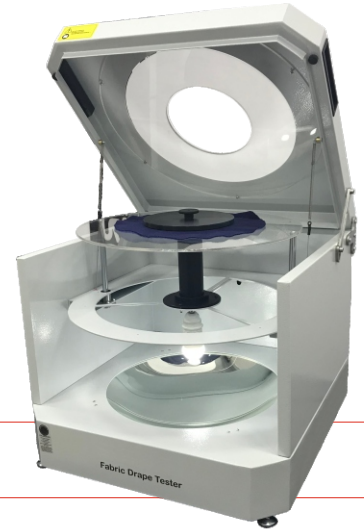
K029-A: Kameralı Dökümlülük Test Cihazı

K029-M: Manuel Dökümlülük Test Cihazı

It is used to determine the fabrics drape coefficient by scanning the shade of the draped fabric on a paper, the drape coefficient is calculated. There are two different models, including camera and manual. Calibration plate, marking pen, 24-30-36 cm diameter marking papers and templates are supplied with the device.

K029-A: Drape Tester (with camera)

K029-M: Manuel Drape Tester





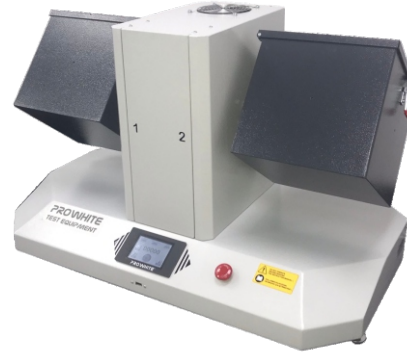
Martindale cihazı kumaşların boncuklanma yüzey değişimine karşı gösterdiği direnci ve tüylenmesini tayin etmek üzere tasarlanmış bir test cihazıdır. Cihaz üzerinde dokunmatik ekranlı kumanda paneli mevcuttur. Cihazın 4-6-8-9 ve 12 test ünitesi modelleri vardır. Aşındırma ve boncuklanma test kitleri ayrı ayrı konfigüre edilebilir. Opsiyonel olarak çorap aparatı, eldiven aparatı, farklı çaplardaki numune kesiciler, keçeler, değerlendirme fotoğrafları, destek köpükleri, aşındırma kumaş ve zımparaları tedarik edilebilir. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır.

The martindale is designed to analyze the abrasions, pilling and resistance of fabrics toward different surfaces. It has an electronic controller and upward plate has lifting system. There are also other models with 4-6-8-9 and 12 test units. Test kits for etching and pilling can be configured separately.

Optionally, socks, gloves, sample cutters, felts, evaluation photographs, support foams, abrasive fabrics and emery's can be supplied. USB communication port is available as standard.

Standards

ISO 5470-2, BS 3424/5690, ISO 12947-1/12945-2, ASTM 4966/4970, NEXT 18, M&S P17/P19/P19B, IWTO 40-88, IS 12673, JIS L1096, BS EN 388/530, SN 198525,198529



Kumaş üzerinde normal giyim şartlarından kaynaklanan boncuklaşma ve ilmek çekmesinin tespitinde kullanılır. Poliüretan numune tüpleri, cidar mantarları, işaretleme şablonu, numune bandı ile birlikte komple set halindedir. Farklı test metotlarına göre hız ve dönüş yönü ayarlanabilir. ICI Boncuklanma kutuları, özel silindirik boncuklanma kutuları ve snagging kutuları ayrıca tedarik edilebilir.

*It is used for determination of pilling and stitching caused by normal clothing conditions on fabric.
The polyurethane sample tubes are in complete set with the fence, marking template, sample band.
Speed and direction of rotation can be adjusted according to different test methods. ICI boxes, special cylindrical boxes cans and snagging boxes can also be supplied.*

Standards**BS 5811, NEXT19, BS EN ISO 12945-1, IWSTM 152, M&S P18, P18A, P18B, P21A**



Kumaşlarda yüzey boncuklanması, tüylenmesi ve matlaşması yatkinliğinin tayini için kullanılır.

Paslanmaz çelik olan darbe kırıcılar alüminyum odalar içinde ayrı ayrı dönerler. Bu esnada test kumaşı cidar mantarına karşı belirlenen zamanda ve uyarıcı sistemi ile dönerler. Dönme olayına yardımcı olması için odalara basınçlı hava verilir.

It is used for the determination of surface pilling, pilling and dulling tendency in fabrics.

Stainless steel and impact crushers rotate separately in aluminum chambers. At this time, the test fabric wall must be protected and they are returned by the stimulus system. Pressurized air is given to help the rotation.

Standards**ISO 12945-3, ASTM D 3512, DIN 53867, NF G07-121, JIS L 1076**



Bu cihaz tekstil metaryallerinin su, deniz suyu ve tere karşı renk haslıklarının tespitinde kullanılır. Tek üniteli ter haslığı test cihazı paslanmaz elik gövde ve 115x60 mm boyutlarında 21 adet akrilik ayırma plakalarını ihtiva eder. 20 adet numune, genelde 100x40 mm boyutlarında plakaların arasına 5 kg bir yk altında yerleştirilir. AATCC standartları için farklı model mevcuttur.

This device is used to determine the textile materials color variation against water, sea water and sweat. The single unit sweat precision testing device includes a stainless steel trunk and 21 acrylic separation plates of 115x60 mm. 20 samples generally of 100x40 mm size are inserted between the plates under a load of 5 kg plates. Different model, with other loads used in accordance with AATCC standards are available.

Standards**AATCC 15/106/107/165, ISO 105, BS 1006, BS EN 20105, DIN 54005/54006/54007/54020, IWSTM 6,174,175, NEXT 4**



Elyaf, iplik, kumaş gibi tekstil materyallerinin mikroskopik incelemeleri ve sınıflandırmalar için özel olarak dizayn edilmiş cihazlardır.

K022-01: Projeksiyon mikroskobu

K022-02: Binoküler tekstil mikroskobu

K022-03: Bilgisayar bağlantılı trinoküler tekstil mikroskobu

K022-04: Dijital kamera

Dijital kamera ile mikroskop altındaki numuneyi eş zamanlı olarak PC monitörde izleyebilir, resim çekebilir ve çektiğiniz resimler üzerinde çap, alan, sayım gibi pek çok ölçümü yapabilirsiniz. Ölçüm sonuçlarını ve resmi rapor olarak saklayabilirsiniz.



They are designed for microscopic examinations and classifications of fibers, yarns, fabrics such as textile materials.

K022-01: *Projection microscope*

K022-02: *Binocular textile microscope*

K022-03: *Trinocular textile microscope with PC outlet*

K022-04: *Digital camera*

It is possible to watch samples simultaneously on PC monitor, take picture and measure the diameter, area, and count from pictures.

You can save results of measurement as reports.



Cihaz kumaşların patlama mukavemetinin ve patlama yüzey gerilmesinin tayini için kullanılır. Cihaz ile örme, dokuma kumaşlar ile dokusuz yüzeylere, lamine kumaşlarda ve diğer tekniklerle üretilmiş kumaşların patlama mukavemeti tayini yapılır. Cihaz ile genel olarak hazır giyimde beklenen performans seviyesi (Maksimum 1000 kPa ya kadar) sağlanır. Yüksek patlama dayanımının gerekli olduğu özel tekstil malzemeleri için hidrolik patlatma cihazı daha uygundur. Cihazla birlikte standart olarak 50 cm² test başlığı verilir. Opsiyonel olarak 7.1 cm², 7.3 cm², 7.55 cm², 10 cm² veya 100 cm² test başlıkları tedarik edilebilir. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

The device is used to determine the burst strength of the fabrics and the burst surface tension. With the device knitted, woven fabrics and non-woven surfaces ensure the determination of the blasting strength of fabrics produced by laminating fabrics and other techniques. The device provides the expected performance level (up to a maximum of 1000 kPa) for the garment in general. Hydraulic blasting device is more suitable for textile materials suitable for high explosion resistance. A standard 50 cm² test head is provided with the appliance. Optionally 7.1 cm², 7.3 cm², 7.55 cm², 10 cm² or 100 cm² test heads can be supplied. USB communication port is available as standard. Computer, printer and application program are available as an option.



Cihaz kumaşların patlama mukavemetinin ve patlama yüzey gerilmesinin tayini için kullanılır. Cihaz ile örme, dokuma kumaşlar ile dokusuz yüzeylere, lamine kumaşlarda ve diğer tekniklerle üretilmiş kumaşların patlama mukavemeti tayini yapılır. Cihaz ile genel olarak hazır giyimde beklenen performans seviyesi (Maksimum 7000 kPa ya kadar) sağlanır. Yüksek patlama dayanımının gerekli olduğu özel tekstil malzemeleri için hidrolik patlatma cihazı daha uygundur. Cihazla birlikte standart olarak 50 cm² test başlığı verilir. Opsiyonel olarak 7.1 cm², 7.3 cm², 7.55 cm², 10 cm² veya 100 cm² test başlıkları tedarik edilebilir. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

The device is used to determine the burst strength of the fabrics and the bursting surface tension. With the device, the bursting resistance of fabrics made of knitted fabrics, woven fabrics and non-woven surfaces, laminating fabrics and other techniques is determined. The device generally provides the expected performance level (up to a maximum of 7000 kPa) in ready-made clothing. The hydraulic blasting device is more suitable for special textile materials where high burst strength is required. A standard 50 cm² test head is provided with the appliance. Optionally, 7.1 cm², 7.3 cm², 7.55 cm², 10 cm² or 100 cm² test heads can be supplied. USB communication port is available as standard. Computer, printer and application program are available as an option.



Cihaz yüksek derecede kopma uzaması gösteren kumaşların patlama mukavemetinin ve patlama yüzey gerilmesinin tayini için kullanılır. Cihaz ile örme, dokuma kumaşlar ile dokusuz yüzeylere, lamine kumaşlarda ve diğer tekniklerle üretilmiş kumaşların patlama mukavemeti tayini yapılır. Cihaz ile genel olarak hazır giyimde beklenen performans seviyesi (Maksimum 7000 kPa ya kadar) sağlanır.

Cihazla birlikte standart olarak 25,4 mm çapında parlatılmış çelik bilye ve 44,45 mm çapında test başlığı verilir. Farklı bilye ve test başlıkları ayrıca tedarik edilebilir.

Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

The device is used for the determination of the bursting strength and the bursting surface tension of fabrics showing a high degree of elongation at break. With the device, knitted, woven fabrics and non-woven surfaces ensure the determination of the blasting strength of fabrics produced by laminating fabrics and other techniques.

The device generally provides the expected performance level (up to a maximum of 7000 kPa) in ready-made clothing.

With the device Standard steel balls with a diameter of 25.4 mm and a test head with a diameter of 44.45 mm are give. Also different ball and test heads can be supplied separately USB communication port is available as standard. Computer, printer and application program are available as an option.



UV hızlandırılmış yaşlandırma test cihazı, güneş ışığı, yağmur ve çiglenmenin nesnelere üzerinde sebep olduğu hasarı hızlı ve güvenilir bir şekilde yol açtığı hasarı simüle etmek için kullanılmaktadır. Cihaz, uzun zaman içerisinde oluşacak hasarları çok kısa süre içinde oluşturabilmektedir. Ayrıca dış ortam yaşlandırma şartlarını simüle etmek için cihaz, yüksek sıcaklıklarda UV ışık ve nem ile değişken döngülere tabi tutulabilir. Güneş ışığının etkilerini simüle etmek için özel UV lambalar kullanılmaktadır. Ayrıca çığ ve yağmur, yoğunlaşma ve su spreyi ile simüle edilmektedir. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır.

The device is used to simulate the damage caused by the sunshine, rain and dew on objects quickly and reliably. The device can be composed to simulate the damage that will occur in a long period, within very short time.

Device can also process to variable loop with uv light and humidity at high temperature to simulate outside accelerated condition. Special UV lamps are used to illuminate the effects of the sunlight. Special UV lamps are used to simulate the effects of sunlight, also simulated with dew and rain, water vapour and water spray. USB connection data output is standard.

Standards**ASTM G154, SAE J2020, EN 927-6, GSB AL 631, ISO 16474-3, ASTM D4329, ISO 4892-3, ASTM G53, BS 27282**



Doğal gün ışığını temsil eden yapay ışık kaynağına karşı (XENON) ve hava şartlarına karşı her çeşit ve her yapıdaki tekstil malzemelerinin, plastik, kağıt ve benzeri ürünlerin ışığa karşı renk haslığının tayini için kullanılır.

Cihaz aynı zamanda beyaz (ağartılmış veya optik olarak parlatılmış) malzemelerin testinde de kullanılır. Test edilecek numune önceden belirlenen şartlarda mavi yün referansın bir takımı ile birlikte yapay ışığa maruz bırakılır. Daha sonra deney parçasının rengindeki değişme kullanılan referans ile karşılaştırılarak deney parçasının renk haslığı belirlenir.

24 adet numune tutucu mevcuttur.

Cihaz üzerinde dokunmatik ekranlı kumanda paneli mevcuttur.

Ekran üzerinde birçok farklı standarda göre test metotları yüklü olup, yeni standart girişi kolaylıkla yapılabilir. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

Light fastness tester is used to determine the color fastness of all kind of textile materials, plastic, paper and similar products under artificial daylight. It is also used to test white or optically polished products. The sample is laid together with prepared blue wool under the artificial light. The sample is then compared with the reference wool to determine the color fastness.

There are 24 sample holders.

The device has a touch screen control panel.

Test methods are showed on screen according to many different standards and new standard entry can be easily done. USB communication port is available as standard. Computer, printer and application program are available as an option

Standards

ISO 105-B02, ISO 105 B04, ISO 105 B07, NF G07-012-2, NF EN ISO 105-B02/AFNOR, BS 1006 UK/TN, AATCC 16, AATCC 169, M&S C9, M&S C9A, ASTM G155



Doğal gün ışığını temsil eden yapay ışık kaynağına karşı (XENON) her çeşit ve her yapıdaki tekstil malzemelerinin, plastik, kağıt ve benzeri ürünlerin ışığa karşı renk haslığının tayini için kullanılır.

Cihaz aynı zamanda beyaz (ağartılmış veya optik olarak parlatılmış) malzemelerin testinde de kullanılır. Test edilecek numune önceden belirlenen şartlarda mavi yün referansın bir takımı ile birlikte yapay ışığa maruz bırakılır. Daha sonra deney parçasının rengindeki değişme kullanılan referans ile karşılaştırılarak deney parçasının renk haslığı belirlenir.

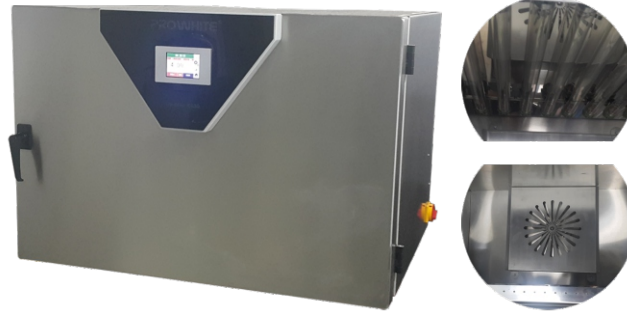
Ekran üzerinde birçok farklı standarda göre test metotları yüklü olup, yeni standart girişi kolaylıkla yapılabilir. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

Light fastness tester is used to determine the color fastness of all kind of textile materials, plastic, paper and similar products under artificial daylight (XENON). It is also used to test white or optically polished products. The sample is laid together with prepared blue wool under the artificial light. The sample is then compared with the reference wool to determine the color fastness.

