

KULLANIM KILAVUZU
Adezyon Test Cihazı
PCE-PST 1



İçindekiler

1	Giriş	3
2	Güvenlik Notları	3
3	Özellikler.....	4
3.1	Teknik Özellikler	4
3.2	Teslimat İçeriği.....	4
4	Sistem Açıklaması	5
4.1	Yapısı ve Bileşenleri	5
4.2	Ekran.....	5
4.3	Kontroller	7
4.3.1	Kuvvet Ölçer	7
4.3.2	Test Standı.....	8
4.4	Soketler	8
4.4.1	Kuvvet Ölçer	8
4.4.2	Test Standı.....	9
4.5	Hafıza	10
5	Operasyon	11
5.1	Başlangıç.....	11
5.2	Test Yapımı	13
6	Ayarlar	15
6.1	Ölçüm	15
6.1.1	Hız.....	16
6.1.2	Birim.....	16
6.1.3	Otomatik Sıfırlama	16
6.1.4	Eşik.....	16
6.1.5	Yön	17
6.2	Hafıza	17
6.2.1	İstatistik	17
7	Geri Dönüşüm	18
8	İletişim	18

1 Giriş

PCE Teknik Cihazları tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. PCE-PST 1, 90 ° açıda sıyırma testleri yapmak ve 500 N'a kadar kuvvetleri ölçmek için tasarlanmıştır. PCE-PST1 ,ile birlikte PCE-FB 500 kuvvet ölçer gönderilmektedir. Kuvvet sensörüne bağlı olan bir pençe mekanizması, soyma testi yapılırken numuneyi yakalar ve tutar. Testi başlatmak için, sadece başlat düğmesine basmanız yeterlidir. Kayma ünitesi hareket etmeye başlar ve pençe mekanizması otomatik olarak numunenin ucunu kavrar, buna karşılık iki kılavuz makara numunenin geri kalan kısmını yerinde tutar. Kayma ünitesinin hareketi şimdi kuvvet göstergesi tarafından kaydedilen numune üzerinde bir kuvvet uygular.

Cihazın dahili belleği 6,400 okuma değerini saklayabilir. Ek olarak, güç göstergesi aynı zamanda mikro SD kartlar için bir yuva ve verileri bir bilgisayara aktarmak için bir USB arabirimi ile birlikte verilir.

2 Güvenlik Notları

Cihazı ilk kez kullanıyorsanız lütfen önce kullanım kılavuzunu okuyunuz. Cihaz yalnızca kalifiye personel tarafından kullanılabilir ve PCE Teknik Cihazlar personeli tarafından tamir edilebilir. Kılavuza uyulmamasından kaynaklanan herhangi bir hasar ya da yaralanma garantisi yoktur.

- Cihaz sadece onaylanmış sıcaklık aralığında kullanılabilir. Sıcaklıkta ciddi dalgalanmaların yanı sıra havalandırmanın zayıf olmasına dikkat edin.
- Donanımı suya veya su buharına maruz bırakmayın. Bu parça su geçirmez olmadığından iç hassas parçaların hasar görmesini önlemek için elleriniz ıslanmış durumda dokunmayın.
- Doğrudan güneş ışığından kaçının.
- Cihazı bir ısıtıcıya veya benzeri bir ekipmanın yakınına koymayın.
- Aşırı şok ve titreşimden kaçınılmalıdır.
- Cihazı kimyasal maddeler veya patlayıcı gazlara maruz bırakmamaya dikkat edin.
- Durum yalnızca PCE Teknik Cihazların nitelikli personeli tarafından açılmalıdır.
- Cihaz kullanıcı ara yüzü bir nesneye bakacak şekilde yerleştirilmemelidir.(örn. Bir masanın üzerindeki klavye tarafı).
- Cihazda herhangi bir teknik değişiklik yapmamalısınız.
- Cihaz sadece nemli bir bezle temizlenmeli / sadece pH nötr temizleyici kullanılmalıdır. Bununla birlikte, fiş ve arabirim gibi bazı parçalar nemli bir bez ile temizlenemez.
- Cihazın görünümünü (çizik vb.) Ve işlevselliğini olumsuz etkileyebilecek kirlerin kurumasını önlemek için her kullanımdan sonra LC ekranı temizleyin. Temizlemeden önce cihazı kapatın.
- Ürün duman, kıvılcım, garip sesler veya koku yayarsa, lütfen derhal kapatın ve fişi çekin.
- Cihaz yalnızca PCE aksesuarları veya eşdeğeri ile kullanılabilir.
- Güç göstergesi ve test standı için uygun ana adaptörleri kullandığınızdan emin olun, çünkü akım farklıdır. Yanlış şebeke adaptörünü kullanmak cihazlara zarar verebilir.

Bu kılavuz PCE Instruments tarafından garanti edilmeksizin yayınlanmaktadır. Açıkça, genel işletme şartlarımızda bulunabilecek garanti şartlarımızı belirtmekteyiz. Herhangi bir sorunuz varsa lütfen PCE Teknik Cihazlarla ile iletişime geçin.

