

MICROBUL 1000 DN-AT
OTOMATİK TARETLİ MICRO VICKERS
SERTLİK ÖLÇME CİHAZI PC SİSTEM İLE

KULLANMA KILAVUZU



CE

BMS Bulut Makina Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Kocaeli KOBİ Organize Sanayi Bölgesi
Köseler Mahallesi, 6.Cadde No:20/2 Dilovası / KOCAELİ

Tel: +90 262 502 97 73-76 / +90 262 503 06 51

Web: www.bulutmak.com e-mail: bms@bulutmak.com

1	MICROBUL 1000 DN-AT MICRO VICKERS SERTLİK ÖLÇME CİHAZI	3
1.1	Teknik Özellikler	3
1.2	Standart Aksesuarlar	3
1.3	Opsiyonel Aksesuarlar.....	3
2	Dokunmatik Panel Kullanımı	5
2.1	Bilgi girişi	6
2.1.1	Kullanıcı ve Numune Bilgileri Girişi	6
2.1.2	Değer Toleransı ve Bekleme Süresi Girişi.....	6
2.1.3	Test Kuvveti Seçimi	6
2.1.4	Led Şiddeti Ayarı ve Çevrim Metodu Seçimi	7
3	Cihazın Kullanımı	7
4	USP İle Verilerin Bilgisayara Aktarımı.....	10
5	Kalibrasyon.....	11
6	OPTOBUL 2 SERTLİK ÖLÇME CİHAZI YAZILIMI	11
6.1	ADRES.....	12
6.2	FİRMA.....	12
6.3	TEST.....	12
6.4	KULLANICI YÖNETİMİ	19
6.5	YEDEKLEME	20
6.6	KALİBRASYON.....	20
7	Sigorta Değişirme.....	23
8	Bakım Talimatı.....	23
9	Garanti Şartları	24
9.1	Garantinin geçersiz sayılacağı durumlar:	24
9.2	Garanti Şartları	24

1 MICROBUL 1000 DN-AT MICRO VICKERS SERTLİK ÖLÇME CİHAZI

Dijital Dokunmatik ekranlı MICROBUL 1000 DN-AT Mikro Vickers cihazı ile küçük metal parçalar, ince levha ve metal folyo gibi malzemeler, sertleştirilmiş tabakalar, sementasyon ve çok ince sertlik katmanları, Micro Vickers ölçüm metotları ile sertliği ölçmek için yaygın olarak uygulanmaktadır. Öte yandan, metal dışı, seramik ve cam gibi düşük yük gerektiren malzemelerde kullanılabilir.

Test yüzeyinde yapılacak test ölçümlerinin değerleri dijital mikrometre ile sertlik otomatik olarak hesaplanır ve diğer test metotlarına çevrilebilir. Ayrıca dijital kamera ile bilgisayara bağlayıp özel yazılım ile ölçümleri yapabilir, verileri kayıt altına alır ve yazıcı ile sonuçları alabilirsiniz.

1.1 Teknik Özellikler

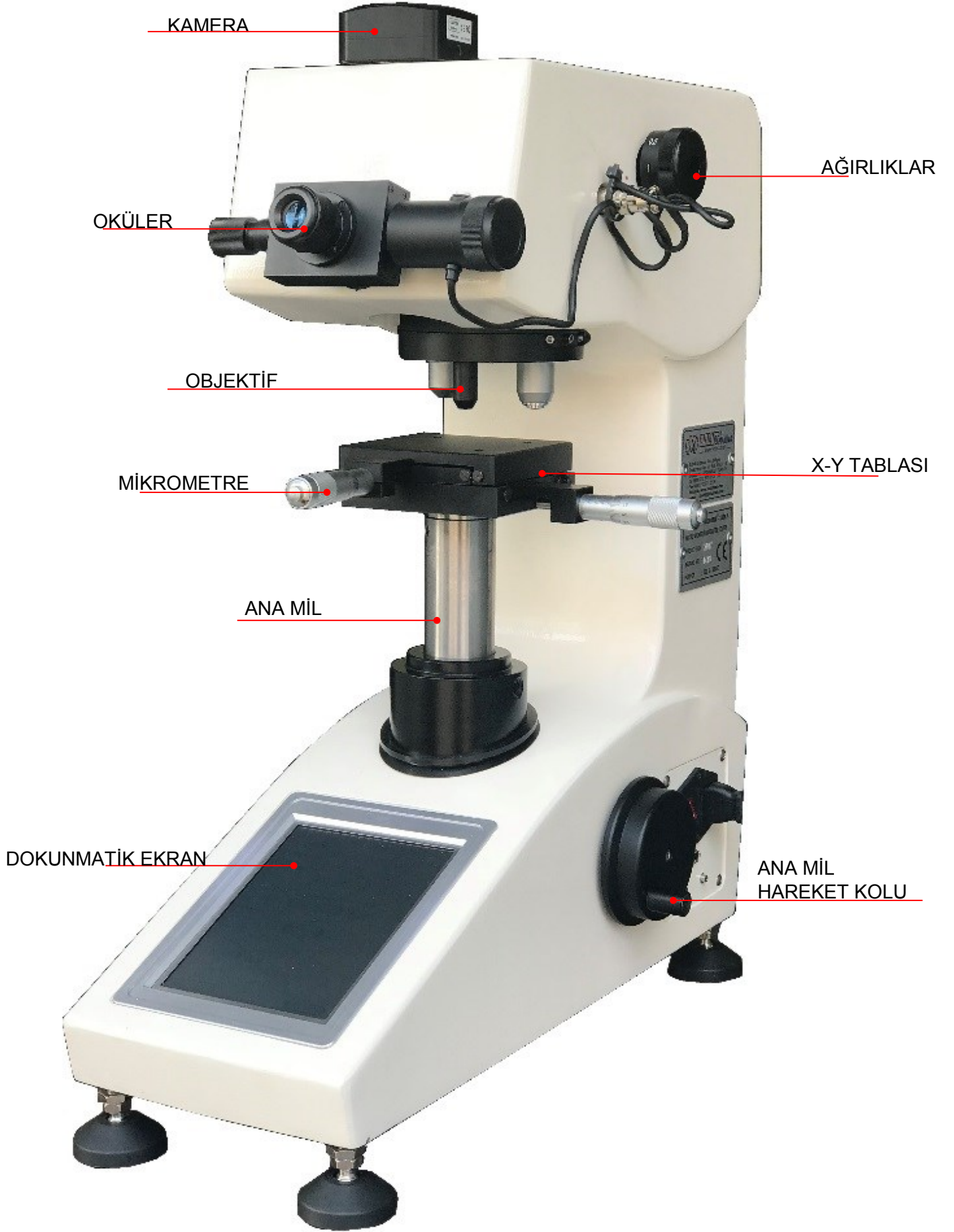
Test yükleri	10gf; 25gf; 50gf; 100gf;200gf;300gf; 500gf; 1.000gf
Uluslararası Standart	EN 6507,ASTM-E92
Min. Ölçme değeri	0.031µm
Çevrilebilir metotlar	HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HV, HK, HBW, HR15N, HR30N, HR45N, HR15T, HR30T, HR45T
Ölçüm sertliği aralığı	8~2900HV
Ölçüm metodu	Otomatik
Taret tipi	Otomatik
Toplam büyütme	100X,400X
Test süresi	0~60s
XY tablası ebadı	100x100mm Maksimum hareket:25x25mm
Bilgi çıkışı	Dokunmatik ekran, USB
Maksimum test yükseklik	90mm
Boğaz derinliği	95mm
Güç kaynağı	AC220V±5%, 50-60Hz
Cihaz ebatları	405x290x480 mm
Ağırlık	32Kg
Sandık ebatları	400x580x800 mm
Sandık ağırlığı	55 kg
Dil	Türkçe, İngilizce
Dokunmatik ekran	8 inç