Test methods are showed on screen according to many different standards and new standard entry can be easily done. USB communication port is available as standard. Computer, printer and application program are available as an option.

Standards

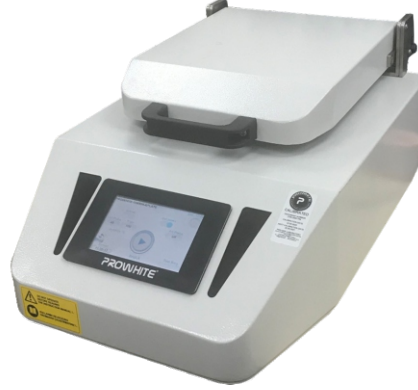
ISO 10977, ISO 11431, ISO 11979-5, ISO 4049, ISO 4892-1, ISO 4892-2, ISO 7491, ISO/DIS 24443, DIN EN ISO 4892-2, ASTM D3424, ASTM D5071, ASTM D6695, ASTM G151, ASTM G155



Plastik, kağıt, tekstil vb. ürünlerin UV ve/veya D65 ışığa maruz bırakılarak renk ve özellik değişiminin simüle edilmesi için test kabini. Cihaz ile test edilecek ürünler istenilen süre ve ışım miktarı kadar D65 (25.000 lux), UVA+(20 mW/cm²), UV-A (10 mW/cm²), UV-B (5 mW/cm²), UV-C (12 mW/cm²) ışığa maruz bırakır. Ayrıca lambaların kullanım ömürleri cihaz üzerinden gözlemlenebilir. Güç tüketimi UVA+ lamba grubu için 800 W, D65, UV-A, UV-B, UV-C lamba grupları için 400 W dir. Toplam lamba sayısı 20 dir. Hareketli numune taşıyıcı platform mevcuttur. Tüm lamba grupları elektronik ateşlemelidir. Kullanım alanı 90x65x30 cm dir. Numune odası sıcaklığı 20-35 °C arası ayarlanabilir. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

Test cabin for simulating color and property change by exposing products of plastics, paper, textile etc. to UV and / or D65 light. The products to be tested with the device can be tested for D65 (25.000 lux), UVA + (20 mW / cm²), UV-A (10 mW / cm²), UV-B mW / cm²). In addition, the service life of the lamps can be observed on the device. Power consumption 800 W for UVA + lamp group, for D65, UV-A, UV-B, UV-C lamp groups 400 W. Total number of lamps is 20. The moving sample carrier platform is available. All lamp groups electronically ignited. Usage area is 90x65x30 cm. Sample room temperature can be adjusted between 20-35 °C. USB communication port is available as standard. Computer, printer and application program are available as an option.

Standards**EN ISO 4892, ASTM D1148**



Ütü haslığı test cihazı her çeşit ve türdeki tekstil madde ve mamullerinin renklerinin ütölemeye ve sıcak silindirler arasında işlenmeye karşı dayanımının tayini için kullanılır.

Cihaz elektronik sıcaklık kontrollüdür.

Üst plaka ağırlıkları ilgili standartlara göre düzenlenmiştir.

Ayarlanabilir sıcaklık aralığı: 20...230 °C dir.

K024-1 : 102x29 mm tek plakalı **K024-2** : 125x125 mm tek plakalı **K024-3** : 102x29 mm beş plakalı modelleri mevcuttur.

It is used to determine the color precision and shrinkage of all kind of textile fabrics against dry heat and hot pressing.

Device has an electronic heating controller.

Weight of the upper plate was organized by relevant standards.

Temperature is between 20-230 C°

K021-1 : 102 x 29 mm single plate **K024-2** : 125 x 125 mm single plate **K024-3** : 102 x 29 mm five plates models are available.

Standards**ISO 3801, ASTM D3776/2646, BS 3724/2471, BS EN 12127, M&S P65/65A, NEXT 20**



Model	Specimen Area	Sample Diameter	Cutting Depth	Cutting Depth
K-019-10	10 cm ²	36 mm.	5 mm.	5 mm.
K-019-12	12 cm ²	38 mm.	5 mm.	5 mm.
K-019-50	50 cm ²	80 mm.	5 mm.	5 mm.
K-019-100	100 cm ²	113 mm.	5 mm.	5 mm.
K-019-154	154 cm ²	140 mm.	5 mm.	5 mm.

100 cm² hassas kesim yapabilen dairesel numune kesme aparatı. 1 adet gramaj aleti altlığı, 4 adet gramaj aleti jileti ile birlikte set halinde tedarik edilmektedir.

Farklı ölçü ve standartlarda numune kesiciler mevcuttur.

The circular sample cutting apparatus allowing 100 cm² of precise cutting is offered as a set together with 1 bulk device support and 4 bulk device razors.

According to standard sizes different sample cutters are available



100 cm² hassas kesim yapabilen dairesel numune kesme aparatı, dijital kumaş gramaj hesaplama terazisi, gramaj aleti altlığı, yedek jiletlerle komple set halindedir.

It is a full set with 100 cm² circular sensitive cutter, digital scale, pads and auxiliary blades.

Model	Specimen Area	Sample Diameter	Cutting Depth	Cutting Depth
K-019-10	10 cm ²	36 mm.	5 mm.	5 mm.
K-019-12	12 cm ²	38 mm.	5 mm.	5 mm.
K-019-50	50 cm ²	80 mm.	5 mm.	5 mm.
K-019-100	100 cm ²	113 mm.	5 mm.	5 mm.
K-019-154	154 cm ²	140 mm.	5 mm.	5 mm.



Tekstil numunelerinin boyama ve yıkama işlemlerinden sonra kurutma ve fiksasi için kullanılır. Kurutma işlemi istenilen zaman ve sıcaklık ile gerçekleştirilir.

Maksimum sıcaklık 250 °C dir.

Süre sonunda sesli uyarı verir ve ısıtma işlemini sonlandırır.

600 mm x 450 mm ebatlarında ayarlanabilir 4 adet paslanmaz askılı raf mevcuttur.

Opsiyonel olarak, numuneleri sabitlemek için iğneli ve ayarlanabilir çerçeveler mevcuttur.

It is used for the drying and fixation after dyeing and washing the fabric samples. The drying operation can be done at the desired time and temperature.

The maximum temperature is 250 °C

An alarm system warns the operator at the end of the heating process.

4 stainless steel hanger shelves of 600 mm x 450 mm are also included.

Optionally, pins and adjustable frames are available to hold the samples.

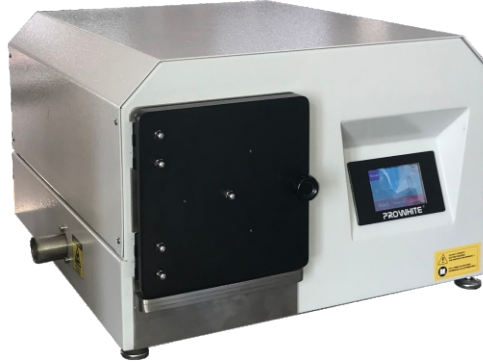


Tekstil materyallerinin (özellikle çok kullanılan giyim kumaşlarının) su buharı geçirgenlik dirençlerini belirlemek için kullanılır. Cihaz, su hazneli 8 kabı, standart sızdırmalı kumaş muhafazası, numune tutucu halkaları ve hassas hareket sistemine sahiptir.

It is used to determine the resistance of the water vapor permeability on textile materials. (particularly frequently used clothing fabrics) Device has 8 water tank containers, a standard leakage fabric case, sample holder rings and a definite value operating system.

Standards

BS 7209, BS 3424



Kapalı bir odada buhara mağruz kalmış stresden arınmış kumaş numunelerinin çekmezliğini belirlemek için kullanılır. Otomatik zamanlayıcısı ve 4 adet numune yerleştiricisi ile paslanmaz çelik kumaş destekleme gövdesi bulunmaktadır.

Buhar sabitleme plakası, kumaşların çekmezlik gevşekliğini test ederken buhar silindiriyle beraber kullanılır. Plaka, kumaşları test öncesi 250 mm lik tezgah kullanarak işaretlenmesinde ve test sonrası çekmezliği direkt yüzde olarak okunmasında kullanılır.

Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

It is used to determine the shrinkage of free stress fabrics samples that were subjected to steaming in a closed area. Device has an automatic timer and 4 sample injectors with a stainless steel fabric support.

The fixing plate steam is used along with the steam rollers while testing the shrinkage laxity of fabrics. The plate is used to determine the shrinkage percentage by marking the fabrics on pre-test on a 250 mm bench and evaluate the shrinkage percentage after the test.

The device's measurement is electronic load cell. USB connection data output is standard. The computer, program and printer is optional.

Standards**ISO 3005, BS 4323, M&S P8, NEXT 15**



Cihaz kumaşların buruşmadan dolayı oluşan son görünüm tespitlerinde kullanılır.

Her tür elyaftan veya elyaf karışımından yapılmış örgü ve dokuma kumaşlar ile yün karışımı içeren dış giysiliklerde de uygulanabilir.

Cihaz ile birlikte 2,0 kg - 1,0 kg - 0,2 kg ağırlıklardan birer adet, 0,5 kg ağırlıktan ise 2 adet verilir.

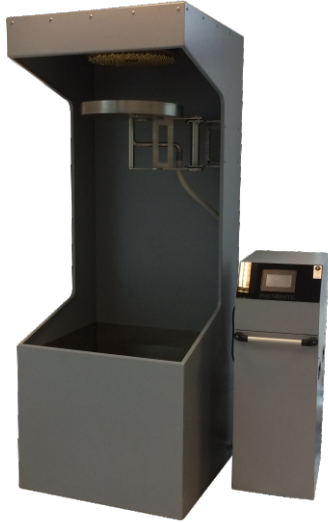
Cihazla birlikte seçmeli olarak AATCC 3 boyutlu buruşma görünüm tablosu verilir.

This device is used for final appearance fixation of fabrics wrinkled. It can be also applied to outerwear of any kind of fiber or fiber mixture including woven fabrics and wool blends.

These given with device

2,0 kg - 1,0 kg (one piece) and 0,5 kg (two pieces)

And AATCC 3 wrinkles, look-up table set of picture.



Bundesman yağmurlama test cihazı kumaşların su iticiliğini yağmur banyosu metodu ile belirlemek için kullanılır. Test edilen numuneler eş zamanlı olarak ağır bir yağmur banyosuna maruz bırakılır. Kumaşın su geçirmezliği, ıslak kumaşların standart bir grafik ile karşılaştırılmasıyla değerlendirilir. Numuneler tarafından absorbe edilen su, testin sona ermesinden sonra, ıslanmaya karşı direnç ölçüsü olarak belirlenir. 4 adet 100 mm çaplı numune tutucu bulunur. Yapay yağmurlama 300 parça nozul ile üretilir ve kumaşa 1500 mm yükseklikten düşer. Bu ayarlamalar santrifüj cihazı ile yapılır.

Bundesmann rain tester used for determination of water repellency of fabrics to the rain-shower method. Test specimens of the fabrics under test are simultaneously exposed to a simulated heavy rain shower. The water repellency of the fabric is assessed by comparison of the wet fabrics to a standard chart. The water absorbed by the specimens is determined after the test is over which is the measure for resistance to wetting. It consists of 4 specimen holders of 100 mm diameter cups. Rain is produced by 300 pieces nozzle and falls down from 1500 mm height from the fabrics. It is set with the centrifuge device.





Cihaz her türlü kumaşın zorlanmadan, dikiş koşullarına veya operatör becerilerine bağlı olmaksızın dikilebilirliğini test eder. Cihaz ile iğne batış kuvveti ölçümü yapılmaktadır. cN cinsinden değer okunabilir ve farklı ölçüm birimlerine çevrilebilir. İğne batış performansı farklı hızlarda test edilebilir.

Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

The device tests its sewability without regard to sewing conditions or operator skills without the need for any kind of fabric. Pinprick force measurement is performed with the device. The value in cN can be read and converted to different units of measurement. Pinprick performance can be tested at different speeds.

USB connection data output is standard. The computer program and printer is optional.



Cihaz eldiven ve koruyucu malzemelerin düşük kuvvetli kesikler uygulanarak dayanıklılığının ölçülmesini sağlar. Cihazda 45 ± 0.5 mm çapında 3 ± 0.3 mm kalınlığında döner daire şeklinde bir bıçak bulunmaktadır. Bıçağın uyguladığı kuvvet 5 ± 0.05 N'dur. Daire şeklinde dönen bıçağa değişken yatay yönde hareket eden bir deney tezgâhı bulunur. Döner dairesel bıçak, 5 N basınç altında test numunesi üstünde 50 mm hareket eder. Cihaz üzerinde test numunesinin kesilmesi için gerekli olan çevrim sayısını ölçebilen dijital bir sayaç bulunmaktadır.

Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar, yazıcı ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

The device measures the durability of gloves and protective materials by applying low-strength cuts.

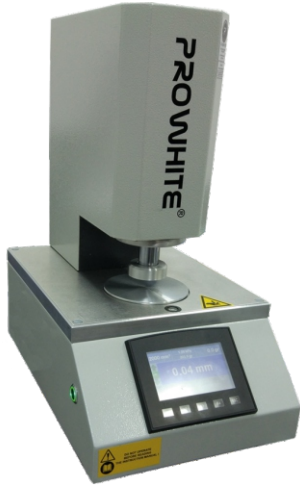
The device has a rotating circular blade with a diameter of 45 ± 0.5 mm and a thickness of 3 ± 0.3 mm. The force applied by the blade to the fabric is 5 ± 0.05 N. The circular blade has an experimental workbench moving in a variable horizontal direction. The rotary circular knife moves 50 mm on above the test sample under 5 N pressure.

There is a digital counter on the device that can measure the number of cycles required to disconnect the test sample.

USB communication port is available as standard. Computer, printer and application program are available as an option.

CARPET TESTING





Halıların ve yer döşemelerinin belirli bir basınç altında kalınlıklarının tayininde kullanılır. Uygulanan basınç 20 ile 2000,0 g/cm² arasında ayarlanabilir. Kalınlık ölçümü 0,01 ile 50,00 mm arasındadır. Kalınlık ölçüm hassasiyeti 0,01 mm dir. 354 mm² bir adet baskı ayağı dokunmatik ekranlı kontrolör ve yazılım cihazla birlikte verilmektedir. 5 cm², 10 cm² ve 20 cm² lik baskı ayakları opsiyonel olarak tedarik edilebilir. Cihaz üzerindeki tüm kontroller bilgisayara gerek olmadan dokunmatik ekran üzerinden yapılabilir. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar ve yazıcı opsiyonel olarak sunulur.

It is used to determine the thickness of carpets and floor coverings under a certain pressure. The applied pressure can be adjusted between 20 and 2000.0 g / cm². The thickness measurement is between 0.01 and 50.00 mm. Thickness measurement accuracy is 0,01 mm. It is given with a 354 mm² presser foot touchscreen controller and software. Pressure feet of 5 cm², 10 cm² and 20 cm² are available as an option. All controls on the device can be made via the touch screen without the need for a computer. USB communication port is available as standard. Computer, printer and application program are available as an option.



Döşeme hav ipliklerinin ve püsküllerin tutunma kuvvetlerini belirlemek için kullanılan bir cihazdır. 20 gram okunabilirlikte maksimum 5 kg ya da 10 kg kapasitede seçenekler mevcuttur.