3 Özellikler

3.1 Teknik Özellikler

Test standı	
Ölçüm yolu	100 mm
Seyahat mesafesi	150 mm
Hız	0.3 m/min
Kuvvet ölçer	
Ölçüm aralığı	500 N
Çözüm	0.1 N
Doğruluk	±0.1 % Ölçme aralığı
Yerçekimi faktörü	Manuel olarak ayarlanabilir veya GPS verileri üzerinden
Ölçüye bakmak için tetikleme kuvveti	20 N
Ölçme birimleri	N, g, lb, oz, kg, lbf, ozf
Örnekleme oranı	10 Örnek / sn. Veya 40 örnek / saniye.
Ölçüm fonksiyonları	Peak (Min / Maks) Eşik değerleri PC yazılımı ile gerçek zamanlı ölçümler
Ekran	Grafik ekranı 61 x 34 mm Otomatik ekran yönlendirmesi Arka Işık
Diller	Almanca, İngilizce, İspanyolca
Hafıza	Dahili hafıza: 6,400 okuma Mikro SD kart yuvası
Arayüzler	RS-232C 9 pins USB
Yazılım	Pakette bulunan PC Yazılımı
Genel Özellikler	
Çalışma koşulları	-10 ... +40 °C
Güç kaynağı	Test standı: şebeke adaptörü 230V / 12V, 5.0 A Güç ölçer: şebeke adaptörü 230V / 12V, 1,2 A 4 x NiMH piller, 2700 mAh
Boyutlar	490 x 210 x 150 mm
Ağırlık	Yaklaşık 9.2 kg

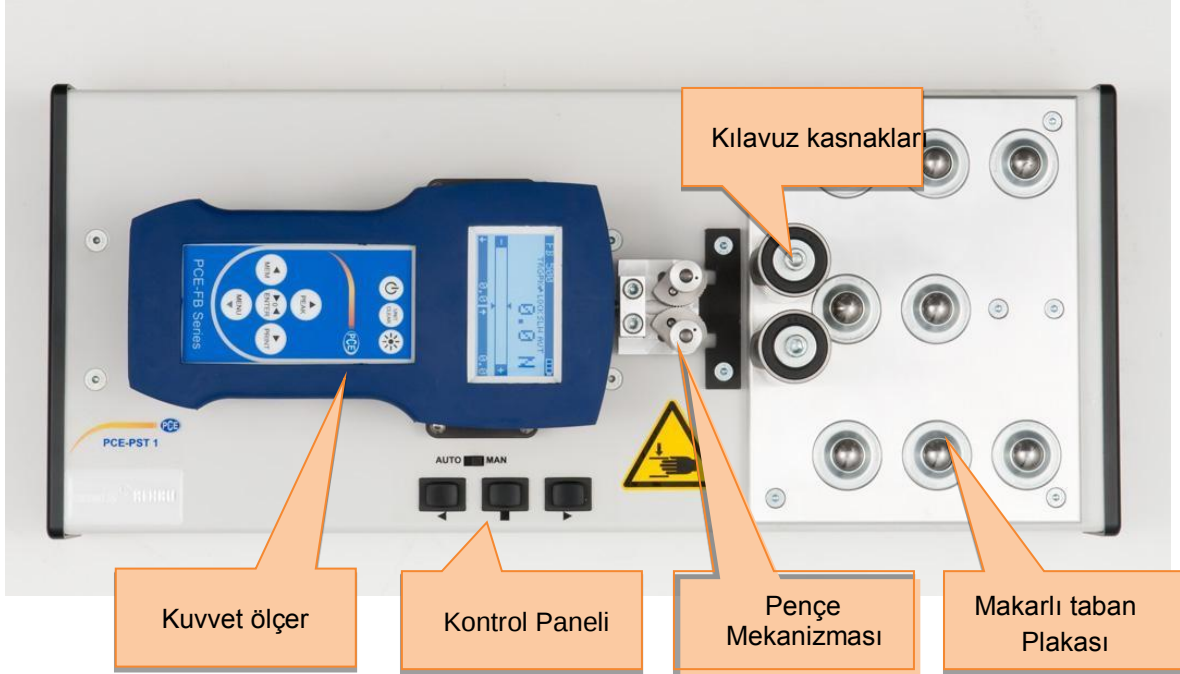
3.2 Teslimat İçeriği

- 1 x Test standı
- 1 x Kuvvet ölçer
- 1 x Ana adaptör test standı
- 1 x Şebeke adaptörü kuvvet göstergesi