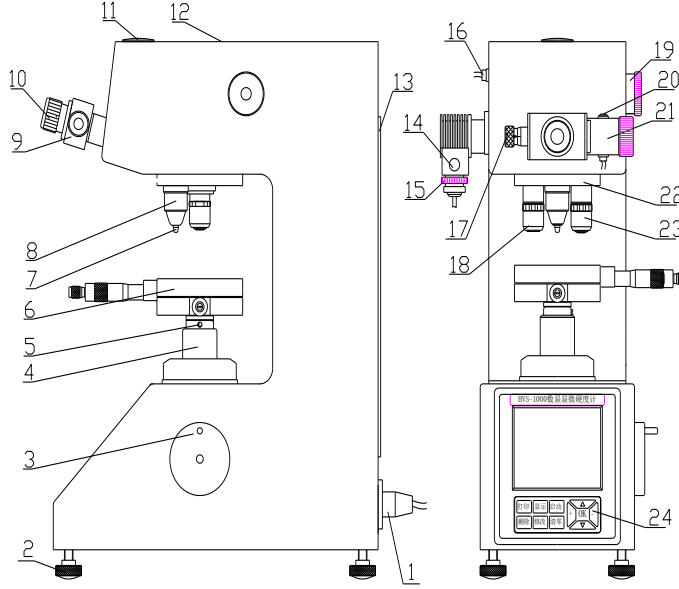
1.2 Standart Aksesuarlar

Dijital Encoderli Oküler	1
X-Y test tablası (analog mikrometrelili)	1
10X objektif	1
40X objektif	1
Ağırlık seti (10 gram-1.000 gram)	1
Ağırlık askı mili	1
USB flash disk	1
Vickers piramid uç (sertifikasız)	1
HV1 Vickers test mastar (sertifikasız)	1
Firmamız kalibrasyon sertifikası	1
Cihaz kılıfı	1
Aksesuar çantası	1
Kullanma kılavuzu	1
Cmos kamera	1

1.3 Opsiyonel Aksesuarlar

Parça tutma mengenesi	1
V tablası (yuvarlak parçalar için)	1
İnce saçlar için test aparatı	1





1. Elektrik girişı	13. Arka kapak
2. Sabitleme ayakları	14. Işıık geliş açısını ayarlama
3. Ana mil tamburu	15. Ön ve Arka ışık sistemi sabitleyicileri
4. Ana mil	16. LED aydınlatma ana kablo
5. Ana mil test tablasına sabitleme aparatı	17. Oküler sol tambur
6. Test tablası	18. 10x objektif
7. Vickers uç	19. Test yükü değiştirme tamburu
8. Uç Mili	20. Ölçüm Düğmesi
9. Oküler	21. Oküler sağ tambur
10. Göz koruyucu	22. Otomatik Taret
11. Kamera alanı (standart aksesuar deęildir)	23. 40x objektif
12. Üst kapak	24. Ölçüm ekranı

2 Dokunmatik Panel Kullanımı

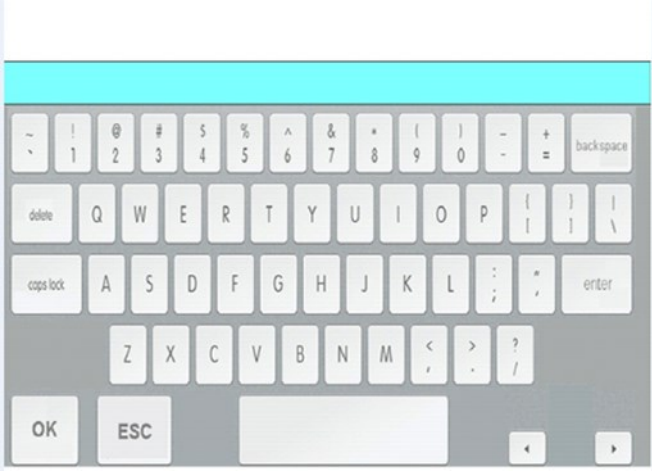
USB flaş sürücüsünü, ardından güç kablosunu takın, on/off butonu ile cihazı açın.