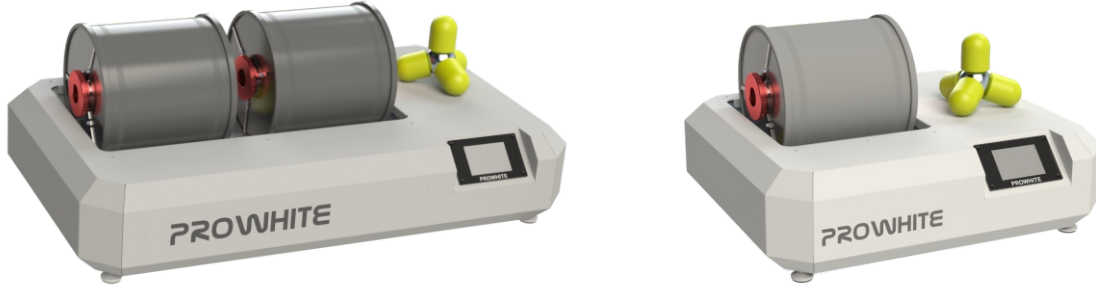
Analog ve dijital ekranlı modelleri ile kolay kullanımlıdır.

This device used to determine the adhesive force of fringes of pile yarn floor. In 20 grams readability, a maximum capacity of 5 kg or 10 kg is available.

It is easy to use as models with analogue and digital display.

Standards

BS 5229, ISO 4919



Hav ilmeği dokunarak veya tufting metodu ile imal edilmiş halıların görünümünü muhafaza etme derecesinin tayininde kullanılır. Deney numunesi cihazın dönen tamburu içerisine hav ilmeği içe gelecek şekilde yerleştirilir ve üzerine serbest şekilde hareket eden tetrapod ayağı konulur. Belirli bir dönme sayısı sonunda yüzeyde meydana gelen görünüm değişimi saptanır.

H003-1 : Tek tamburlu test cihazı

H003-2 : İki tamburlu test cihazı

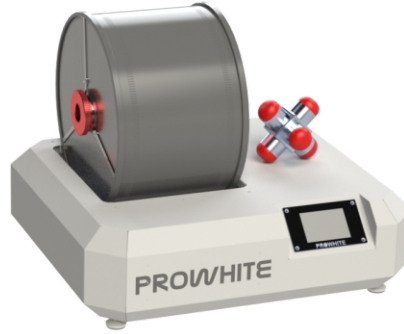
H003-3 : Üç tamburlu test cihazı

It is used to determine the degree of preservation of the appearance of the carpet produced by tapping or tufting method. The test sample is placed inside the rotating drum of the device in such a way that the pile is inside and free-acting tetrapod foot is placed on. At the end of a certain number of rotations, the change in appearance that occurs on the surface is detected.

H 003-1 : Single drum test device

H 003-2 : Two-drums test device

H 003-3 : Three-drums test device



Hav ilmeği dokunarak veya tafting metodu ile imal edilmiş halıların görünümünü muhafaza etme derecesinin tayininde kullanılır. Deney numunesi cihazın dönen tamburu içerisinde hav ilmeği içe gelecek şekilde yerleştirilir ve üzerine serbest şekilde hareket eden HEXAPOD ayağı konur. Belirli bir dönme sayısı sonunda yüzeyde meydana gelen görünüm değişimi saptanır.

H003-1 : Tek tamburlu test cihazı

H003-2 : İki tamburlu test cihazı

H003-3 : Üç tamburlu test cihazı

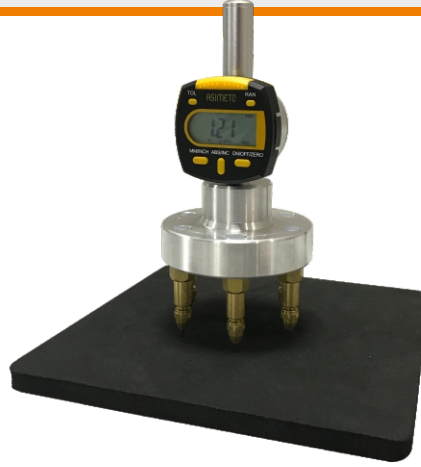
Hexapod tumbler carpet tester, for the evaluation of appearance retention of carpets, with or without padding or underlay.

The weighted steel hexapod with 6 polyurethane feet tumbles within a rotating and re-versing drum lined with the specimen under test for 2000 revolutions (1 hour), removed, vacuumed and repeated for a total of 6 times before final assessment.

H 003-1 : Single drum test device

H 002-1 : Twodrums test device

H 003-3 : Three-drums test device



Kesik veya ilmek iplikli hava sahip bütün halı ve yer döşemelerinin tabanı üzerindeki hav yüksekliğinin ölçümünü yapar.

Ölçüm aralığı 0 - 30 mm arasındadır.

Ölçüm hassasiyeti 0,01 mm dir.

Cihaz dijital göstergelidir.

Poliüretan tabla ve yedek iğneler ile birlikte verilir.

It measures the height of the pile on the floor of all carpets and floor linings with cut or looped pile.

Measurement range is between 0 - 30 mm

Measurement precision is 0,01 mm

The device is a digital display.

It is given with polyurethane plate and spare needles.

Standards

ISO 10834

A close-up photograph of a piece of rich, dark brown leather. The leather has a pebbled texture and is secured by a metal fastener, possibly a buckle or part of a shoe's hardware. The lighting is dramatic, highlighting the texture and the metallic sheen of the fastener. A black horizontal bar is overlaid across the middle of the image, containing white text.

FOOTWEAR&LEATHER TESTING



Cihaz, elastomer yapıdaki malzemelerin (ayakkabı tabanı vb.) aşınma direncinin tayininde kullanılır.

Silindir çapı 150 mm, silindir boyu 500 mm dir

Silindir devri 40 RPM dir.

Deney numune çapı 16 mm dir.

Dokunmatik ekranlıdır. İstenilen test mesafesinde set edilen değere $\pm 0,1$ metre hassasiyette durur.

Deney yolu 1 metre ile 40 metre arasında seçilebilir.

This device used to determine the abrasion resistance structures of elastomer material (shows sole, etc).

Cylinder diameter: 150 mm

Cylinder length: 500 mm

Cylinder rotation 40 RPM

Test specimens diameter 16 mm

It has a touch screen. The value set at the desired test stops at ± 0.1 meter accuracy.

The test path can be selected from 1 meter to 40 meters.

Standards

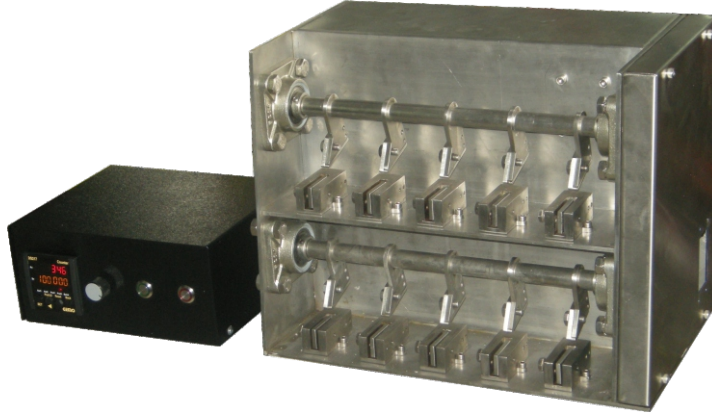
DIN 53516, ISO 20344, EN 12770



Bu cihaz ile deri ve tekstil malzemelerinin üst yüzeyinin bir sürtünme etkisine maruz kaldığında, boya ve işleminin dayanıklılık tespitinin yapılmasına ve renk haslığı tayinlerine imkan tanımaktadır

Boya kontrol süreci özellikle ayakkabı astarlarının ve astarsız ayakkabılarda üst deri arka tarafının sürtünme dayanıklılıklarının kontrol edilmesi için önem taşımaktadır. Hafıza fonksiyonuna sahip olan bu makine tarafından hem kuru hem de ıslak testler yapılabilir. Bu nedenle tüm ayakkabı astarlarının dayanımı ve aşınmaya karşı astarlama yapılmadan tasarlanmıştır. Böylece aşınma direncini belirler.

This machine is designed to carry out a rub fastness test on the surface of leather to determine the amount of 'marring' of the leather surface or the finish and to assess the amount of color transfer from the sample to the rubbing pad. For determining the colorfastness of leather. The colorfastness is assessed by checking change in color of the specimen and stain of the felt after rubbing the specimen. Both dry and wet tests can be made by this machine, which has the memory function. So it is designed for the resistance of all shoe priming and without priming to abrasion. So as to determine their abrasive resistance.



Bu cihaz derinin sürekli katlanma ve kırılma esnasında deri yüzeyindeki örtücü katların direncinin tespitinde kullanılır. Test cihazında 12 adet deri parçası aynı anda test edilebilir. Cihaz dokunmatik ekranlı kontrol ünitesi ile kumanda edilir. Kontrol ünitesi ile test parametreleri istenilen şekilde değiştirilebilir. Bu cihaz ile -25 °C ye kadar testler yapılabilir.

This device is used to detect the resistance of the covering layers on the skin surface during continuous folding and breaking. 12 pieces of leather can be tested at the same time on the tester. The device is command by a touch-screen control unit. The control unit and the test parameters can be changed as desired. Up to -25 °C can be tests with this device.



Bütün olarak ayakkabının ısı yalıtım performansının belirlenmesinde kullanılır. Numune ayakkabı, belirli bir sıcaklıktaki sıcak kum havuzuna yerleştirilir ve belirli bir süre beklenerek ayakkabının içindeki sıcaklık yükselmesi ekranda kaydedilir.

Kum banyosu büyüklüğü 40x40x5 cm dir.

Kum banyosunu sıcaklığı ortam sıcaklığı ile 250 °C arası ayarlanabilir. Dokunmatik kontrolör üzerinde ayakkabı iç sıcaklığı grafik olarak kaydedilir.

It is used to determine the thermal insulation performance of the shoes. The sample shoe is placed in a hot sandbox at a certain temperature, and the temperature rise inside the shoe is recorded on the screen by waiting for a certain time.

The size of the sand bath is 40x40x5 cm.

The temperature of the sand bath can be adjusted up to 250 °C.

Shoe core temperature is recorded graphically on the touch controller.



Karton, bagaj çantası, bavul ve elektrikli ekipman ve ambalajların, ayrıca içindeki malzemelerin düşme sonucu gördüğü hasarı tespit ederek imalatçının ürünlerini nakliye esnasında meydana gelebilecek hasarlara karşı etkili bir şekilde korumak için tedbirler almasına imkan verir. Düşme esnasında, taşıyıcı dönerek ambalajlı malzemelerin serbestçe düşmelerini sağlar. Ürünlerin yüzeylerini, kenarlarını ve köşelerinin deformasyonunu test eder.

It allows cartons, luggage cases, suitcases and electrical equipment and packages to take precautions to effectively protect the products of the manufacturer against damage that may occur during transportation, by detecting the damage that the materials inside are falling. During the fall, the carrier rotates to provide the packaged materials to fall. It can test the deformation, faces, edges and corners of the product.



WASHING&DYEING TESTING



Kumaşlarda boyama ve yıkama sonrası sıkma işlemi için kullanılır. 350 mm ya da 500 mm genişliğinde dikey yerleştirilmiş silindirlere sahiptir. Silindirlerin önünde boya teknesi vardır. Silindir sertliği 70 shor' dur.

Kumaş geçiş hızı 1-40 m/dk arasında ayarlanabilir. Silindirlerin sıkma basıncı 2-6 bar arası ayarlanabilir. Silindirlerin her kısmının eşit baskı yapmasını sağlayan denge ayar sistemi mevcuttur. Rulolar arası sıkışma emniyetine, duşlamalı rulo yıkama sistemi vardır. Opsiyonel olarak kumaş sarma aparatı ve bekletme istasyonu dahil edilebilir.

It is used for compression operations post dyeing and washing of the fabrics. It has cylinders of 350 mm or 500 mm wide located vertically. The cylinder hardness is 70 shores. The fabric's passage speed can be set between 1 and 40 m/min. The compression pressure of the cylinders can be set between 2 and 6 bars. There's a balance adjustment system enabling equal pressure. It has squeezing safety locks between the rolls. It has a showering roll washing system. Cloth wrapping apparatus and waiting station can be included as an option.



Kumaşlarda boyama ve yıkama sonrası sıkma işlemi için kullanılır. 350 mm ya da 500 mm genişliğinde yatay yerleştirilmiş silindirlere sahiptir. Silindir sertliği 70 shore' dur.

Kumaş geçiş hızı 1-40 m/dk arasında ayarlanabilir. Silindirlerin sıkma basıncı 2-6 bar arası ayarlanabilir. Silindirlerin her kısmının eşit baskı yapmasını sağlayan denge ayar sistemi mevcuttur.

Rulolar arası sıkışma emniyetine sahiptir. Duşlamalı rulo yıkama sistemi vardır.

Opsiyonel olarak kumaş sarma aparatı ve bekletme istasyonu dahil edilebilir.

It is used for compression operations post dyeing and washing of the fabrics. It has cylinders of 350 mm or 500 mm wide located horizontally. The cylinder hardness is 70 shore. The fabric's passage speed can be set between 1 and 40 m/min. The compression pressure of the cylinders can be set between 2 and 6 bars. There's a balance adjustment system enabling equal pressure. It has squeezing safety locks between the rolls. It has a showering roll washing system.

Cloth wrapping apparatus and waiting station can be included as an option.



Kumaş numunelerinin boyama yıkama işlemlerinden sonra kurutma ve fiksasi için kullanılır. Kumaş numunelerini sabitlemek için iğneli ve ayarlanabilir çerçeveler mevcuttur.

Kurutma işlemi istenilen zaman, sıcaklık ve hava hızı ile gerçekleştirilir. İşlem sonunda numune otomatik olarak dışarı çıkarılır. Maksimum sıcaklık 250 °C, maksimum numune ebatları 430x350 mm dir.

It is used for drying fixation after dyeing and washing the fabric samples. To fix the fabric samples, there are models with pins and adjustable frames.

The drying operation can be done at the desired time, temperature and airing speed. The sample is automatically released after the process. Maximum temperature is 250 °C and the maximum sample size is 430x350 mm.



Kumaş numunelerinin boyama yıkama işlemlerinden sonra kurutma ve fiksasi için kullanılır. Dahili buhar üretici ile kumaş üzerine doymuş buhar verilir.

İç kabin tamamen paslanmaz çeliktir. Kumaş numunelerini sabitlemek için iğneli ve ayarlanabilir çerçeveler mevcuttur. Kurutma işlemi istenilen zaman, sıcaklık ve hava hızı ile gerçekleştirilir İşlem sonunda numune otomatik olarak dışarı çıkarılır.

Maksimum sıcaklık 250 °C, maksimum numune ebatları 430x350 mm dir.

It is used for drying fixation after dyeing and washing the fabric samples. Saturated steam is applied on the fabric with internal generator.

Full interior of cabin is stainless steel. To fix the fabric samples, there are models with pins and adjustable frames. The drying operation can be done at the desired time, temperature and airing speed.

The sample is automatically released after the process.

Maximum temperature is 250 °C and the maximum sample size is 430x350 mm.



Laboratuar tipi basınçlı (maksimum 3 bar) iplik bobin boyama makinası.