- 4 x NiMH pil
- 1 x PC yazılımı
- 1 x Taşıma çantası
- 1 x Kullanım kılavuzu

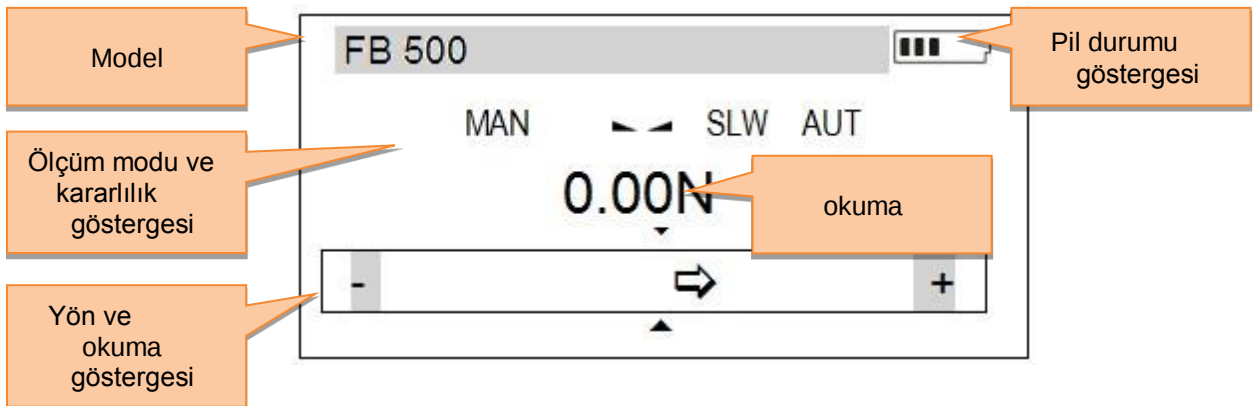
4 Sistem Açıklaması

4.1 Yapısı ve Bileşenleri



4.2 Ekran

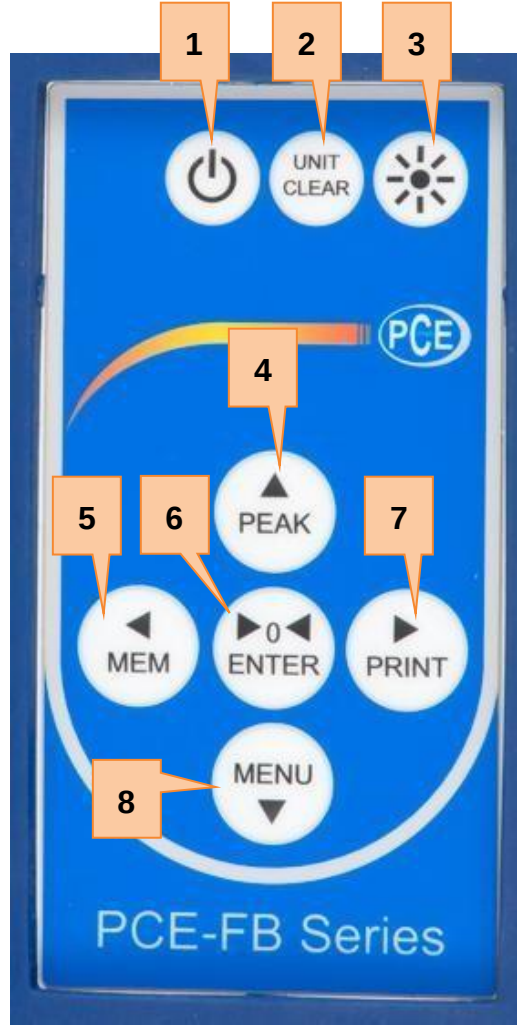
Ekran kuvvet göstergesi üzerinde bulunmaktadır. En önemli unsurlar aşağıdaki resimde açıklanmıştır.



Ölçüm	İçerik
MIN OK MAX	Okuma çok düşük (MIN) Okumak yolunda gidiyor (tamam) Okuma çok yüksek (MAX)
TRG ACQ	Peel test modu Normal ölçüm modu
↔ LOCK	Okuması stabil PEAK göstergesi etkin
PK↑/PK↓	Min veya maksimum değer görüntülenir
SLW FST	Yavaş ölçüm modu Hızlı ölçüm modu
AUT	Otomatik Sıfır etkin
SD	MicroSD kart takılı