2.1 Bilgi girişi

2.1.1 Kullanıcı ve Numune Bilgileri Girişi

"Kullanıcı" ve "numune " bilgileri için metin kutusunu tıklayın. Ardından, ekranda bir klavye çıkar, verilerin girilmesinin ardından onay için "Tamam" ı tıklayın. Eğer verileri değiştirmek istemiyorsanız, "ESC" tuşu ile çıkınız.



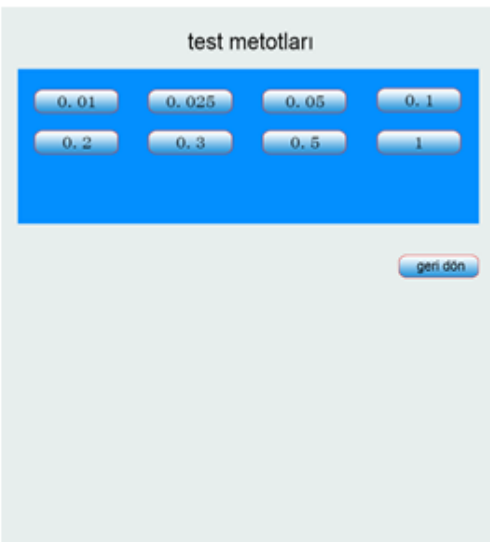
2.1.2 Değer Toleransı ve Bekleme Süresi Girişi

"Tolerans" ve "Bekleme süresi" bilgileri için metin kutusunu tıklayın. Sonrasında istenilen değeri girin ardından "Tamam" ı tıklayın. İptal etmek isterseniz "ESC" ye tıklayın.



2.1.3 Test Kuvveti Seęimi

Test kuvvetinin seçimi için, "Yükle" nin metin kutusuna tıklayın. şekil 6'da gösterilen test kuvvetini tıklayın.



2.1.4 Led Şiddeti Ayarı ve Çevrim Metodu Seçimi

Led şiddetini ayarlamak için yukarı ve aşağı ok tuşlarına kullanınız.

"çevrim metodu" nu tıklayın ve istenilen metodu seçin. Değiştirmeye gerek duymazsanız "Geri Dön" butonunu tıklayın.



3 Cihazın Kullanımı

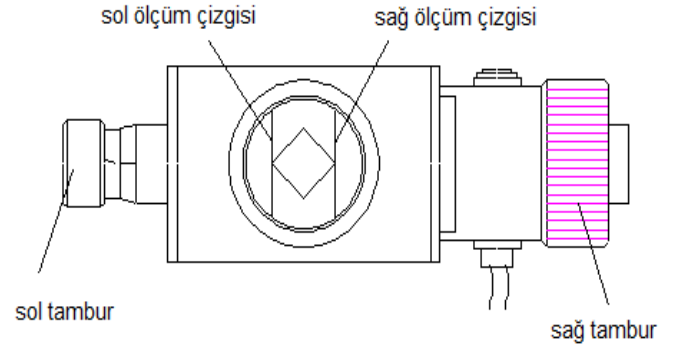
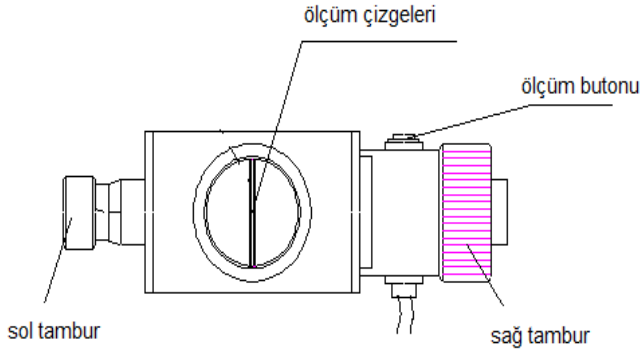
Kullanımdan önce, cihazda USB flash sürücünün yerleştirildiğinden emin olun. USB flash sürücü olmadan, sertlik test cihazı ölçüm verilerini kaydedemez. USB flash sürücüsünün yerleştirilmesinin ardından aşağıda görüldüğü gibi veri ekranı belirir.



Cihazı çalıştırdıktan sonra test ekranı görülecek ve yukarıda belirtilen adımlar tamamlanmasının ardından ölçüme hazır olacaktır.

Yük değiştirme kolu ile istenilen yük seçilir. Tek yükü ile ekranda görülen seçili test yükü aynı olmasına dikkat ediniz. Yük değiştirme koluna dikkatli ve hassas davranılması ve hızlı bir şekilde yüklerin değiştirilmemesi gerekmektedir. Maksimum test yükü seçili iken 9.8N (1000gf), bu noktada kolu asla geriye doğru çevirmeyin, sürekli olarak saat yönünde kullanın, aynı şekilde minimum yükte 0.098N (10gf), saat yönünde kullanılmalıdır. Asla saat yönünün tersine hareket ettiremeyiniz

Test bloğunu test tablasının üzerine koyun. Malzeme yüzeyini görebilmeniz için 10X objektif ile ana mil somun kolunu aşağı yukarı hareket ettiriniz ta ki yüzeyi temiz ve net bir şekilde görene kadar. Blok ile test ucu arasındaki mesafe 1 mm olmalıdır.



Numune üzerinde daha büyük bir görüş alanını gözlemlemek 10 X objektif ile toplamda 100 X büyütme ile daha küçük bir alan için ise 40 X objektif ile toplamda 400 X büyütme ile bakılabilir (malzemenin türüne ve yükte bekleme süresine göre değişeceği göz önünde bulundurulmalıdır)

Fokuslama işlemi sonrası taret dikkatlice test ucu pozisyonuna getiriniz bu aşamada numune ve test ucu arasındaki mesafe yaklaşık 0,3 ~ 0.5mm dir.