Cihaz ile aynı anda 1 ile 5 arası bobin aynı anda boyama işlemine tabi tutulabilir. Maksimum bobin çapı 220 mm, maksimum bobin boyu 400 mm dir. 1/10 flote çalışma imkanı vardır. Cihaz 140 °C ye kadar ısıtma işlemi yapabilir. Cihazın ısınma ve soğuma hızı ayarlanabilir. Cihaz PLC kontrollü olup tüm işlemler otomatik olarak yapılabilir.

Laboratory type pressurized (max. 3 bars) yarn bobbin dyeing machine. Capacity of dyeing 1–5 bobbins at the same time.

Max bobbin diameter is 220 mm, max bobbin length is 400 mm. It is available to work with 1/10 float range. Heat capacity up to 140 °C.

Heater and cooler speed can be adjusted.

It has a PLC controller and all works automatically.



Laboratuvarlarda boyanmış kumaşların yıkama ve kuru temizleme haslığı testi için kullanılır. Mikroişlemci kontrol ünitesiyle maksimum 98 °C ye kadar tercihen 2 °C/dk hız ile çıkmaktadır. Sıcaklık artış hızı kontrolör üzerinden değiştirilebilir.

Dönüş hızı tercihen 40±2 RPM dir.

Tüp kapasitesi 550 cc dir

Tüp sayısı 4-6-8-12-16-24 olarak seçilebilir.

Cihazla birlikte 1 paket (100 adet) 6 mm çapında paslanmaz çelik bilye verilmektedir.

Ayrıca kuru temizleme haslığı testlerinde kullanılmak üzere paslanmaz disk tedarik edilebilir.

Ekran üzerinde birçok farklı standarda göre test metotları yüklü olup, yeni standart girişi kolaylıkla yapılabilir.

It is used for washing and dry cleaning fastness tests of dyed fabrics in laboratories.

with a microprocessor control unit, the test are carried out an increasing temperature of 2 °C /min to maximum of 98 °C

The rotational speed preferably is 40±2 RPM

Tube capacity 550 cc.

The tube amount can vary from 4-6-8-12-16-24

Test methods are loaded on screen according to many different standards and new standard entry can be easily done.



Baskı dayanımı test cihazı, önde gelen zincir mağazaları standart giysi ve kumaş dayanıklılık testlerini karşılamak için gerekli koşulları simüle eder. Proses kontrol sistemleri mükemmel doğruluk ve tekrarlanabilirlik sağlar. Dayanıklılık test cihazının fiziksel performansı "Hoovermatic" ikiz küvet ile uyumludur ve M&S kumaş dayanıklılığı (C15) ve baskı dayanıklılığı (P5) test yöntemlerine uygundur. Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır.

The durability tester simulates the conditions necessary to meet leading chain stores standard garment and fabric durability tests. The process control systems provide excellent accuracy and repeatability. The physical performance of the durability tester is compatible with that of the "Hoovermatic" twin tub and complies with the M&S fabric durability (C15) and print durability (P5) methods of test. USB connection data output is standard.

Standards**BS 7907, DIN 16792, M&S, P5 M&S C15**



Atmosferik basınç altında kumaş boyama iŐlemlerini gerçekleştirir. Maksimum makine kapasitesi 5 kg. dir. Maksimum sıcaklık 98  C dir.

Flote oranı 1/10 dur. İlave kabı hacmi 2-4 lt, ısıtma hızı 1-4  C /dk dir.

Soğutma işlemi kapalı sistem olarak yapılmaktadır. Dolayısıyla soğutma için su sarfiyatı ortadan kaldırılmıŐtır.

Cihaz hafızasına 999 adet 99'ar adımlık boyama programı kaydedilebilir.

Standart olarak USB bilgisayar haberleşme portu bulunmaktadır. Bilgisayar ve uygulama programı opsiyonel olarak sunulur.

Performs fabric dyeing processes under atmospheric pressure.

Maximum machine capacity is 5kg.

Maximum heat : 98  C

Flote range : 1/10.

Extension pot volume : 2-4 lt.

Speed of heating : 1-4  C /min.

Cooling process is done as closed system, so the water consumption for cooling has been lifted.

999 pieces of 99-step dyeing program can be saved in the device memory.

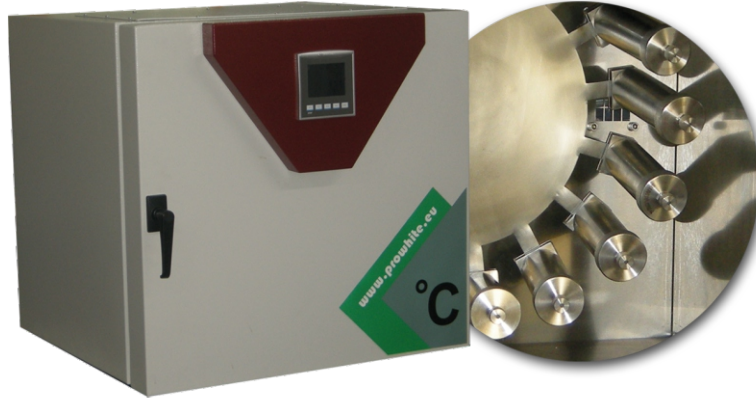
USB connection data output is standard. The computer program and printer is optional.



Tekstil laboratuvarlarında numune boyama işlemlerinde kullanılan makineler ortam sıcaklığı ve 140 °C arasında boyama yapabilmektedirler. Boyama tüpleri banyo tankı içerisinde sıvı (yağ) ortamda mikroişlemci kontrol ünitesiyle istenilen ısı ve sürede set edilen değerlerde boyamayı gerçekleştirir. Atmosferik ve polyester boyamalar yapabilen makineler tezgah üstü kullanımlarıyla kullanıcıya kolaylık sağlamaktadırlar. Makinelerde ısı zaman kontrol bilgisayarları kullanılmaktadır. Kontrolör üzerinde 36 ayrı programa sahip olup her bir programın 20 adet adımı bulunmaktadır.

The sample dyeing machine is used in textile laboratories for sample dyeing. It is able to perform dyeing operations at a range between environment heat and 140 °C. The dye tubes complete the process in the bath tank, at the fluid (oil) environment, with the microprocessor controlling unit, at the desired temperature, time and setting values.

The machinery performing atmospherical and polyester dyeing offers ease to the user with its desktop usage. It includes temperature-time controlling computer. The equipments called "microprocessors" have 36 different programs and each of them has 20 different steps.



Tekstil laboratuvarlarında numune boyama işlemlerinde kullanılan makineler ortam sıcaklığı ve 140 °C arasında boyama yapabilmektedirler. Boyama tüpleri infrared lambalar ile ısıtılan ortamda dijital kontrol ünitesiyle istenilen ısı ve sürede set edilen değerlerde boyamayı gerçekleştirir. Atmosferik ve polyester boyamalar yapabilen makineler tezgah üstü kullanımlarıyla kullanıcıya kolaylık sağlamaktadırlar. Makinelerde ısı zaman kontrol bilgisayarları kullanılmaktadır. Kontrolör üzerinde 999 ayrı programa sahip olup her bir programın 99 adet adımı bulunmaktadır.

12-16-24 tüplü farklı modelleri mevcuttur.

The sample dyeing machine is used in textile laboratories for sample dyeing. It is able to perform dyeing operations at a range between environment heat and 140 °C. The dye tubes complete the process in the bath tank, at the fluid (oil) environment, with the microprocessor controlling unit, at the desired temperature, time and setting values.

The machinery performing atmospherical and polyester dyeing offers ease to the user with its desktop usage. It includes temperature-time controlling computer. The controller has 999 different programs and each program has 99 steps.

Different models with 12-16-24 tubes are available.



Standart referans çamaşır makinesidir. Mikroişlemci kontrollü olup, tuş takımından isteğe göre 999 adede kadar yıkama ve kurulum programı oluşturulabilir ve kaydedilebilir.

Programlar ISO, BS ve IWS test standartları olarak düzenlenebilir. Ağırlıklar, boyut şablonları ve cetvelleri, referans deterjanlar, beyazlatıcılar ve yumuşatıcılar da temin edilebilir.

Standard reference washing machine, microprocessor controlled, up to 999 washing and drying programs can be designed as required, input via the keyboard and stored in memory.

Programs can be regulated as ISO, BS and IWS test standards. Makeweights, stability templates and rules, reference detergents, bleaching agents and conditioners are also available



Profesyonel kullanım için tasarlanmış dayanıklı mekanik yapı. Özel kurutma programları ve normal kurutma için ek programlar. Paslanmaz çelik ön ve paslanmaz çelik sütun gövdesi. Hassas egzoz hava sıcaklığı kontrolü.

Kesin kurutma sonucu ve düşük enerji tüketimi için artık nem kontrolü. Büyük parçaların daha az karışması için ters tambur. Uygun bir numune akışı için ters çevrilebilir kapak. Hızlı servis için parçalara üst ve arkadan kolay erişim.

Durable mechanical construction, designed for professional used dedicated drying programs for standard additional programs for normal bulk drying. Stainless steel front & stainless steel drum. Accurate control of exhaust air temperature.

Residual moisture control for an accurate drying result and a low energy consumption. Reversing drum for less tangling of large items. Reversible door hanging for a convenient laundry flow. Easy access to vital parts for simple servicing from the top and rear.



İplik bobinlerinin boyama ve yıkama işlemlerinden sonra kurutma ve fiksesi için kullanılır. Bobinlerin yerleştirildiği hareketli kurutma askısı mevcuttur. Kurutma işlemi istenilen zaman ve sıcaklık ile gerçekleştirilir. Süre sonunda sesli uyarı verir ve ısıtma işlemini sonlandırır. Maksimum sıcaklık 250 °C dir.

Y016-8 : 8 Bobin kapasiteli kurutma dolabı

Y016-40 : 40 Bobin kapasiteli kurutma dolabı

It is used for the drying and fixation of the yarn bobbins following the washing and dyeing process.

A movable drying rack where the bobbins are placed is available.

The drying operation can be set at the desired time and temperature.

An alarm system warns the operator at the end of the heating process.

The maximum heating capacity is 250 C°.

Y016-8 : 8 Bobbin capacity drying oven

Y016-40 : 40 Bobbin capacity drying oven



Kumaş numunelerinin boyama ve yıkama işlemlerinden sonra serbest kurutma işlemi için kullanılır. Kurutma işlemi istenilen zaman ve sıcaklık ile gerçekleştirilir.

Maksimum sıcaklık 80 °C

Kurutma işlemi istenilen zaman ve sıcaklık ile gerçekleştirilir.

Süre sonunda sesli uyarı verir ve ısıtma işlemini sonlandırır.

Üç ayrı bölgeden sıcaklık kontrolü yaparak hassas bir ısı dağılımı sağlar.

630x700 mm ebatlarında 6 adet ayarlanabilir paslanmaz serme rafı mevcuttur.

630x700 mm ebadında 1 adet milli askı rafı mevcuttur.

Cihazın kullanılabilir iç hacmi 700 litredir.

It is used for the free drying of fabric samples that were processed for washing and dyeing.

The drying process can be set at the desired time and temperature.

Maximum heat capacity is 80 °C.

An alarm system warns the operator at the end of the heating process.

A 3 point heat control system is available in order to control the equal heating inside the cabinet.

It contains 6 pieces of adjustable stainless steel laying shelves of 630x700 mm dimensions.

A wheel suspension rack of 630x700 mm is available.

The inner capacity of the device is 700 liters.



Etiketin yapıştırıldığı yüzeydeki ısının yükselişi ısıya hassas etiketlerin üzerindeki noktalar beyaz renkten siyaha doğru “geri dönüşümsüz” olarak değişmesiyle kaydedilir. Etiketler, üzerindeki ısı aralıkları sayısına göre 10 değişik tiptedir.

40-260 °C arasındaki ısı yükselmelerinin tespitinde rahatça kullanılır.

Kolayca yüzeylere yapıştırılabilmeleri için kendinden yapışkanlıdırlar.

The stripes are stucked on a surface where heat determination is made according to the stripe turning from white to irreversible black. The stripes are of 10 different kinds according to heat gap.

It is easy to use for the determination of heat between 40-260 °C

It is easy to stick on the surface.



FLAMMABILITY TESTING



Dikey yanmazlık test cihazı, ısı ve alev karşı sınıflandırılmış koruyucu giysilerde alev sıçrama özelliklerinin ölçülmesi için kullanılır.

Ayrıca özel aparatlar ile oyuncak, perde, örtü ve döşeme güç tutuşurluk testleri de uygulanabilir. Dokunmatik ekranlı kontrol ünitesi ve bilgisayar bağlantısı sayesinde birçok farklı test metodu yüklenebilir.

Vertical flammability fester used to measure flame splash properties in protective clothing classified against heat and fire. Also it can applied for toys, curtains, covers and upholsterys incombustibility testes with special apparatus.

Through the touch screen controller and PC communication you can add different test methods.

Standards

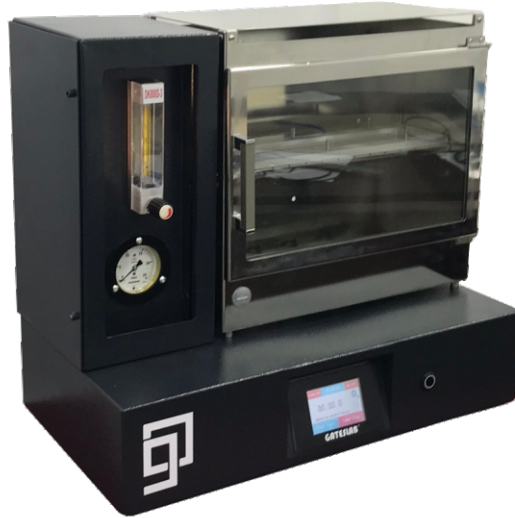
ISO 6940, ISO 6941, BS 5438, ISO 15025



Perde, güneşlik, stor ve diğer tekstil materyallerinin yanma davranışını gözlemlemede kullanılır.

Cihaz tek katlı ve çok katlı test materyallerinin test edilmesinde kullanılabilir. Test numunesi gramajı 700g/m^2 (21oz/yd^2) düşük olan kumaşlar için uygundur.

To determine the ignition resistance properties of draperies and other hanging fabrics according to test method NFPA 701 Test Method 1, and it is suitable for single-layer or multi-layer fabrics, but not suitable for fabrics with density larger than 700g/m^2 (21oz/yd^2).



Yatay yanmazlık test cihazı özellikle otomotiv ve havacılık sektörlerinde iç mekan için kullanılan tekstil ürünlerinin yanma oranlarını ve direncinin karşılaştırılması için kullanılır. Cihaz paslanmaz çelik kabin, gözlem penceresi, numune tutucu ve brulörden oluşmaktadır.

Horizontal flammability tester is used to determine the comparative burn rates and resistance of textiles, particularly those for automotive and air craft interiors use. It is designed stainless steel cabinet with observation window, sample holder and burner.

Standards

ASTM D 5132, ISO 3795, SAE J369, FAR Part 25 Appendix F Part I, RENAULT D45 1333, FMV SS 302, JIS D 1201



Giyimlik, perdelik ve döşemelik olarak kullanılan tek veya çok bileşenli (kaplanmış, kapitone edilmiş, çok tabakalı sandviç yapısında ve benzeri) tekstil mamullerinin 45° konumdaki kenardan tutuşturulan numunelerinde alev yayılma özelliklerinin (alev yayılma hızı, tahrip olmuş uzunluk, korlu yanma süresi ve benzeri) tespit etmede kullanılır.