4.3 Kontroller

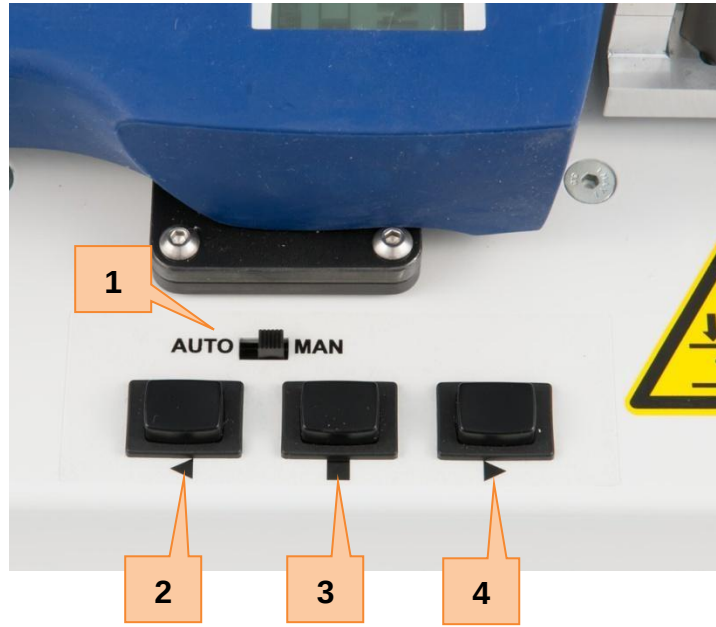
4.3.1 Kuvvet Ölçer



No.	İsim	Fonksiyon
1	Açma/Kapama	Cihazı açma / kapatma
2	UNIT/CLEAR	• Ana ekran: Ölçüm birimini değiştirin • Menü: iptal / geri
3	Arka ışık	Arka plan ışığını açma / kapama
4	PEAK ▲	• Ana ekran: Peak değerlerini göster • Menü: İmleci yukarı taşı • Giriş alanı: Mevcut rakamı 1 artırın
5	MEM ◀	• Ana ekran: Kabuk soyma test modu ile normal ölçüm modu arasında geçiş yapın. • Menü: Seçimi sola veya geriye kaydır / iptal et • Giriş alanı: 1 şekli sola taşı
6	ENTER ▶0◀	• Ana ekran: Sıfırlama • Menü: Seçimi onaylama / girişi onaylama
7	PRINT ▶	• Ana ekran: RS-232C arabirimine okuma gönderir • Menü: Seçimi sağa taşı veya seçimi onayla

		Giriş alanı: 1 şekli sağa kaydırın
8	MENU ▼	Ana ekran: Menü ekranını açın Menü: İmleci aşağıya hareket ettirin Giriş alanı: Mevcut rakamı 1 azaltır

4.3.2 Test Standı

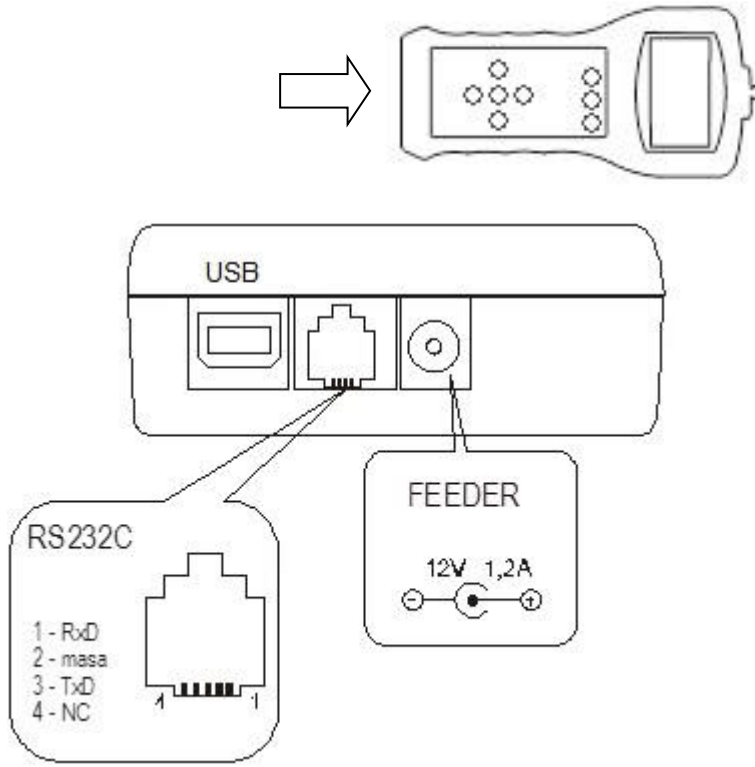


No.	Açıklama	Fonksiyonlar
1	Otomatik / manuel seçici tuşu	Kaydırmalı ünitenin hareketinin manuel ve otomatik kontrolü arasında seçim yapın (sola)
2	Başlama tuşu	Otomatik: Slaydı otomatik olarak sola hareket ettirin. Sürme ünitesi, tüm hareket mesafesinde hareket eder. Manuel: Düğmeye basıldığı sürece slayt ünitesi sola doğru hareket eder.
3	Durdurma tuşu	Otomatik modu seçtiğinizde, slayt biriminin hareketini durdurun.
4	Geri tuşu	Slayt birimini sağa hareket ettirin. Slayt ünitesi, düğmeye basıldığı sürece hareket eder.

4.4 Soketler

4.4.1 Kuvvet Ölçer

Kuvvet göstergesinin soketleri cihazın alt tarafında bulunur (PCE-PST 1'in normal kullanımı sırasında bu sol taraftadır).