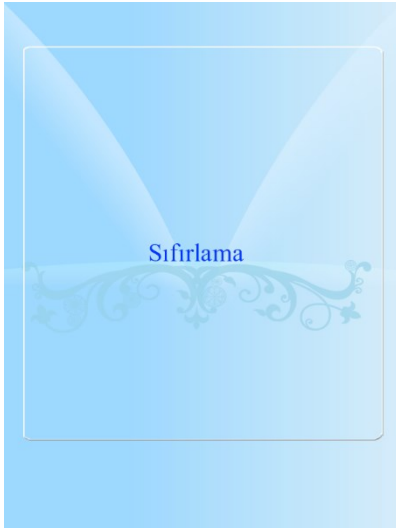
(STR) butonuna basılması ardından motor çalışacak ve seçili test yükü ile test ucu malzeme yüzeyine doğru aşağı hareket edecektir. Bu aşamada ekranda "YÜKLENİYOR" yani yükün uygulandığını ardından "YÜKTE BEKLEME" malzeme yüzeyinde olduğu ve ardından "10,9,8,...0" geri saymaya başlayacak ve malzeme yükten ayrılacak boşaltma işlemi yapılacaktır. Yüklenmesi ve boşaltma işlemleri tamamlandığında, Taret otomatik 40x objektife geçiş yapar. Test ana ekranına geri döner. 10X objektifi seçerseniz, 10X objektife taret otomatik olarak geçecektir, ardından ekran test d1 ve d2 değerlerinin okunması için bekleyecektir.

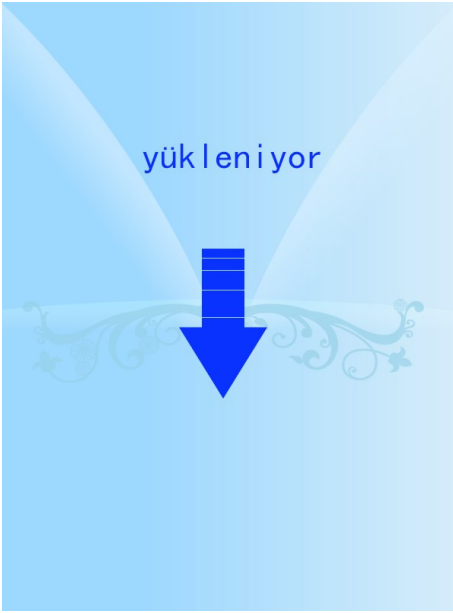
Okülerde yer alan ölçüm çizgilerini sağ tamburu döndürünüz. Her iki çizgiyi yakınlaştırınız ve ardından "CLR" butonu ile sıfırlayınız ardından d1 ve d2 değerlerinin okunması için hazır olacaktır.

Ardından izin d1 değeri için izin çizgileri izin sağ ve sol köşelerine sıfırlayınız. Ölçüm düğmesine basarak d1 değerini sonrasında d2 değeri için oküleri 90 derece çevirerek izin sağ ve sol köşelerine sıfırlayınız ve tekrar ölçüm butonuna basınız. Bu işlemleri sonunda ekranda test sonucu göreceksiniz eğer test sonucunun yanlış olduğunu düşünüyorsanız işlemi tekrarlayabilirsiniz.

40 adet test sonucu saklayabilirsiniz. Eğer eski test verilerini görmek isterseniz (DISP) tuşu ile tüm verileri ve istatistik sonuçlarına ulaşabilirsiniz

Cihaz, ilk kullanım öncesinde okülerin sıfırlanması gerektiğini hatırlatır



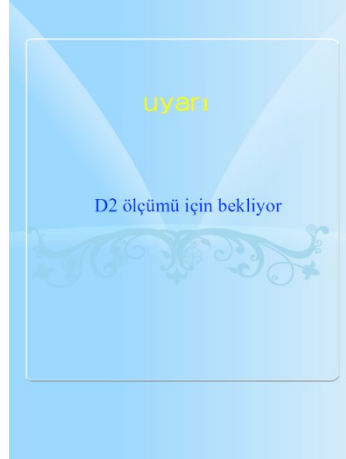


Tuşu ile test işlemine başlayınız, ardından yükleniyor ve boşaltıyor ekranları belirecektir.

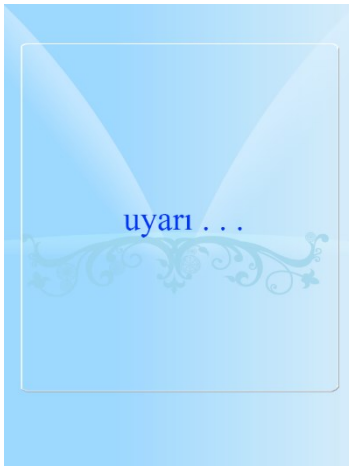
D1 D2

Taret objektif pozisyonuna getirilir ardından oküler ile iz okunur D1 değeri için butona basılır okülerin sağ üst köşesinde yer alan, D2 değeri içinde aynı adımlar izlenir ve aşağıda yer alan ekran belirir.

NOT: D2 ölçümünü yapmanız için aşağıda belirtilen uyarı çıkacaktır.



NOT: Test sonuçlarını kayıt edebilmemiz ve verileri bilgisayara aktarabilmemiz için UBS veri belleği her zaman cihaz üzerinde bulunmalıdır, aksi halde kayıt edemez ve aşağıda görmüş olduğunuz uyarılar ile sizi yönlendirecektir.