It is used to determine the flame propagation properties (flame propagation speed, destructed length, duration of torch burning and so on) of single or multi-component textile products (coated, quilted, multi-layered sandwich structure, etc) used as clothes, drapery and upholstery in the samples fired from the edge at 45° position.

Standards**ASTM D 1230, TS 6344, NFPA 702, 16 CFR 1610**



Yatay, dikey ve açılı yanma test cihazı, belirli alev kaynağı maruz bırakılan plastiklerin ve filmlerin, yanma özelliklerinin belirlenmesi için kullanılır.

UL 94 test metodu yangın güvenliği ile ilgilidir. Elektrikli aletlerde bulunan plastiklerin sınıflandırılmasında kullanılır.

Ayrıca özel aparatlar ile farklı güç tutuşurluk testleri de uygulanabilir. Dokunmatik ekranlı kontrol ünitesi ve bilgisayar bağlantısı sayesinde birçok farklı test metodu yüklenebilir.

The horizontal, vertical and angled combustion tester is used to determine the combustion characteristics of certain flame-exposed plastics and films. UL 94 test method is about fire security. It used to classify plastics in electric tools. Also can be applied different flammability testes with special apparatus. Through the touch screen controller and PC communication you can add different test methods.

Standards

Horizontal Burning Test;HB (ASTM D 635, IEC 60695-11-10)

Vertical Burning Test:V-1, V-2, V-3 (ASTM D 3801, IEC 60695-11-10, IEC60695-11-2)

Horizontal Burning Foamed Material Test: HBF, HF-1, HF-2 (ASTM D 4986, ISO 9772)

Thin Material Vertical Burning Test :VTM-0, VTM-1, VTM-2 (ASTM D 4804, ISO 9773)

Vertical Burning Test: 5VA or 5VB (ASTM D 5048 or IEC 60695-11-20) for plaque



Limit oksijen indeksi test cihazı belirli deney şartlarında dik konumdaki deney numunelerinin yanmalarının devamı için azot-oksijen karışımlarında bulunması gerekli en küçük oksijen konsantrasyonunun tayininde kullanılır.

Cihaz oksijen-azot konsantrasyonunu otomatik olarak ayarlar. Bu sayede operatör hataları minimuma indirilir ve testler arasında tutarlılık sağlanır.

Dokunmatik ekranlı kontrol ünitesi ve bilgisayar bağlantısı sayesinde birçok farklı test metodu yüklenebilir.

The limit oxygen index tester is used in the determination of the minimum oxygen concentration required to be present in the nitrogen-oxygen mixtures for the continuation of the flushes of the test specimens in the vertical position under certain test conditions. Device automatically adjusts the oxygen-nitrogen concentration. So operator errors are reduced to a minimum and consistency is ensured between tests. Through the touch screen controller and PC communication you can add different test methods.



Döşemelik kumaş materyalleri için tutuşturulabilirliğini belirler. Test aleti teste tabi kumaş ve standart köpükle kaplanmıştır. Sonra standart bir ateşleme kaynağı kullanarak kurulum ateşlenir ve tutuşma işlemi izlenir. Geniş ve küçük test aletleri, sayaç, akış ölçer ve 10 kapalı kutu ateşleme kaynağı vardır.

Opsiyonel aksesuarlar içinde köpük yastıklar, ağaç kafesler, ateşleyici tüpü, kesme şablonları ve standart sigaralar bulunur.

For determining the ignitability of material combinations for upholstered seating. The test rigs are covered with standard foam and the fabric under test. The assembly is then ignited using one of the standard ignition sources and the combustion process is monitored.

Includes large and small test rig, timer, flow meter.

Optional accessories include foam pads, wooden cribs, burner tube, cutting templates, and standard cigarettes.

Standards

BS 5852 PARTS 1-2, ISO 8191 PARTS 1-2

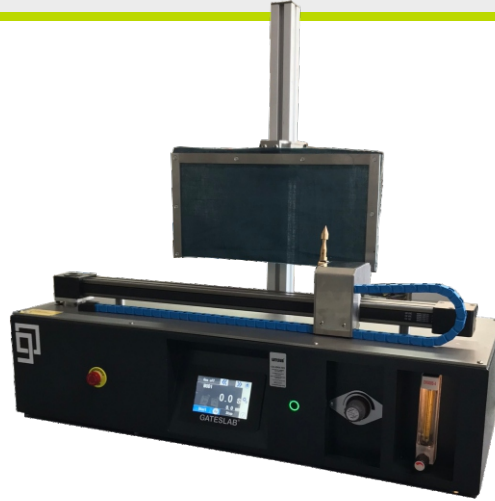


Bina ve uygun malzemelerin M sınıflandırılması için yangına reaksiyonu test eder. Esas olarak 5 mm ye eşit veya daha düşük bir kalınlığa sahip esnek malzemeler için kullanılır. Bu test M1 ve M3 sınıflandırılmasına uygundur.

Eğer çukursuz bir yanık yoksa, kısa süreli bir yanık, ne yanık ne kısa süreli bir yanık, ne yanık ne damla yoksa NF EN 14155'e göre endüstriyel kumaşların yanma özelliklerini incelemek için de kullanılır.

The electrical burner test is the reaction to fire main test for M classification of building and fitting materials. It is used mainly for flexible materials with a thickness lower than or equal to 5 mm.

This test allows the M1 to M3 classification, if there is no holing without inflammation or with short time inflammation, nor inflamed or not dripping. It is also employed to study the burning behaviour of industrial fabrics according to NF EN 14115.



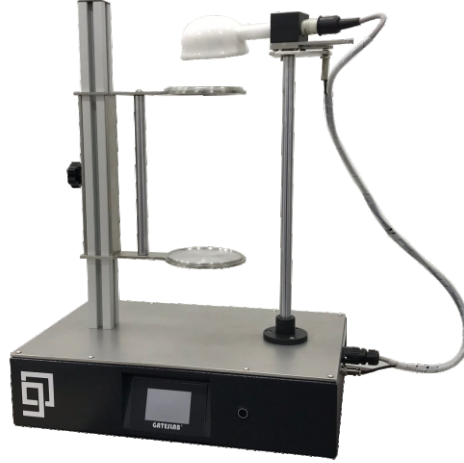
Yapı ve uygun malzemelerin M sınıflandırılması için bütün yangın reaksiyonlarının alev kalıcılığı testidir. Ana test süresince katı, esnemeyen, esnek, delik büyüklüğü yanısız veya kısa yanıklarda kullanılır. Malzemeleri M1, M2, M3 sınıflarına ayırmaya yarar. Yanık veya damla durumunda son sınıflama damlama testinden sonra yapılacaktır. Alev yayılım testi aynı cihazla gerçekleştirir ve her kalınlıktaki esnek ve sert malzemelerin M4 sınıflandırılması için kullanılır.

The flame persistency test is a reaction to fire complementary test for M classification of building and fitting materials. It is used for flexible and rigid materials of any thickness which develop holes without combustion or with short time combustion during the main test.

This test allows to classify the material in M1, M2 or M3 categories. In case of combust or not dripping, the final classification will be made after the dripping test (NF P 92-505).

The flame propagation test is performed with the same apparatus and is used for M4 classification of flexible and rigid materials of any thickness.

Standards**NF P 92-504**



NF P 92-505 cihazı yapı ve uygun malzemelerin M sınıflandırılması için, bütün yangın reaksiyonlarının yapıldığı test cihazıdır. Ana test sırasında farkedilen veya tamamlayıcı alev kalıcılık testi sırasında da (elektrikli yanma testi veya epiradiatör kabini) bazı alevlenmiş ve damla termal eritme malzemeleri için kullanılır.

Bu test, ana testte veya tamamlayıcı alev kalıcılığı testinde elde edilen sınıflandırmayı korumak ve azaltmayı sağlar.

NF P 92-505 test is a reaction to fire complementary test for M classification of building and fitting materials. It is used for thermal melting materials for which some inflamed or not dripping, were noticed during the main test (electrical burner test or epiradiator cabinet) or even during the complementary flame persistency test.

This test allows to maintain or to lower the classification obtained at the main test or at the complementary flame persistency test.



Battaniye yanma test cihazı, battaniyelerin ateşe karşı dayanıklılık özelliklerini belirlemek için kullanılır. Dokunmatik ekranlı kontrol ünitesi ve bilgisayar bağlantısı sayesinde birçok farklı test metodu yüklenebilir.

The blanket burning tester is used to determine fire resistance properties of blanks. Many different test methods can be installed help with touch screen control unit and computer connection.

Standards**ASTM D 4151**



Zemin kaplamalarında küçük bir ateşleme kaynağının etkilerini test etmek için kullanılır. Ayrıca sıcak metal somun testi (BS 4790) veya metenamin tablet testi (ISO 6925 ve BS 6307) için de kullanılabilir.

Test odası, kolay erişim için karşı ağırlıklı kaymalı bir panel ile yanmaz ısıya dayanıklı levhadan üretilmiştir. Haznenin üst tarafındaki ayna, operatörün numuneyi test sırasında görmesini sağlar.

Small source of ignition on floor coverings. It can be used for either the hot metal nut test (BS 4790) or the methenamine tablet test (ISO 6925 and BS 6307).

The test chamber is manufactured from non-combustible heat resistant board with a counter weighted sliding panel for easy access. The mirror on top of the chamber allows the operator to view the specimens during the test.

Standards

BS 4790, ISO 6925, BS 6307

MASK TESTING





Delta-P fark basınç test cihazı veya tıbbi yüz maskesi nefes alabilirlik test cihazı, tıbbi yüz maskelerinin nefes alabilirliğini belirlemek, kullanılan malzemenin hava değişim basıncını test etmek için kullanılan laboratuvar test cihazıdır. Test prensibi, sabit bir hava akış hızında ölçülen bir yüzey alanından hava çekmek için gereken fark basıncını ölçmektir.

Diferansiyel basıncı ölçmek için dahili su dolu diferansiyel manometre, hava akışını ölçmek için bir kütle akış ölçer kullanılır. Elektrikli bir vakum pompası, tıbbi maske nefes alabilirlik test cihazından hava çeker ve hava akış hızını ayarlamak için bir iğneli valf kullanılır.

Medical mask differential pressure tester or medical face mask breathability tester, is a lab testing instrument for determination breathability of medical face masks, the test principle is, through measuring the differential pressure required to draw air through a measured surface area at a constant air flow rate, to test the air exchange pressure of the medical face mask material, which indicates the breathability of medical face masks.

Built-in water-filled differential manometer is used to measure the differential pressure, a mass flow meter is used for measurement of the airflow. An electric vacuum pump draws air through the medical mask breathability tester and a needle valve is used to adjust the airflow rate.



Yüz maskesi partikül filtrasyon verimliliği (PFE) test cihazı, solunum koruyucu cihazlar, yüz maskeleri ve eriyik üfleli kumaşlar için partikül filtresi penetrasyonunu ve filtrasyon verimliliğini belirleyen test makinesidir. Partikül oluşturuçulu test cihazı, sodyum klorür partikülleri ve parafin yağı partikülleri sağlayabilir. Partikül penetrasyonunu, filtreleme verimliliğini ve solunum direnci Delta-P 'yi ölçebilir. Kalite kontrol, araştırma ve geliştirme, sertifikasyon, üretim veya test endüstrisinde vb. yaygın olarak kullanılır.

Face mask particle filtration efficiency (PFE) tester is test machine to determine the particulate filter penetration and filtration efficiency for respiratory protective devices, face masks and melt blown fabrics. The tester with particle generator can provide sodium chloride particles and paraffin oil particles. It can measure the particle penetration, filtering efficiency and the breathing resistance Delta-P. It is widely used in quality control, research and development, certification, manufacturing or testing industry, etc.

Standards**ASTM F2100 9.3, ASTM F2299 EN149, EN143, JIS/T 8151, NIOSH-42 CFR84, NBR15052**



Sentetik kan yoluyla penetrasyon test cihazı, tıbbi koruyucu maskelerin farklı test basınçları altında sentetik kanın penetrasyonuna karşı direncini belirler. Diğer kaplama malzemelerinin kan penetrasyon direncini belirlemek için de kullanılabilir. Dış bükey numune sabitleme cihazı, bir maskenin gerçek kullanım durumunu simüle edebilir. Numuneye zarar vermeden test hedef alanından çıkar ve sentetik kanı numunenin hedef alanına dağıtabilir. Özel sabit basınçlı püskürtme cihazı, kontrollü bir sürede belirli bir hacimde sentetik kan püskürtebilir. Tıbbi yüz maskesi sentetik kan penetrasyon test cihazı, test için insan vücudunun ortalama 10.6 kPa, 16 kPa ve 21.3 kPa püskürtme hızlarını tam olarak simüle edebilir.

Synthetic blood penetration tester determine the resistance of medical protective masks to the penetration of synthetic blood under different test pressures. It can also be used to determine the blood penetration resistance of other coating materials.

The convex sample fixing device can simulate the actual state of use of a mask, leave a test target area without damaging the sample, and distribute the synthetic blood in the target area of the sample.

The special constant pressure spray device can spray a certain volume of synthetic blood in a controlled time.

Medical face mask synthetic blood penetration tester can fully simulate the human body's average blood pressure of 10.6 kPa, 16 kPa and 21.3 kPa spray speeds for testing.

Standards**ISO 22609, BS EN 14683, ASTM F2100, ASTM F1862**

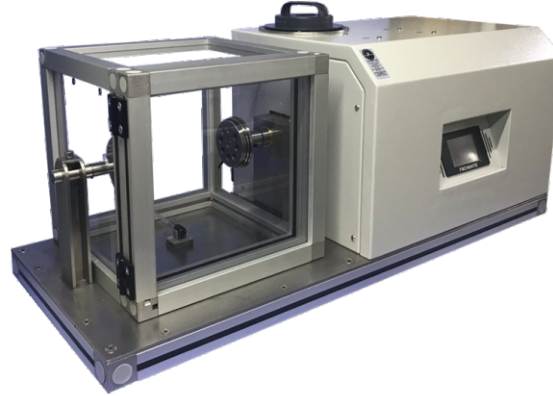


Darbe penetrasyon test cihazı, bir kumaşın darbe yoluyla su penetrasyonuna karşı direncini belirlemek için kullanılır ve dolayısıyla kumaşın yağmur penetrasyonuna karşı muhtemel direncini tahmin etmek için kullanılabilir. Giysi kumaşlarının ve şemsiyelerin penetrasyon direncini ölçmek için uygun olan test, tıp endüstrisi tarafından koruyucu giysiler ve örtüler için sıvı bariyer performansının bir ölçüsü olarak da benimsenmiştir.

Test numunesi açılı bir yüzeye yüzü yukarı bakacak şekilde gergin bir şekilde takılır. Numunenin arkasına önceden tartılmış bir kurutma kağıdı yaprağı monte edilir. Numunenin yüzüne bir miktar su püskürtülür. Kurutma kağıdı daha sonra su penetrasyonunu belirlemek için yeniden tartılır. Kurutma kağıdının kütlesindeki artış, test numunesinden geçen su kütlesini gösterir.

The impact penetration tester is used to determine the resistance of a fabric to the penetration of water by impact, and thus can be used to predict the probable resistance of the fabric to rain penetration. Suitable for measuring the penetration resistance of garment fabrics and umbrellas, the test has also been adopted by the medical industry as a measure of liquid barrier performance for protective apparel and drapes.