Cihazın alt kısmında bir USB ve bir RS-232C arabirimi yanı sıra güç kaynağı için bir soket bulabilirsiniz. Bir bilgisayarla çalışırken veri aktarım protokolünün (USB, RS-232C) açıklaması (Long).

Kuvvet göstergesi verileri aşağıdaki şekilde iletir (8 bit, 1 dur, parite yok, 4,800 bps):

Bilgisayar Gücü: Başlatma sinyali S I CR LF (53 saat 49 saat 0 saat 0 saat Ah)

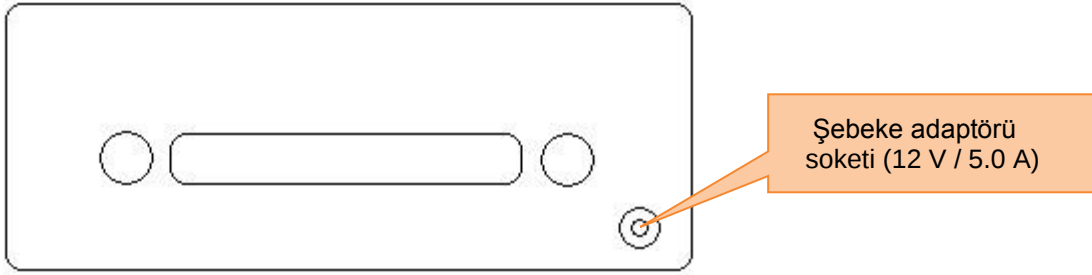
Ölçme □ bilgisayarı : Aşağıdaki biçimde (16 bayt) gösterge göstergesi:

Bireysel byteların tanımı:

Byte	1	- " " veya boşluk
Byte	2	- boşluk
Byte	3-4	- digit veya boşluk
Byte	5-9	- digit, virgül veya boşluk
Byte	10	- digit
Byte	11	- boşluk
Byte	12	- k, 1, c, p, veya boşluk
Byte	13	- g, b, t, c, or %
Byte	14	- boşluk
Byte	15	- CR
Byte	16	- LF

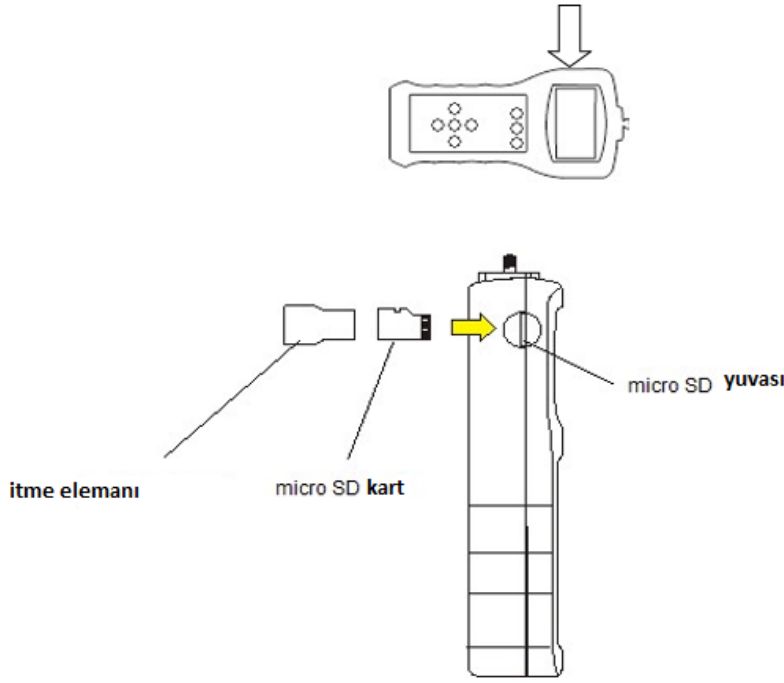
4.4.2 Test Standı

Güç kaynağı soketleri, cihazın sol tarafında bulunur (kontrol panelinin önünde dururken).



4.5 Hafıza

Kaydedilen veriler, kuvvet göstergesinin geçici belleğine (RAM) otomatik olarak kaydedilir. Cihazı kapattığınızda, veriler kaybolur. Kuvvet göstergesi, ayrıca, istenirse verilerin de saklanabileceği uçucu olmayan bir EEPROM belleğine sahiptir. Veriler, yeniden başlattıktan sonra bile orada saklanır. Başka bir olasılık ise bir microSD kartı kullanmaktır. Bu amaçla, güç göstergesi, cihazın sol tarafında bulunan bir microSD kart yuvasına sahiptir (PCE-PST 1'in normal kullanımı sırasında, bu kuvvet göstergesinin üst tarafındadır).



Bir microSD kartı takmak için cihazı kapatın ve kartı yuvaya yerleştirin. Yerine oturuncaya dek SD kartı itmek için itme elemanını kullanın. Şimdi cihazı açın. Ekranda bir SD simgesi görünmelidir. SD kartı çıkarmak için, cihazı bir kez daha kapatın ve tutma mekanizması bırakılana kadar iterek iterek karta itin.