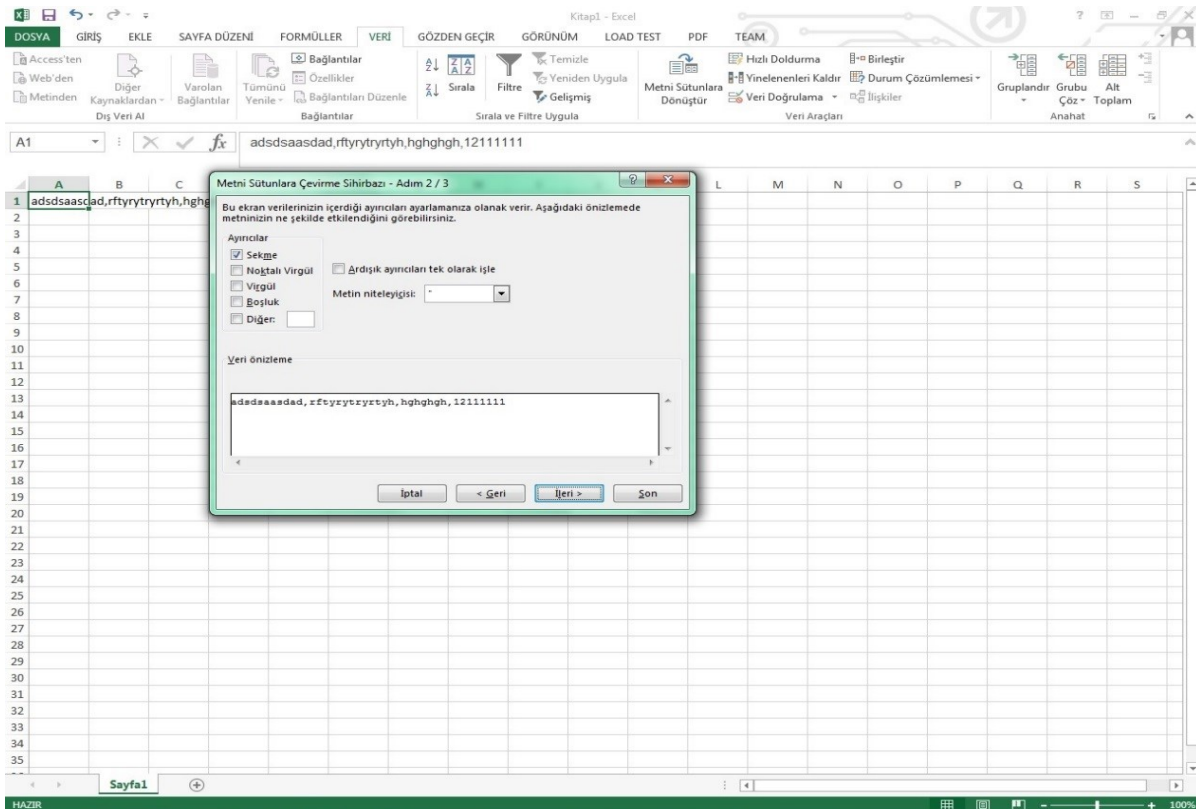
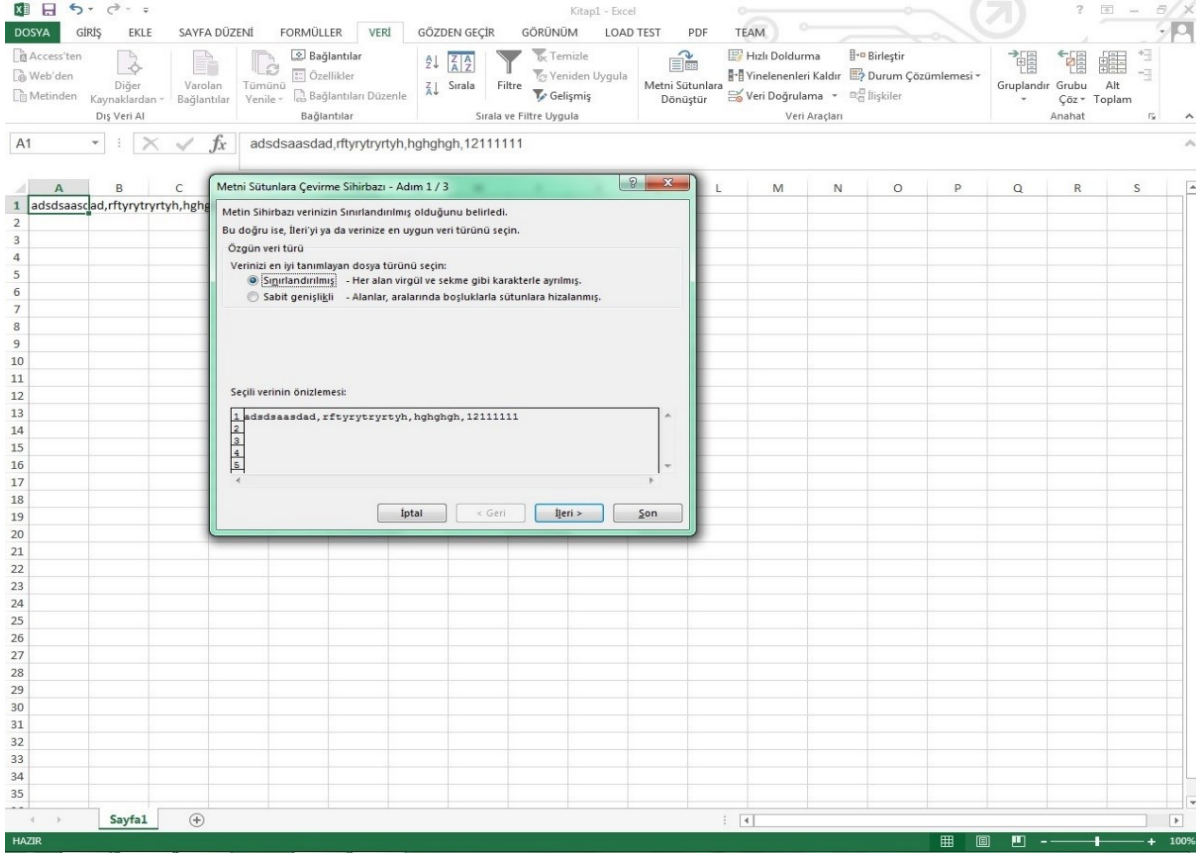


4 USP İle Verilerin Bilgisayara Aktarımı

USP veri aktarım ürününü bilgisayara yerleştirin ve tanıtın ardından CSV uzantılı dosyayı açabilmek için excel programını seçin.