A test specimen is mounted tautly, face-up on an angled surface. A pre-weighed sheet of blotter paper is mounted behind the specimen. A volume of water is sprayed against the face of the specimen. The blotter paper is then re-weighed to determine water penetration. The increase in mass of the blotter paper indicates the mass of water that passed through the test specimen.



Kuru hal tiftik test cihazı olarak da adlandırılan partikül sayaçlı gelbo flex test cihazı, kuru haldeki tiftik ve diğer partikül oluşumunu gelbo flex test yöntemleri ile ölçmek için tasarlanmıştır. Gelbo flex test cihazı numune için büküm ve sıkıştırma eylemleri sağlar, hava akımında esneme sırasında açığa çıkan lif parçaları ve tiftikler partikül sayacında sayılır ve sınıflandırılır.

Gelbo flex tester with particle counter also called dry state lint tester is professional designed for measuring the lint and other particles generation of nonwovens and other textile materials in the dry state by gelbo flex testing methods. The gelbo flex tester provides twisting and compression actions for specimen, the fiber fragments and lints released during flexing in the air stream will be counted and classified in the particle counter.

Standards**ISO 9073-10, EN 13795**



Islak penetrasyon test cihazı, cerrahi örtülerin, önlüklerin ve temiz hava giysilerinin ve ilgili tıbbi cihazların ıslak bakteri penetrasyonuna karşı direncini belirlemek için kullanılan cihazdır. Mekanik sürtünme altında bir kaplama malzemesi aracılığıyla cilt florasının ıslak penetrasyonunu ölçmek için kullanılır. Test sonuçları, nihai uygulama performanslarının değerlendirilmesi için güvenilir bilgiler verir.

Wet penetration tester is to determine the resistance to wet bacterial penetration of surgical drapes, gowns and clean air suits, and relative medical devices.

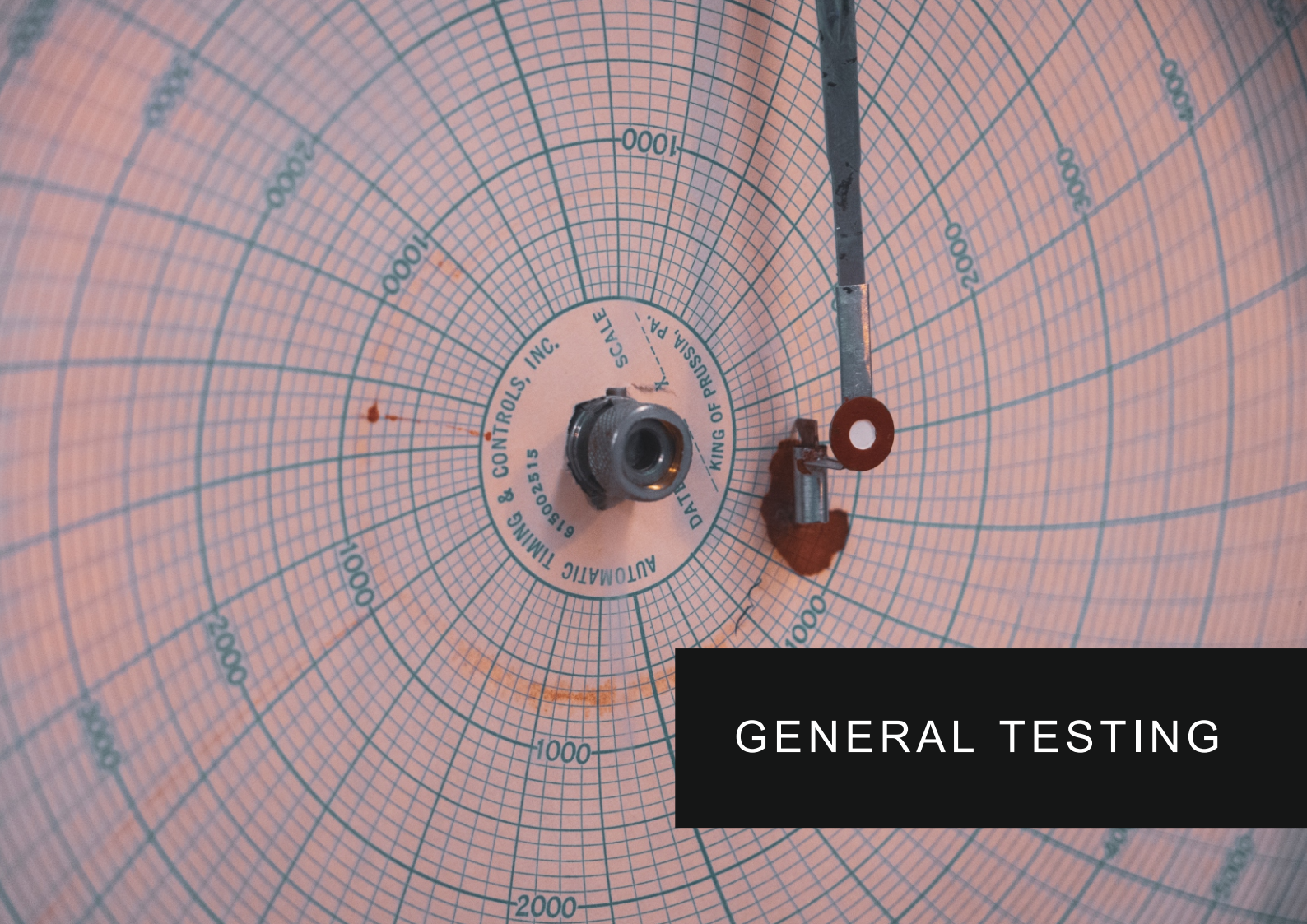
The tester is used for measuring the wet penetration of skin flora through a covering material under mechanical rubbing. The testing results gave reliable information for evaluating the final application performances.



Kuru penetrasyon test cihazı, bakteri taşıyan partiküllerin bariyer malzemeleri aracılığıyla penetrasyon direncini değerlendirmek için kullanılır. Test cihazı, tıbbi giysiler veya ilgili malzemeler için geçerlidir.

Tekstil veya giysilerin işlenmesi sırasında kuru bulaşıcı ajanlara karşı koruyucu performansı belirlemek için önerilen test cihazıdır.

Dry penetration tester is to assess the penetration resistance through barrier materials of bacteria-carrying particles. The tester is applicable for medical clothing or relative materials. It is the recommended testing instrument for determine the protective performance against dry infectious agents during the using processing of the textile or clothes above.



GENERAL TESTING



Ortam sıcaklığını ve bağıl nemi önceden belirlenen zaman dilimi boyunca grafik olarak kaydetmek için kullanılır. Portatiftir. Sürekli kayıt yapmak üzere ayarlanabilir.

Uzaktan arayüz erişim sağlanarak veri kaydı yapılabilir. Son 5 yıla ait verileri hafızasında saklayabilir.

Cihaz üzerinde dahili printer bulunmaktadır. İstenilen zaman aralığında çıktı verir

Nem Ölçüm aralığı: 0...100 % rH Nem Doğruluğu: $\pm 2\%$ RH / $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Sıcaklık ölçüm aralığı $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ dir.

Veri kaydetme aralığı her 10 saniyede ölçüm olacak şekilde ayarlanabilir.

It is used to graphically record the ambient temperature and relative humidity over a predetermined time period. Continuous recording can be set to do. Data recording can be made by providing remote interface access. It can store data of the last 5 years in its memory. There is a built-in printer on the device. It gives output in the desired time interval.

It is portable

Humidity measuring range: 0...100 %

rH humidity accuracy: $\pm 2\%$ RH / $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Temperature measuring range: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 80\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Data logging interval: It can be set to measure every 10 seconds.



Laboratuvar deneylerinde, değişik şekil ve hacimde cam kaplar içindeki sıvıların homojen olarak çalkalanması için uygun yapıdadır. Sallayıcı tabla üzerine konan erlen, balon ve benzer kapları özel bağlama çubukları ile tespit ederek, içindeki sıvıları doğrusal veya dairesel hareketle sallayan iki değişik tiptedir. Sallama hızı optik-elektronik ayarlanabilen ve 10 kg ağırlığa kadar sallayabilen güçlü motora sahiptir. Farklı kapasitelerde modelleri mevcuttur.

It is suitable for homogeneous shaking of liquids in glass containers of different shapes and volumes in laboratory experiments. It is of two different types that fixes the flasks, balloons and similar containers placed on the shaker table with special tie rods and shakes the liquids in them with a linear or circular motion. Shaking speed is optical-electronic adjustable and 10 kg. It has a powerful engine that can shake up to weight. Models with different capacities are available.



Cihaz ile; Metot A: Melt Flow Rate ölçümü, Metot B: Melt Volume Flow Rate ölçümü yapılabilir. ISO 1133 standardı Metot A ve Metot B'ye göre ölçüm yapılabilir. Cihaz üzerinde 4.3 renkli dokunmatik ekran mevcuttur. İstenen muayene sıcaklıklarının hızlı ve gerçek başlangıcı için PID sıcaklık kontrolü mevcuttur. $\pm 0,01$ reaksiyon süreli otomatik kesme bıçağı mevcuttur. Kesme bıçağı hızı ve kesme aralığı ekran üzerinden değiştirilebilir. Sıcaklık aralığı: $+100$ °C'den $+400$ °C'ye Sıcaklık Hassasiyeti: $\pm 0,1$ °C Özel temizleme seti cihaz ile birlikte verilmektedir. Cihazla birlikte standart olarak verilen ağırlıklar: 1 Adet 0.325 kg, 1 Adet 1.2 kg, 1 Adet 2.16 kg, 1 Adet 5 kg, 1 Adet 5 kg (10 kg tamamlamak için) Opsiyonel Ağırlıklar: 25 kg tamamlama ağırlık seti. Cihaz üzerinde standart USB bilgisayar bağlantısı mevcuttur.

Method A: Melt Flow Rate measurement, Method B: Melt Volume Flow Rate measurement. Measurement can be made according to ISO 1133 standard Method A and Method B. The device has a 4.3 color touch screen. The desired inspection temperatures are fast and there is PID temperature control for the actual start-up. Automatic cutting knife with ± 0.01 reaction time is available. Cutting knife speed and cutting range can be changed on the screen. Temperature range : $+100$ °C to $+ 400$ °C Temperature Accuracy: ± 0.1 °C The special cleaning kit is supplied with the appliance. Weights given as standard together with device: 1 unit of 0.325 kg, 1 unit of 1.2 kg, 1 unit of 2.16 kg, 1 unit of 5 kg, 1 unit of 5 kg (to complete 10 kg) Optional Weight: 25 kg completion weight set. USB communication port is available as standard.



Endüstri, AR-GE, üniversite, medikal ve tekstil laboratuvarlarında kuru havalı sterilizasyon, kurutma ve ısıtma işlemleri için tasarlanmıştır. Sıcaklık çalışma aralığı ortam sıcaklığı +5...250 °C arasında ayarlanabilir. Programlanabilir PID mikroişlemcili kontrol sistemine sahiptir. Cihaz üzerindeki, dijital gösterge ile sıcaklık ve zaman ayarı kontrol edilebilir. Kimyasal malzemelere dayanıklı, paslanmaz iç yapıya sahiptir. 53-115-240-400 litre kapasiteli modeller mevcuttur.

It is designed for dry sterilization, drying and heating processes in industrial, R&D, university, medical and textile laboratories. The temperature can be adjusted from +5 to 250 °C. It has a programmable PID microprocessor control system. Temperature and time settings can controlled with digital display on the device. The inner part is made of stainless steel and is resistant to chemical materials. Models of 53-115-240-400 liters capacity are available.



Rutin nem analizi için mükemmel olan nem tayin cihazının kurulumu basittir, tüm beceri seviyelerindeki operatörler tarafından kullanımı kolaydır ve hızlı bir şekilde temizlenir.

Tuş takımı ve LCD arkadan aydınlatmalı ekran kullanılarak kurutma yöntemi, süresi, sıcaklığının ayarlanması hızlıdır. Ürün kompakt bir tasarıma sahiptir ve bu minimum alan gerektirir.

%0.01 nem ve 0.001 grama kadar ölçüm gerektiren gıda, tarım, kimya, ilaç ve diğer uygulamalar için idealdir.

Ürün, daha büyük numune boyutlarının analizine izin veren 90 gr kapasiteye sahiptir.

Perfect for routine moisture analysis, moisture analyzer is simple to setup, easy to use by operators of all skill levels and cleans up quickly. Setting drying method time and temperature is quick using the keypad and LCD backlit display. Product is features a compact design, thus requiring minimal space.

Ideal for food, agriculture, chemical, pharmaceutical and other applications that require measurements up to 0.01% and 0.001 gr. Product has a capacity of 90 gr allowing for analysis of larger sample sizes.



Tekstil, plastik, kimya, medikal, inşaat, araştırma, tarım gibi tüm laboratuvarlarda kondüsyonlama ve yapay iklim şartları oluşturmada, çimlendirme ve bitki büyütme işlemleri ile yapay iklim şartlarına dayanıklılık testlerinde örneklerin stabil ortamlarda saklanması için kullanılabilir.

Cihazın iç haznesi 316 kalite paslanmaz çeliktir.

Cihazın dijital kontrolörü veya bilgisayar üzerinden reçetelendirme sistemi ile istenilen sürelerle sıcaklık, nem, gün ışığı, UV aydınlatma parametreleri ayarlanabilir.

Tüm işlemler her aşamada bilgisayar üzerinden izlenebilir ve değiştirilebilir.

Kabin içerisinde sıcaklık, nem ve aydınlatma maksimum biçimde homojen olarak dağıtılmıştır.

Sıcaklık Aralığı: -10 ... +50 °C

Nem Aralığı: % 20 Rh ... % 99 Rh

Aydınlatma (opsiyonel): Daylight (5500 ... 6500 Kelvin)

UV: UV-A, UV-B, UV-C

Ideal design for creating artificial conditioning, seed germination, plant growing and storing samples of resistance tests towards artificial climate conditions in all type of laboratories such as textile, plastics, chemical, medical, construction, research and agricultural laboratories.

The interior is made from stainless steel. The temperature, humidity, daylight, UV lighting parameters can be adjusted at the desired time by prescribing on the digital controller.

All transactions can be viewed and changed at any stage. Easy using panel, homogeny heat and humidity distribution via heater cooler serpentines with forced air circulation.

Temperature range: -10 ... +50 °C.

Humidity range: 20 %Rh ... 99%Rh.

Light (optional): Daylight (5500 ... 6500 Kelvin)

UV: UV-A, UV-B, UV-C



Endüstri, AR-GE, üniversite, medikal ve tekstil laboratuvarlarının deney ortam şartlarının standartlara uyumluluğu ve akreditasyon koşullarının temini için dizayn edilmiş hassas sıcaklık ve nem kontrollü iklimlendirme ve kondüsyonlama kliması.

Sıcaklık Aralığı: 10 ... 50 °C (± 2 °C)

Nem Aralığı: 20 ... 99 % rH (± 2 % rH)

G019-125: Maximum 125 m³ kondüsyonlama kapasiteli.

G019-300: Maximum 300 m³ kondüsyonlama kapasiteli.

Accurate temperature and humidity-controlled air conditions for conditioning that has been designed for industry, R&D, university, medical and textile laboratory tests of compliance with the standards of environmental conditions, accreditation conditions of supply.

Temperature Range: 10 ... 50 °C (± 2 °C)

Humidity Range: 20 ... 99 % rH (± 2 % rH)

G019-125: Maximum 125 m³ conditioning capacity.

G019-300: Maximum 300 m³ conditioning capacity.