5 Operasyon

5.1 Başlangıç

Başlamak için aşağıdaki adımları uygulayın:

1. Güç ölçerini ana adaptörünü (12 V / 1.2 A) kullanarak şarj edin. Test standının ana adaptörünü (12 V / 5.0 A) test standına bağlayın.
Not: Bir ölçüm yaparken kuvvet göstergesini şebeke adaptörü olmadan çalıştırmanız önerilir. Bu, okumaların bozulmasını ve kablounun sıkışmasını önler.
2. Test standını manuel moda getirin ve kaydırma birimini, mandal mekanizmasının kapalı olduğu bir konuma getirmek için başlat düğmesini kullanın.
3. Şimdi, kuvvet ölçerini açın. Sıfır kalibrasyon gerçekleştir. Kalibrasyon başarılı olursa, aşağıdaki ekranı görmeniz gerekir:



Burada malzeme kalınlığını ve görüntüleneceği birimi ayarlayabilirsiniz. "PEAK ▲" ve "MENU ▼" tuşlarını kullanarak istediğiniz seçeneği seçin ve "ENTER ►0◄" düğmesine basın. Birimi değiştirmek için "MEM ◀" ve "PRINT ►" tuşlarını kullanın. Kalınlığı değiştirmek için, "MEM ◀" ve "PRINT ►" düğmelerini kullanarak bir basamak seçin ve "PEAK ▲" ve "MENU ▼" düğmelerini kullanarak artırın veya azaltın. Onaylamak için daha sonra "ENTER ►0◄" tuşuna basın. Ayarları ihtiyaçlarınıza göre ayarladıktan sonra, "Çıkış" ı seçin ve "ENTER ►0◄" düğmesine basın. Şimdi aşağıdaki ekrana geldiniz:



4. Ardından, test standında bulunan geri düğmesini kullanarak, kaydırma birimini başlangıç konumuna (pençe mekanizmasının açıldığı) geri getirin. Artık soyma testi yapabilirsiniz.

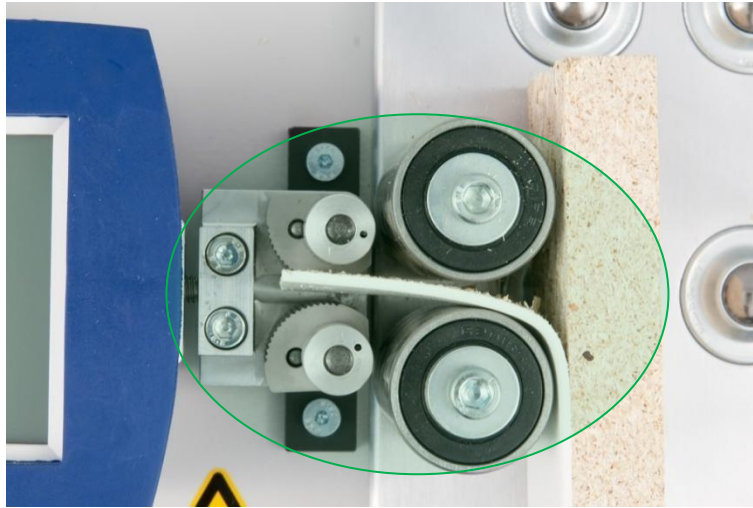
5.2 Test Yapımı

Soyma testi yapmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

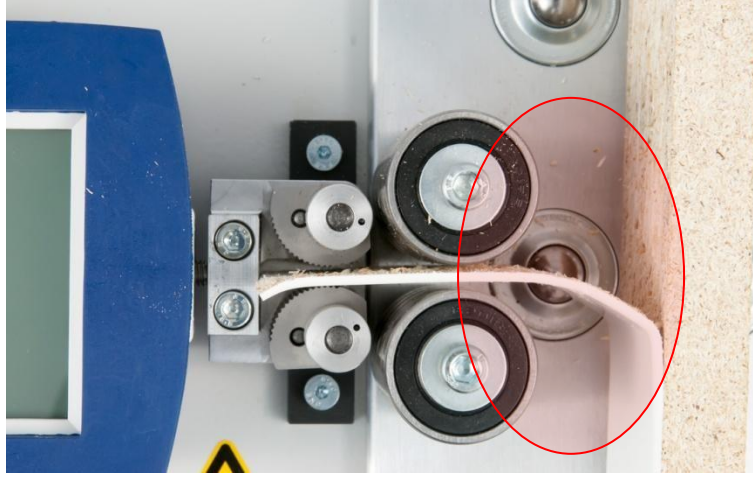
1. Bölüm 5.1'deki adımları izleyin.
2. Sürme biriminin başlangıç konumunda olduğundan ve pençe mekanizmasının açıldığından emin olun.
3. Yaklaşık bir miktar soyarak numuneyi hazırlayın. 6 cm uzunluğunda şerit. Tercihen şeridi 90 ° C açılı ile bükün.