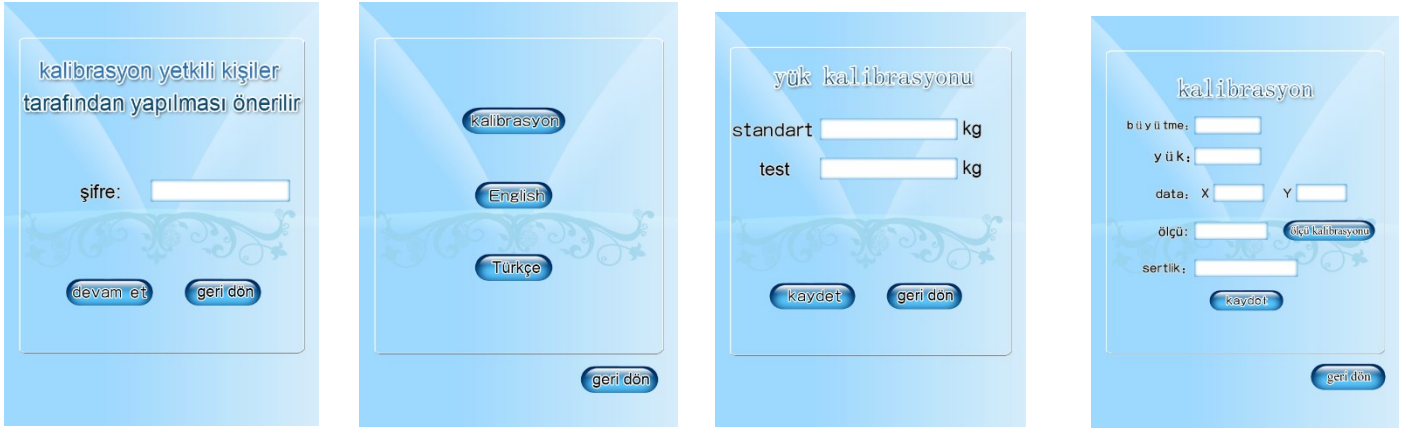
NOT: Eğer Office sürümünüz 2013 veya sonra ise aşağıda yer alan adımları uygulayın.

EXCEL'i açın A kolonunu seçin, ardından yukarıda yer alan menü üzerinden **VERİ** sekmesini seçin, **VERİ** sekmesinde yer alan **METNİ SÜTUNLARA DÖNÜŞTÜR**'ü seçin, ekranda görülecek 1.adımda SINIFLANDIRILMIŞ kutucuğunu işaretleyin, 2. adımda ise ayrıntılar penceresinden sadece **SEKME** kutucuğu seçimi ardından SON butonu ile verilere erişim sağlanır.

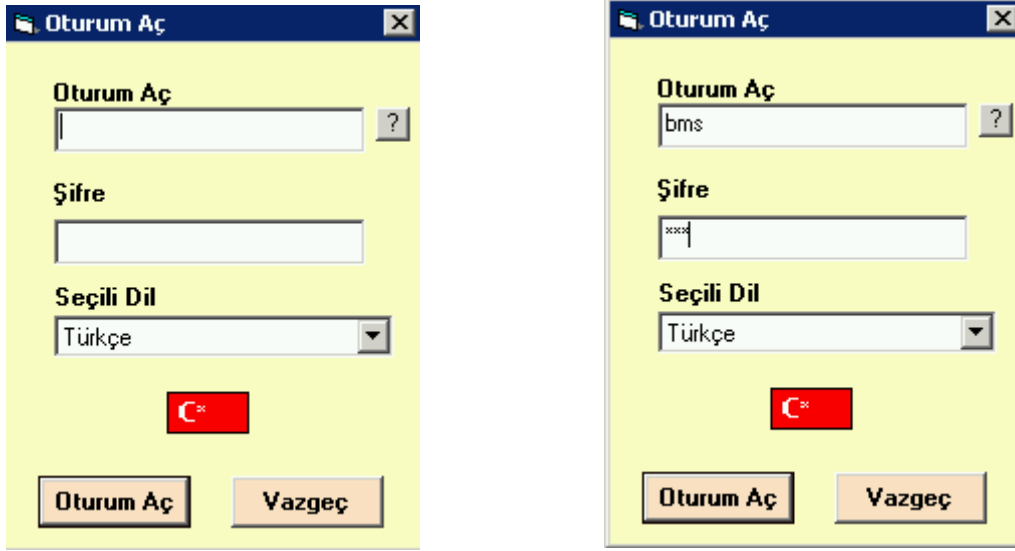


5 Kalibrasyon

Ana ekranın sağ alt köşesinde yer alan **Ayarlar** butonu ile cihaz kalibre edilebilir fakat ilgili menüye yetkili personel ancak belirlenen şifre ile ulaşım sağlayabilir, böyle bir durumda lütfen firma ile iletişime geçiniz.



6 OPTOBUL 2 SERTLİK ÖLÇME CİHAZI YAZILIMI



İlk kullanımda oturum açma = "bms" şifre = "bms" olarak program açılır. Daha sonra kullanıcı yönetiminden tanımlar ve yetkiler yapılarak oturum açma işlemi gerçekleşir. İlk kullanımdaki oturum açma ve şifresi böylece devre dışı kalır.

Optobul2 Ana Pencere de aşağıdaki görülen menü başlıkları bulunmaktadır;

- 1-Programı kullanan firmanın adres bilgileri,
- 2-Müşteri Firmaların adres bilgileri,
- 3-Sertlik Ölçme testleri,
- 4-Oturum açma,
- 5-Kullanıcı Yönetimi,
- 6-Veritabanı Yedekle ve Geri Yükle,
- 7-Dil Seçimi,
- 8-Program yenileme veya düzeltilmiş sürüm indirme,
- 9-Programdan çıkış



6.1 ADRES

Ana Penceredeki Adres menüsünden Firma adres bilgilerinizi kaydedebilirsiniz.