Tekstil, su, atık su, araştırma, kalite kontrol ve tüm laboratuvar uygulamalarında pH ölçümü için kullanılan cihazlardır. Standart kalibrasyon sıvıları ile birlikte set halinde sunulmaktadır.

Kullanılacakları proseslere göre cam veya epoksi elektrod seçenekleri mevcuttur.

G005-P: Portatif tip pHmetre

G005- M: Masa tipi pHmetre

Easy-to-use, functional, portable, desktop and area type pH meters for textile, water, waste water, research, quality control and all laboratory practices.

It is offered as a set with the standard calibration liquids. Glass or epoxy electrode variations are available according to the using process.

G005-P: Portable type PH meter

G005-M: Table type PH meter



Masaüstü pH ve iletkenlik ölçerin tüm özelliklerini tek bir multi-metrede birleştirmek, pH, ORP, iletkenlik, tuzluluk, TDS, direnç ve sıcaklık testlerini sorunsuz bir süreç haline getirir.

Ayarlanabilir bağımsız elektrot tutucu ve geniş arkadan aydınlatmalı LCD ekran dahil olmak üzere yenilikçi bir tasarıma sahip kullanıcı dostu cihazlardır.

pH ve/veya iletkenlik ölçümleri için 99 ögelik bir bellek, verimli veri dokümantasyonu sağlar. RS232 arayüzü, veri depolama veya aktarım için harici cihazlara bağlantı sağlar.

Combining all of the features from the benchtop pH and conductivity meter into one multi-meter, makes testing pH, ORP, conductivity, salinity, TDS, resistivity, temperature a seamless process.

A user-friendly bench or portable design. Including an adjustable standalone electrode holder and large backlit LCD display.

A 99-item memory for pH and/or conductivity measurements makes for efficient data documentation. RS232 interface allows for connection to external devices for data storage or transfer.



Endüstri, AR-GE, üniversite, medikal laboratuvarlarında kullanmak için ısıtıcılı manyetik karıştırıcılar, numunelerin homojen biçimde karıştırılması ve ısıtılması için kullanılır.

Karıştırma hızı ve sıcaklık ayarları ayrı ayrı kontrol edilebilir. 50 ... 250 °C arası ayarlanabilir sıcaklık kontrolü mevcuttur. Analog veya dijital kontrollü modelleri vardır.

Bazı modellerde harici termometre bağlanarak sıcaklık daha hassas biçimde kontrol edilebilir. 1-20 arası karıştırma istasyonuna sahip ısıtıcılı manyetik karıştırıcı modelleri mevcuttur.

Heating magnetic mixers are used for homogeneous format mixing and heating of the samples in industrial, R&D, university and medical laboratories. The mixing speed and temperature can be controlled separately.

Temperature controller can be set between 50 ... 250 °C. Analog or digital controller models are available. The temperature can be controlled more precisely in some models, by connecting an external thermometer.

Heating magnetic mixers with 1-20 mixing station are available.



Hassas laboratuvar uygulamaları için temassız ısıtıcısız manyetik karıştırıcı. Hız ayarı 100 ... 1000 d/dk arasında ayarlanabilir. Karıştırma kapasitesi 1,5 lt dir. Ayarlanabilir hız kontrollüdür. Tamamı paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiştir. 1-2-4-6 ve12 karıştırma noktalı modeller mevcuttur.

Contactless magnetic mixers without heater for sensitive laboratory operations. Speed setting is between 100 ... 1000 r/min. Mixing capacity is 1,5 lt. Speed can be adjusted. It is made by stainless steel.

Models with 1-2-4-6 and 12 mixing point are available.



Temel laboratuvar testlerinde kullanılabilen ısıtıcı tabla. Tabla yüzeyleri 400x600 mm., 300x450 mm. ve 300x300 mm. olarak temin edilebilir.

Sıcaklık çalışma aralığı 50...300 °C arasında ayarlanabilir.

Isıtıcı tabla yüzeyi alüminyum veya paslanmaz olan modelleri mevcuttur.

G007 - 3030 : 300x300 mm ısıtıcı tabla yüzeyi

G007 - 3045 : 300x450 mm ısıtıcı tabla yüzeyi

G007 - 4060: 400x600 mm ısıtıcı tabla yüzeyi

It is a hot plate which is used in main laboratory tests. It is possible to supply as 400x600 mm 300x450 mm. and 300x300 mm surface.

Heating gap is 50...300 °C. The hot plate surface is aluminum or can be of stainless surface.

G007 - 3030: 300x300 mm hotplate

G007 - 3045: 300x450 mm hotplate

G007 - 4060: 400x600 mm hotplate



Senkronize elektrik motorlu rotasyon vizkozimetre, sıvı numunelerin akış özelliklerini ölçmede pratik yöntem. Cihaz kinematik (rotasyonel) ölçüm prensibine göre viskozite ölçümünde kullanılıp özel taşıma çantası içinde 4'lü spindle seti, düşük viskozite ölçüm spindle ve kullanım kitabı ile komple set halindedir.

Ölçüm aralığı 10 ... 100.000 cp arasında, rotor hızı 6, 12, 30, 60 RPM olarak seçilebilir. Değişik uygulamalar için dijital kontrollü ve farklı ölçüm aralıklarında modeller mevcuttur.

Synchronized rotation viscometer with electronic engine is a practical way to measure the flow characteristics of liquids. The device is used to measure viscosity according to rotation procedure. It is a set with a special bag, spindle set of 4 pcs, low viscosity measuring spindle and user's guide. Measuring gap is between 10 to 100.000 cp, rotor speed can be selected as 6, 12, 30 or 60 RPM. Models with digital controller for different operations and different measuring gaps are also available.



Tek kanallı ve çok kanallı pipetler, pipet uçları, kutuları ve aksesuarları Rainin ergonomik pipetler, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla tasarlanmıştır. ISO 9001 kalite kontrol sertifikasına sahip Rainin ergonomik pipetler, doğruluk ve kesinliği sağlamak için tek tek kalibre edilmiştir. Rainin tek kanallı ve çok kanallı pipetler sistemi standart ve filtre uçlarının tüm çeşitlerini sunarak kullanım kolaylığı sağlar.

Uygun dizaynı ile tek kanallı ve çok kanallı pipetler, tek elle kullanım için idealdir. Bu dizayn, uzun ve tekrarlanan çalışmalarda dahi kas yorgunluğunu en aza indirir.

Çok kanallı pipetler 8, 12 ve 24 kanallı olarak dizayn edilmiştir. Mekanik bir sistem ile pipet uçlarının çok kolay atılması sağlanmıştır.

LCD göstergeli dijital pipetlerin güçlü bataryası sayesinde 12-14 saat sürekli çalışma gerçekleştirilmektedir. Kullanılmadığında uygun bir saklama için özel taşıyıcısı bulunmaktadır.

Single and multi channel pipettes, pipette tips, boxes and accessories, ergonomic Rainin pipettes are designed to meet user's needs. In order to assure accuracy and precision the Rainin ergonomic pipettes were calibrated one by one and have ISO 9001 quality control certificate.

Rainin single and multi channel pipette system is standard and provides ease of use with its variety of all kind of filter tips.

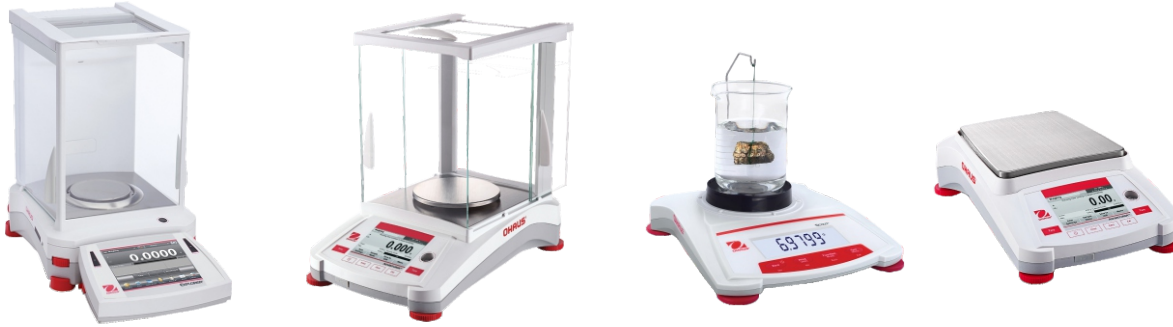
With its proper design it provides ease of use with one hand and can be used for long hour without causing fatigue.

Multi channel pipettes were designed with 8, 12 and 24 channels. The pipette tips can be removed very easily with a mechanical system. Battery power up to 12-14 hours and displayed on digital screen.



Çekerocaklar nitelik açısından performansı içinde bulunan bir kaynaktan yayılan zararlı maddelerin yayılmasını önleme ve uzaklaştırma kapasitesi olarak tanımlanabilir. Aynı zamanda hava akımı kullanıcı hareketleri veya insan trafiği gibi rahatsız edici etkileri minimize etme oranı şeklinde tanımlanır. Bu da çalışma açıklığından içeriye doğru yönlendirilen hava akımı sayesinde sağlanır. İç aerodinamiği, sağlam yapısı, ve kontrol panellerine rahat ulaşımı ile 1200-1500 ve 1800 mm lik standart ölçülerinin dışında ihtiyaçlarınıza yönelik asit - baz, solvent, walk-in ve düşük zemin seçeneklerimiz mevcuttur. Farklı güvenlik ve standart dolap seçenekleri, solvent veya atık toplama üniteleri ile kombine edilebilir. Zararlı ve zehirli gazların ortamdaki uzaklaştırılması için optimum hava akım kontrolü mevcuttur. İç hücrede her seviyedeki kirli hava, emiş noktasına doğru yönlendirilir.

The fume hood can be defined as capacity to prevent and eliminate emission of hazardous materials from a source included within its performance. At the same time, it can be defined as the minimization rate for the disturbing impacts such as the air stream user movements or human traffics. This is provided by air stream oriented inwards though the working space. With its inner aerodynamics, robust structure and easy access to the control panels, other than standard sizes of 1200-1500 and 1800 mm. We also have acid-base, solvent, walk-in and low floor options, targeting to meet your requirements. Different security and standard cabinet options can be combined with solvent or waste collection unit. To remove harmful and poisonous gases from the environment, there's an optimum air stream control. At the inner cell, dirty air frame all levels is oriented to the absorption point.



Laboratuvar terazileri, virgülden sonra 1 ila 5 basamak (0.00001 gr) aralığında tartım sonucunu gösterir.

Doğru tartım, bir laboratuvar uygulamasının ilk ve en önemli adımudur. Tekrarlanabilir ve doğru ölçümler yaparak başlattığınız tüm analizlerde doğru sonuç alabilirsiniz.

İlaçtan kozmetiğe, gıdadan plastik sektörüne üretimin, kalitenin ve AR-GE'nin her aşamasında güvenilir tartıma ihtiyacınız vardır.

Laboratory scales show the weighing result in a range of 1 to 5 digits (0.00001 gr) after the comma.

Accurate and accurate weighing is the first and most important step of a laboratory application. You can increase the chance of getting accurate results in all the analyzes that are started by making repeatable and accurate measurements.

You need reliable weighing from medicine to cosmetics, from food to plastic sector, at every stage of production, quality and R & D.

	KAPASİTE CAPACITY	HASSASIYET READABILITY	DOĞRUSALLIK LINEARITY	TEKRARLANABİLİRLİK REPEATABILITY	KALİBRASYON CALIBRATION	KEFE (mm) PLATFORM	TEPKİ SÜRESİ STABILIZATION
PR224	220 g	0,1 mg	0,3 mg	0,1 mg	OTO.	Ø 90	3 sn
PR423/E	420 g	1 mg	2 mg	1 mg	EXT.	Ø 120	2 sn
PR523/E	520 g	1 mg	2 mg	1 mg	EXT.	Ø 120	2 sn
NV622	620 g	0,01 g	0,02 g	0,01 g	EXT.	Ø 145	1,5 sn
NV1222	1200 g	0,01 g	0,03 g	0,02 g	EXT.	190x144	2sn



Özellikle tekstil, ilaç ve kozmetik sanayi başta olmak üzere ar-ge laboratuvarlarında da sıklıkla kullanılan hassas terazilerin tartım esnasında net sonucu verebilmesi için vibrasyonu önleyici sistemlerdir.

0,000/0,0000/0,00000/0,000000 gibi giderek artan hassasiyetli teraziler için ölçüm koşulları da bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hassas terazi masaları, laboratuvarların tartım odası veya laboratuvarların ilgili tezgahın yanında kullanılır. Farklı ebatlarda ihtiyaçlara göre üretilen terazi masaları hassas zemin ayarları ve denge ağırlıkları ile fiziksel olarak darbelerden etkilenmez.

They are anti-vibration systems so that sensitive scales, which are frequently used in R&D laboratories, especially in the textile, pharmaceutical and cosmetic industries, can give a clear result during weighing.

For scales with ever-increasing precision, such as 0.000/0.0000/0.00000/0.000000, measurement conditions are also a factor.

Precision balance tables are used in the weighing room of laboratories or next to the bench in laboratories. Scale tables produced in different sizes according to needs are not affected by physical impacts with precise ground settings and balance weights.



Saf su cihazları ilaç, gıda, kimya ve tekstil laboratuvarlarında tıp dalında hastane ve klinik ameliyathanelerinde saf su elde etmek için kullanılmaktadır. Cihaz kaynatma ve damıtık su arıtma deposu olmak üzere iki ayrı bölümden oluşmaktadır.

Distile edilen suyun kalitesi $3-4 \mu\text{S}/\text{cm}$ dir. Tezgahüstü kullanımıyla rahat ve basit cihazlardır.

2- 4-8-12 lt /saat saf su kapasiteli modelleri mevcuttur

Pure water equipments are used in pharmaceutical, food, chemical and textile laboratories, branch of medicine, hospitals and clinical surgery rooms to obtain pure water. The device consists of 2 seperate units as boiling and water distilled treatment unit.

The quality of the obtained water is $3-4 \mu\text{S} / \text{cm}$. It is easy to use and desktop.

2 -4-8 -12 lt/h pure water quality models available.

PAPER & CARDBOARD TESTING





Dijital tip karton delinme test cihazı, kartonların veya mukavvaların delinme direncinin belirlenmesinde kullanılır. Sıkıştırma, otomatik sıfırlama ve güvenlik koruması özelliklerine sahiptir. Test cihazının salınır koluna bağlanan aparat ile delinme kuvvetine bakılır. Test sonucu yüksek hassasiyetli ve güvenilirdir. Test sonuçları anlık olarak cihaz üzerindeki ekrandan görülebilir.

It is used to determine the puncture resistance of cardboard or paperboard. It features compression, auto-reset and security protection. The puncture force is checked with the apparatus connected to the oscillating arm of the test device. The test result is high precision and reliable. Test results can be viewed instantly on the screen on the device.

Standards**ISO3036, GB/T2679.7, TAPPI T803**



Kenar ezilme test cihazı, kutuların dayanabileceği maksimum ağırlık ve toplam istifleme gücünü hesaplamaya yarayan cihazdır.

ECT (Edge Crush Test) kenar ezilme testi, FCT (Flat Crush Test) yüzey ezilme testi, CMT (Concora Medium Test) oluklu düz ezilme testi gibi farklı testleri de yapabilmektedir.

Test sonuçları cihaz üzerindeki ekrandan görülebilir. Dokunmatik ekranlıdır. USB çıkışı standarttır. Bilgisayar yazılımı opsiyonel olarak tedarik edilebilir.