4. Aşağıdaki görüntüyle birlikte örnek PCE-PST 1 içine yerleştirin. Soyulmuş olan şeritlerin çok kısa veya çok uzun olmadığından emin olun.



Ölçüm başlatılabilir. Örnek doğru şekilde yerleştirildi.



Ölçüm başlatılamıyor. Örnek çok uzun.

Numune doğru yerleştirildiğinde, ölçüm prosedürünü başlatabilirsiniz.

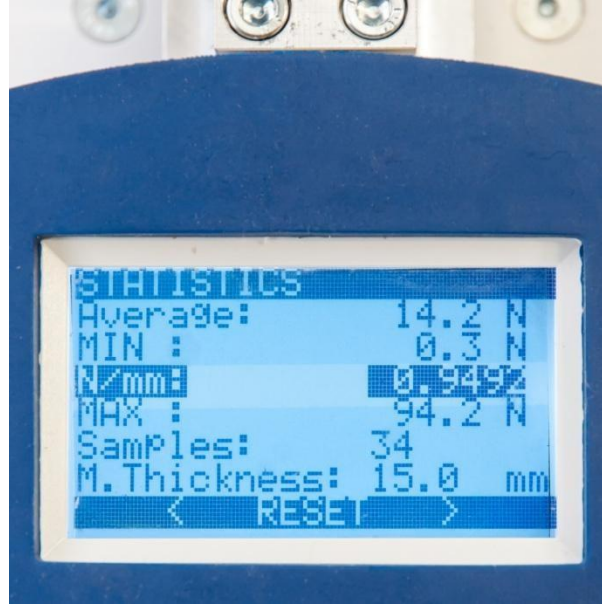
5. Kuvvet göstergesindeki MEM düğmesine basın. Şimdi "TRG" göstergesi ekranda görünmelidir. Not: soyma testleri için aşağıdaki ayarlar varsayılan olarak belirlenmiştir:

Mod	Otomatik
Miktar	34
Tetik	20 N
Gecikme	Tetik
Zaman gecikmesi	0.0s
Kayıt	R/-
Otomatik kaydetme	Kapalı

6. Test standını otomatik veya manuel moda geçirin. Otomatik modda, kabuk testini başlatmak için başlat düğmesine basın. Manuel modda, başlat düğmesini basılı tutun. Not: Anahtar mekanizmasının örneği doğru bir şekilde tuttuğundan emin olun. Tüm ayarlar doğruysa ve ölçüm başlamazsa, tetik kuvvetine ulaşılmamıştır.



7. Kayma ünitesi bitiş konumunda otomatik olarak durur. Kabuk soyma testi sırasında 500 N'den fazla kuvvet oluşursa, sürgülü ünite de duracaktır.
8. Şimdi, kuvvet ölçüm cihazının ekranında ölçüm sonuçlarını okuyabilirsiniz.



9. Sürme birimini başlangıç konumuna geri getirmek için, test standındaki geri düğmesini basılı tutun. **Note: During this procedure, the claw mechanism opens. Hold the sample to prevent it from falling out.**

Başka bir ölçüm başlatmak için, önce okumaları geçici hafızadan silmeniz gerekir. Bu seçenek ("MEM DELETE") istatistik ekranında varsayılan olarak seçilir. Uçucu belleği silmek için "ENTER ►0◄" düğmesine basın.

Önce verileri kaydetmek isterseniz, veriyi EEPROM belleğine veya SD karta kaydetmek için "KAYDET" seçeneğini seçin. Verileri yazıcıdan yazdırmak için "YAZDIR" düğmesine basın. Seçim için "MEM ◄" ve "YAZDIR ►" tuşlarını kullanın (bellek konumu seçilirken sırasıyla "PEAK ▲" ve "MENÜ ▼" tuşlarını kullanın ve onaylamak için "ENTER ►0◄" tuşuna basın).

6 Ayarlar

Ayarlar menüsünü açmak için "MENU ▼" düğmesine basın. Burada aşağıdaki seçeneklerden birini seçebilirsiniz:

1. Ölçüm
2. Hafıza
3. Konfigürasyon (yapılandırma)
4. Çıkış

Menüden çıkmak için "UNIT / CLEAR" veya "MEM ◄" düğmesine basın veya "Exit" i seçin ve "ENTER ►0◄" düğmesine basarak onaylayın.

6.1 Ölçüm

Ölçüm ayarlarını açmak için "Ölçüm" seçeneğini seçin. Burada aşağıdaki ayarlardan birini seçin.

1. Hız

2. Birim
3. Otomatik sıfırlama
4. Eşik
5. Yön
6. Tepe
7. Çıkış

6.1.1 Hız

Burada örnekleme oranını değiştirebilirsiniz. Aşağıdaki ayarlar arasından seçim yapabilirsiniz:

- Yavaş / 10 Hz
- Hızlı/ 40 Hz

İstediğiniz seçeneği seçin ve "ENTER ►0◄" düğmesine basarak onaylayın.