The edge crush tester is for calculating the maximum weight and total stacking power that the boxes can withstand.

It can also perform different tests such as ECT (Edge Crush Test) Edge, FCT (Flat Crush Test), CMT (Concora Medium Test)

It has a touch screen. Test results can be viewed on the screen on the device.

It has USB output. PC software can be supplied optionally.



İÇİNDEKİLER

PROWHITE TESTING EQUIPMENT

3D-MMD KUMAŞLARDA SIVI&NEM İLETİMİ ÖLÇÜM CİHAZI	32	FİTİL VE ŞERİT SARIM ÇIKRIĞI	3
45° YANMAZLIK TEST CİHAZI	106	FLEKSOMETRE	83
ASKILI KURUTMA FIRINI	67	GYROWASH YIKAMA HASLIĞI TEST CİHAZI	92
AYIRICI TARAK	2	HALI KALINLIK ÖLÇÜM CİHAZI	75
BASKI DAYANIMI TEST CİHAZI	93	HALI YANMAZLIK TEST CİHAZI	114
BATTANIYE YANMA TEST CİHAZI	113	HASSAS TAMBURLU KURUTUCU	98
BOBİN BOYAMA MAKİNESİ	91	HASSAS TERAZİ MASASI	140
BOBİN KURUTMA FIRINI	99	HAV KALINLIĞI ÖLÇÜM CİHAZI	79
BUNDESMANN SU İTİCİLİK TEST CİHAZI	71	HAVA GEÇİRGENLİK TEST CİHAZI	44
BURUŞMA GERİ DÖNÜŞÜMÜ ÖLÇÜM CİHAZI	70	HEXAPOD TAMBUR TEST CİHAZI	78
ÇALKALAYICI	125	ICI BONCUKLANMA TEST CİHAZI	53
ÇÖZGÜ GERİLİM ÖLÇER	27	INFRARED NUMUNE BOYAMA MAKİNESİ	96
DARBE SU DİRENCİ PENETRASYON TEST CİHAZI	119	ISITICI TABLA	135
DELTA-P FARK BASINÇ TEST CİHAZI	116	ISITICILI MANYETİK KARIŞTIRICI	133
DERİ SÜRTME HASLIĞI TEST CİHAZI	82	ISLAK PENETRASYON TEST CİHAZI	121
DİJİTAL KARTON DELME TEST CİHAZI	143	IŞIK HASLIĞI TEST CİHAZI	61
DİJİTAL PNÖMATİK SERTLİK TEST CİHAZI	40	IŞIK HASLIĞI TEST CİHAZI - MASA ÜSTÜ	62
DİKEY TİP PNÖMATİK SIKMA MAKİNESİ	87	IŞIK KABİNİ	33
DİKEY YANMAZLIK TEST CİHAZI	103	İKLİMLENDİRME VE KONDÜSYONLAMA KABİNİ	129
DİKİLEBİLİRLİK TEST CİHAZI	72	İKLİMLENDİRME VE KONDÜSYONLAMA KLİMASI	130
DİSTİLE SAF SU CİHAZI	141	İLETKENLİK ÖLÇER	132
DÖKÜMLÜLÜK TEST CİHAZI	51	İNTEGRAL BUHAR ÜRETİCİSİ İLE BUHAR SİLİNDİRİ	69
DÖNGÜSEL KROKMETRE	38	İPLİK BÜKÜM TEST CİHAZI	22
DÖŞEMELİK KUMAŞLAR YANMAZLIK TEST DONANIMI	109	İPLİK DÜZGÜNSÜZLÜK TEST CİHAZI	17
DÜĞME MUKAVEMETİ TEST CİHAZI	31	İPLİK İNCELEME MAKİNESİ - KONİK LEVHA	23
DÜŞME TEST CİHAZI	85	İPLİK KARTELA HAZIRLAMA MAKİNESİ	24
ELEKTRONİK PİPET	137	İPLİK MUKAVEMET TEST CİHAZI	14
ELEKTRONİK TERAZİLER	139	İPLİK SARIM ÇIKRIĞI	20
ELMENDORF YIRTILMA MUKAVEMETİ CİHAZI	45	İPLİK SÜRTÜNME KATSAYISI TEST CİHAZI	28
ELYAF DİYAGRAM CİHAZI	7	KALINLIK ÖLÇÜM CİHAZI	47
ESNEME VE GERİ DÖNÜŞÜMÜ TEST CİHAZI	50	KATLANMA GERİ DÖNÜŞÜM VE KIRIŞIKLIK TESPİTİ CİHAZI	41
ETÜV & STERİLİZATÖR & İNKUBATÖR	127	KENAR EZİLME TEST CİHAZI	144
FARNSWORTH MUNSELL 100 FON TESTİ	36	KESİLME DİRENCİ TEST CİHAZI	73

PROWHITE TESTING EQUIPMENT

KIVRIM KONTROL TEST CİHAZI - OTOMATİK	18
KIVRIM TEST CİHAZI	25
KIVRIM YÜZDESİ CİHAZI	26
KOHEZYON TEST CİHAZI	11
KROKMETRE	37
KUM BANYOSU	84
KUMAŞ DALAMA&KAŞINDIRMA HİSSİ TEST CİHAZI	42
KUMAŞ EKSTENSİYOMETRE	49
KUMAŞ GRAMAJ HESAPLAMA KİTİ	66
KUMAŞ MUKAVEMET TEST CİHAZI	30
KUMAŞ SERTLİK TEST CİHAZI	39
KURU PENETRASYON TEST CİHAZI	122
LABORATUAR TİPİ ÇEKEROCAK	138
LİMİT OKSİJEN İNDEKSİ TEST CİHAZI	108
M1- NF P 92-503 YANGIN DAYANIM TEST CİHAZI	110
M1- NF P 92-504 YANGIN DAYANIM TEST CİHAZI	111
M1- NF P 92-505 YANGIN DAYANIM TEST CİHAZI	112
MANYETİK KARIŞTIRICI	134
MARTİNDALE AŞINDIRMA VE BONCUKLANMA TEST CİHAZI	52
MFI ERİME AKIŞKANLIĞI TEST CİHAZI	126
MICROTOME NUMUNE HAZIRLAMA APARATI	8
MİCRONAIR ELYAF KALINLIK TESPİT CİHAZI	6
MİKROSKOBİK KESİT KİTİ	9
MİNİ RAM KURUTUCU	89
MİNİ RAM KURUTUCU VE BUHARLAYICI	90
NEM ÖLÇER - AQUABOY	16
NEM TAYİN CİHAZI	128
NEM VE SICAKLIK KAYDEDİCİ	124
NEP TOP TEST CİHAZI	12
NFPA 701 YANMAZLIK TEST CİHAZI	104
NUMUNE BOYAMA MAKİNESİ	95
NUMUNE KESİCİSİ	65
OTOMATİK BESLEMELİ İPLİK MUKAVEMET TEST CİHAZI	15

PARTİKÜL GÖZLEM KABİNİ	35
PARTİKÜL SAYICILI GELBO FLEX TEST CİHAZI	120
PATLATMA MUKAVEMETİ TEST CİHAZI - BİLYALI	59
PATLATMA MUKAVEMETİ TEST CİHAZI - HİDROLİK	58
PATLATMA MUKAVEMETİ TEST CİHAZI - PNÖMATİK	57
PFE PARTİKÜL FİLTASYON CİHAZI	117
PH METRE	131
PRESLEY ELYAF TUTAM MUKAVEMET TEST CİHAZI	5
PROSORTER DİJİTAL İPLİK NUMARASI TAYİN CİHAZI	21
PÜSKÜL GERİ ÇEKME GERİLİM ÖLÇER	76
PÜSKÜRTMELİ SU İTİCİLİK TEST CİHAZI	46
RANDOM TUMBLE BONCUKLANMA TEST CİHAZI	54
RAPID OIL HIZLI YAĞ TAYİN CİHAZI	10
SENTETİK KAN YOLUYLA PENETRASYON	118
SERBEST KURUTMA FIRINI	100
SHRINKAGE KURUTMA FIRINI	19
SICAKLIK ÖLÇÜM BANTLARI	101
SU BUHARI GEÇİRGENLİK TEST CİHAZI	68
SU GEÇİRMEZLİK TEST CİHAZI	43
TABAN AŞINDIRMA TEST CİHAZI	81
TAMBURLU TİP PARÇA KUMAŞ BOYAMA MAKİNESİ	94
TEK ELYAF MUKAVEMET TEST CİHAZI	4
TEKSTİL MİKROSKOBU	56
TER HASLIĞI TEST CİHAZI	55
TETRAPOD TAMBUR TEST CİHAZI	77
UL 94 & IEC TEST CİHAZI	107
UV HIZLANDIRILMIŞ YAŞLANDIRMA TEST CİHAZI	60
UV TEST KABİNİ	63
ÜTÜ HASLIĞI TEST CİHAZI	64
VİSKOZİMETRE	136
WASCATOR	97
YATAY ALEVLENEBİLİRLİK TEST CİHAZI	105
YATAY TİP PNÖMATİK SIKMA MAKİNESİ	88



INDEX

PROWHITE TESTING EQUIPMENT

3D MMD TESTER	32	ELASTOMERS ABRASION TESTER	81
45° FLAMMABILITY	106	ELECTRONIC PIPETTE	137
AIR CONDITIONS AND CONDITIONING CABIN	129	ELMENDORF TEARING TESTER	45
AIR CONDITIONS FOR CONDITIONING	130	EVENNESS TESTER	17
AIR PERMEABILITY TESTER	44	FABRIC DRAPE TESTER	51
AUTOMATIC YARN FEEDING STRENGTH TESTER	15	FABRIC EXTENSIOMETER	49
BLANKET FLAMMABILITY TESTER	113	FABRIC PRICKLE MEASUREMENT TESTER	42
BOBBIN DRYING OVEN	99	FABRIC SAMPLE CUTTERS	65
BOBBIN DYEING MACHINE	91	FABRIC STIFFNESS TESTER	39
BUNDESMANN WATER REPELLENCY TESTER	71	FABRIC STRENGTH TESTER	30
BURSTING STRENGTH TESTER - BALL	59	FABRIC YIELD KIT	66
BURSTING STRENGTH TESTER - HYDRAULIC	58	FARNSWORTH MUNSELL 100 HUE TEST	36
BURSTING STRENGTH TESTER - PNEUMATIC	57	FIBER DIAGRAM MACHINE	7
CARPET FLAMMABILITY TESTER	114	FLAMMABILITY TEST RIG	109
CARPET PILE THICKNESS GAUGE	79	FLEXOMETER - COLD ENVIRONMENT TESTER	83
CARPET THICKNESS TESTER	75	FOLDING RECOVERY AND CREASE DETERMINATION TESTER	41
COHESION METER	11	FREE DRYING CABINET	100
COMB SORTER	2	GARMENT AND PRINTED FABRIC DURABILITY TESTER	93
CONDUCTIVITY METER	132	GELBO FLEX TESTER	120
COURTAULDS TETRAPOD WALKER	77	GYROWASH WASHING FASTNESS MACHINE	92
CRIMP CONTRACTION AND SHRINKAGE TESTER	18	HAULING GRATES	138
CRIMP PERCENTAGE TESTER	26	HEATING MAGNETIC MIXER	133
CRIMP TESTER	25	HEXAPOD TUMBLE TESTER	78
CRITICAL (LIMITING) OXYGEN INDEX	108	HORIZONTAL FLAMMABILITY TESTER	105
CROCKMETER	37	HOT PLATE	135
CUT RESISTANCE TESTER	73	HYDROSTATIC HEAD TESTER	43
DELTA-P	116	ICI PILLING TESTER	53
DIGITAL PNEUMATIC STIFFNESS TESTER	40	IMPACT PENETRATOR TESTER	119
DIGITAL PUNCTURE CARDBOARD TESTER	143	IR SAMPLE DYEING MACHINE	96
DROP TESTER	85	KNOB STRENGTH TESTER	31
DRY MICROBIAL PENETRATION TESTER	122	LABORATORY SCALE	139
DRYING OVEN WITH SUSPENDERS	67	LEATHER FASTNESS TESTER	82
EDGE CRUSH TESTER	144	LIGHT BOX	33

PROWHITE TESTING EQUIPMENT

LIGHT FASTNESS TESTER	61	SAND BATH	
LIGHT FASTNESS TESTER - BENCH TYPE	62	SENSITIVE DRUM DRYERS	
M1 - NF P 92-505	112	SEWABILITY TESTER	
M1- NF P 92-503	110	SHAKER	
M1- NF P 92-504	111	SHRINKAGE DRYING OVEN	
MAGNETIC MIXER	134	SINGLE FIBER STRENGTH TESTER	
MARTINDALE ABRASION AND PILLING TESTER	52	SPRAY RATING TESTER	
MELT FLOW INDEXER MFI	126	STEAMING CYLINDER WITH INTEGRAL STEAM GENERATOR	
MICRONAIR FIBER THICKNESS DETERMINATION DEVICE	6	STRETCH AND RECOVERY TESTER	
MICROSCOPY CROSS SECTION KIT	9	SUBLIMATION TESTER	
MICROTOME FIBER SLICER	8	SYNTHETIC BLOOD PENETRATION	
MINIDRYER/STENTER	89	TEMPERATURE AND HUMIDITY RECORDER	
MINIDRYER/STENTER AND STEAMER	90	TEMPERATURE INDICATING STRIPS	
MOISTURE ANALYZER	128	TEXTILE MICROSCOPE	
MOISTURE METER - AQUABOY	16	THICKNESS GAUGE	
NEP TOP TESTER	12	TUFT WITHDRAWAL TENSOMETER	
NFPA 701 FLAMMABILITY TESTER	104	TUMBLER TYPE PIECE FABRIC DYEING MACHINE	
OVEN & STERILIZER & INCUBATOR	127	TWIST TESTER	
PARTICULE VIEWING CABINET	35	UL 94 & IEC TESTER	
PERSPIRATION TESTER	55	UV ACCELERATED WEATHEROMETER	
PFE TESTER	117	UV TEST BOX	
PH METER	131	VERTICAL FLAMMABILITY TESTER	
PNEUMATIC HEAVY DUTY PADDER HORIZONTAL	88	VISCOMETER	
PNEUMATIC HEAVY DUTY PADDER VERTICAL	87	WARP TENSION METER	
PRECISION SCALE TABLE	140	WASCATOR	
PRESLEY FIBER BUNDLE STRENGTH TESTER	5	WATER VAPOUR PERMEABILITY TESTER	
PROSORTER DIGITAL YARN COUNT SYSTEM	21	WET BACTERIAL PENETRATION TESTER	
PURE WATER DEVICE	141	WRAP REEL	
RANDOM TUMBLE PILLING TESTER	54	WRINKLE RECOVERY TESTER	
RAPID OIL EXTRACTION APPARATUS	10	YARN EXAMINING MACHINE - CONICAL BOARD	
ROTARY CROCKMETER	38	YARN FRICTION TESTER	
ROVING AND SLIVER ROVING REEL	3	YARN SAMPLE WINDERS	
SAMPLE DYEING MACHINE	95	YARN STRENGTH TESTER	



PRO-SER LAB.MALZ.VE OTOM.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.

Gökevler Mah. 563 Sok. No: 9A Esenyurt/İstanbul/TURKEY

Tel: +90 212 671 02 58 | e-mail: info@prowhite.com.tr

www.prowhite.com.tr

PROWHITE