6.1.2 Birim

Burada, ana ekranda gösterilen ölçüm birimini ve istatistik ekranını seçebilirsiniz. N, kgf, lbf, ozf, kg, lb ve oz arasında seçim yapabilirsiniz. Kullanmak istediğiniz birimi seçin ve "ENTER ►0◄" düğmesine basarak onaylayın.

6.1.3 Otomatik Sıfırlama

Burada otomatik sıfırlama işlevinin ayarlarını değiştirebilirsiniz.

1. Durum: ON / OFF - otomatik sıfırlama özelliğini açar / kapatır
2. Aralık: Okunabilirliğin kat fazlası olarak otomatik sıfırlama aralığını girin d.
3. Art. Sıfır: SET / OFF

6.1.4 Eşik

Burada eşik verilerini ayarlayabilir ve eşik işlevini açıp kapatabilirsiniz. Aşağıdaki seçenekleri değiştirebilirsiniz:

1. Durum: AÇIK / KAPALI - Eşik işlevini etkinleştirir / devre dışı bırakır.
2. MIN: Minimum eşik değerini ayarlayın. Bir kuvvet girin.
3. MAX: Maksimum eşik seviyesini ayarlayın. Bir kuvvet girin.
4. Sıfır: Sıfır sinyal eşiğini ayarlayın. Bir kuvvet girin.
5. Çıkış: OFF / MODE1 / MODE2 - Eşik seviyesi aşıldığında, kuvvet göstergesi sinyal gönderirse seçiniz. Okuma MIN eşik değerinin altına düşerse MODE1 kısa bir sinyal verir ve okuma MAX eşik değerini aştığında uzun bir sinyal verir. MODE2, okuma MIN eşik değerinden düşük olduğu sürece kesilen bir sinyal verir ve okuma MAX eşik değerinden yüksek olduğu sürece sürekli bir sinyal verir.

Not: Bu seçenek yalnızca isteğe bağlı bir sinyal çıkışı ile birlikte kullanılır.

6. Alarm: OFF / MODE1 / MODE2 - Eşik değeri aşıldıktan sonra cihazın bir akustik alarm sinyali yayınlayıp seçemeyeceğini seçin. Okuma MIN eşik değerinin altına düşerse MODE1 kısa bir sinyal verir ve okuma MAX eşik değerini aştığında uzun bir sinyal verir. MODE2, okuma MIN eşik değerinden düşük olduğu sürece kesilen bir sinyal verir ve okuma MAX eşik değerinden yüksek olduğu sürece sürekli bir sinyal verir.

7. Çıkış

Bir eşik değeri ayarladıysanız ve etkinleştirdiyseniz, ekran ana ekranın sol üst tarafındaki geçerli durumu (MIN / OK / MAX) gösterir.

6.1.5 Yön

Burada kuvvet ölçümünün yönünü seçebilirsiniz. Normal (gerilme kuvveti) ve ters (sıkıştırma kuvveti) arasından seçim yapabilirsiniz.

Not: Kabuk soyma testleri yapabilmek için normal (gerilme kuvveti) seçilmelidir.

6.2 Hafıza

Bellek ayarlarını açmak için "Memory" seçeneğini seçin. Burada aşağıdaki seçenekleri kullanabilirsiniz:

1. İstatistik
2. Ayarlar
3. Çıkış

6.2.1 İstatistik

Burada, toplam, ortalama ve standart sapma gibi kayıtlı okumaları ve oranları görüntüleyebilirsiniz. Buna ek olarak, aşağıdaki seçeneklere sahipsiniz:

1. Baskı: Kaydedilen okumaları RS-232C arabirimi üzerinden bir yazıcıya gönderin.

7 Geri Dönüşüm

Toksik olmalarından dolayı piller, ev türü atıklarla birlikte atılamazlar. Geri dönüşüm için pil toplama noktalarına bırakmalıdır.

[Pil toplama noktası:](#)

PCE Teknik Cihazlar Paz. Tic. Ltd. Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
Küçükçekmece / İstanbul

Cihazdan düzgün bir şekilde kurtulmak için bize gönderebilirsiniz. Cihazın parçalarını değerlendirebiliriz ya da cihaz, mevcut düzenlemelere uygun olarak bir geri dönüşüm şirketine gönderilir.

8 İletişim

Eğer ürün yelpazemiz veya ölçüm cihazı ile ilgili sorularınız olursa PCE Teknik Cihazları ile irtibata geçiniz.

Posta:

PCE Teknik Cihazlar Paz. Tic. Ltd. Şti
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303
Küçükçekmece / İstanbul

Telefon:

0212 471 11 47

Faks:

0212 705 53 93

E-Posta:

info@pce-cihazlari.com.tr



Bütün PCE Ürünleri CE ve RoHS
sertifikalıdır.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128