6.2 FİRMA

Ana penceredeki Firma menüsünden Müşteri adres bilgilerini kaydedip bunları test sırasında işlem yaparken kullanabilirsiniz.


Kullanıcı	Adres 1	Adres 2	İrtibat	Ülke	İl	İlçe
BMS Bulut Makina San. ve Tic Ltd. Şti.	İkitelli Organize Sanayi Bölgesi...	No:7-9	1	00 90 212 671 ...	İstanbul	İkitelli

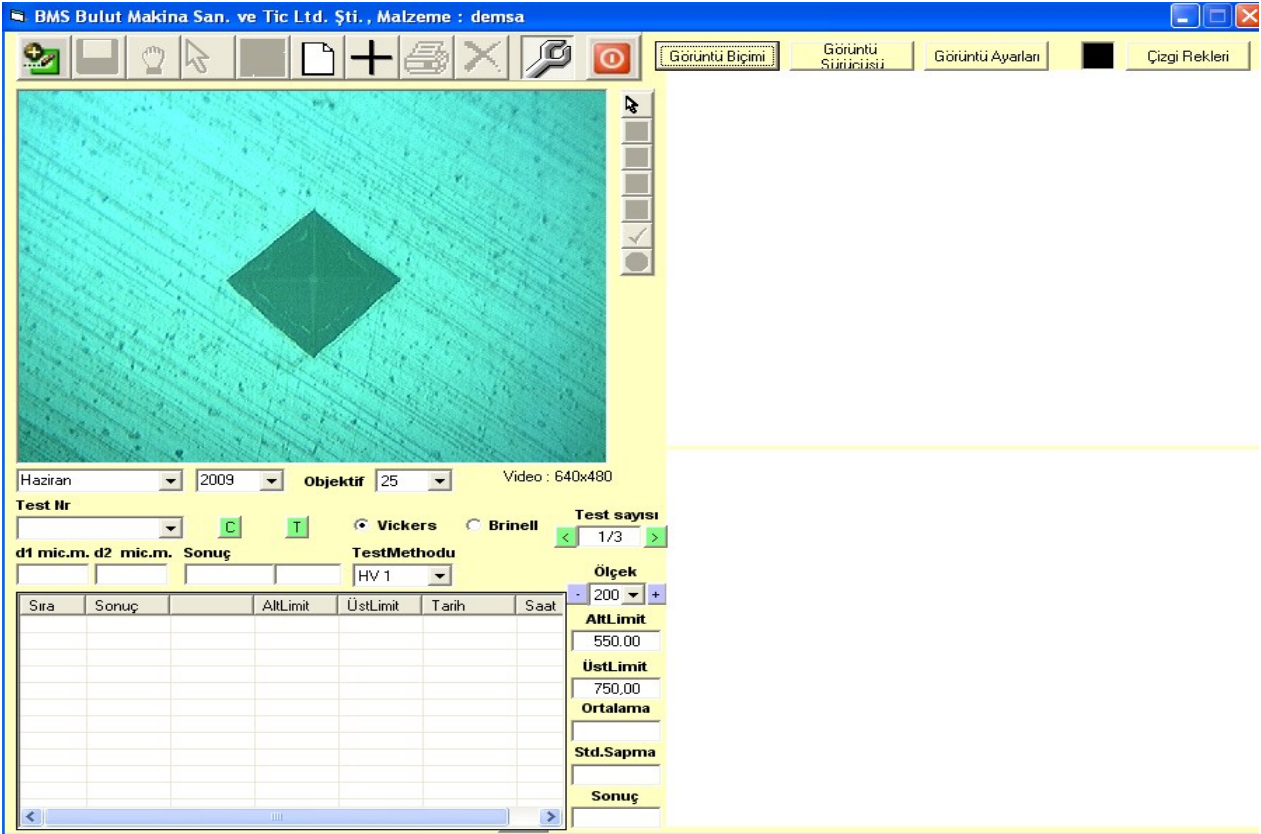
6.3 TEST

Aşağıdaki resim, Ana pencerede “Test” düğmesine basıldığında çalışır ve buradaki seçeneklere göre Test penceresi açılıp malzeme sertlik testini gerçekleştirmenizi sağlar. İki seçenek vardır. 1. “Kalibrasyon ve Görüntü Ayarlama”: Sertlik Ölçme cihazı ile Bilgisayar yazılımı ile görüntü alan yazılım arasında kalibrasyon ayarlarını yapmanızı sağlar. Bu ayarlar cihaz üretim sırasında yapılır ve kullanıma hazır olarak teslim edilir, 2. “Ölçüm yap”:

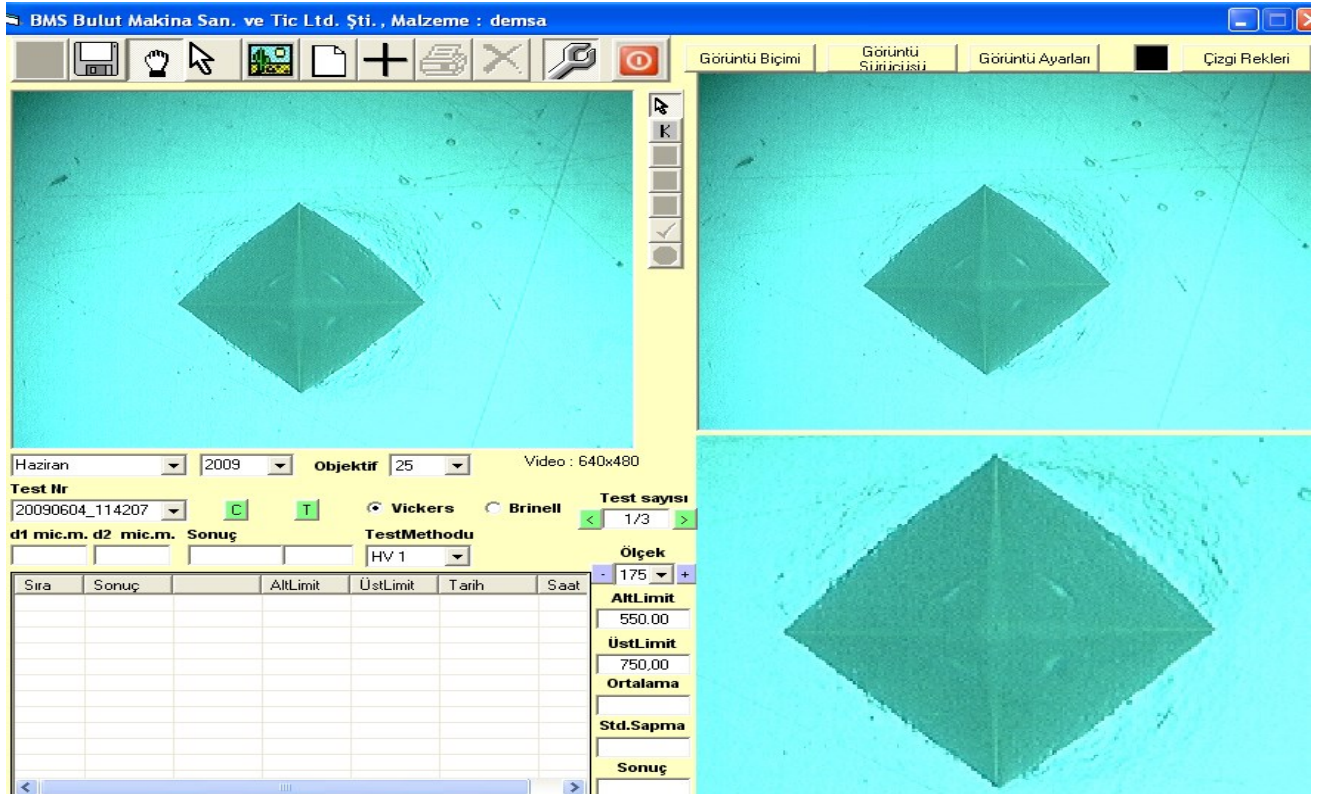
Sertlik Ölçme test işlemleri, ölçüm yapılacak Firma adı ve Malzeme bilgilerinin girilmesinden sonra Toplam Test sayısı (iz sayısı) ve Objektif değeri ile metodun belirlenmesi ile “İleri” düğmesine basılarak yapılır.



Ölçüm yapmak için “Test” penceresi ilk geldiğinde aşağıdaki gibi kameradan canlı görüntüyü gösterir. İşlem yapılacak ay ve yıl, objektif, Vickers metodu seçildikten sonra “Yeni test”  düğmesine basılır.



Çalışma ayı ve yılı seçtikten sonra aşağıdaki işlem sırasını uygulayınız;
Objektif değerini seçiniz,
Test Metodunu seçiniz (Vickers veya Brinell),
Araç Çubuğu menüsünden "Yeni Test" düğmesine basınız,
Yazılım büyütme oranını seçiniz.
Yanda görülen araç çubuğu ile test işlemlerini gerçekleştirilir.





, Test bilgilerini kaydeder,



, Yakınlaştırılmış görüntüyü kaydırır



, Mouse işaretçisini serbest bırakır,



, Canlı kamera görüntüsünden resim alır,



, Yeni Test başlatır,



, + İşareti ile görüntüyü düzeltmenize yardımcı olur,(Vickers ölçümlerde)



, Test sonuçlarını raporu hazırlar,



, Test sonuçlarını siler,



, Kamera ayarları,



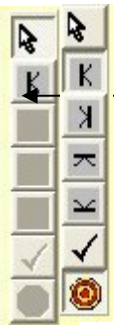
, Test ekranından çıkış.




, Hassas hareket ile ölçümü sağlar,




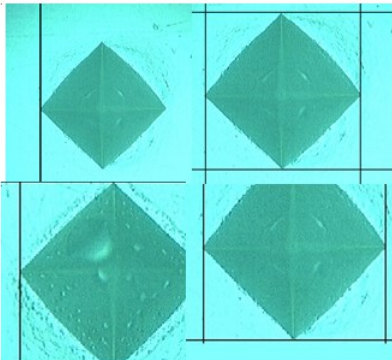
, Parametreler (metod, objektif) değiştiğinde, sonucu tekrar hesaplar.




Yandaki şekilde görülen soldan yaklaşım düğmesine basın,



Daha sonra aşağıdaki resimde görüldüğü gibi mouse ile yuvarlak izin sol kenarına yaklaşım mouse un sol düğmesine basın. Daha sonra sağdan, üstten ve alttan yaklaşımları da aynı şekilde yaparak D1 ve D2 (mic.) değerlerini bulun, , Bu düğme  parametreler (metod, objektif) değiştiğinde, sonucu tekrar hesaplar.

Bu düğme  mouse ile yaklaşımda istenen sonucu alamadığınızda, klavyedeki yön tuşlarını kullanarak seçilen yaklaşım yönünde Hassas hareket etmesini sağlar, "Enter" düğmesine basarak sonuç bulunur.



İlk test sonucu bulunup hesaplandıktan sonra "Kaydet" düğmesine  basılıp, bir sonraki iz testi için işleme devam edilebilir veya işlem durdurulabilir. Test tamamen bittiğinde Ortalama, Standart Sapma ve Sonuç değerleri aşağıdaki gibi bulunur.

Haziran 2009 Objektif 25 Video : 640x480

Test Nr 20090604_115605   Vickers Brinell Test sayısı 3/3

d1 mic.m. d2 mic.m. Sonuç TestMethodu

133,05 133,58 521,40 Düşük HV 5 Ölçek 175

Sıra	Sonuç	Düşük	AltLimit	ÜstLimit	Tarih	Saat
1	521,36	Düşük	550,00	750,00	04.06.2009	11:56
2	530,89	Düşük	550,00	750,00	04.06.2009	11:56
3	521,40	Düşük	550,00	750,00	04.06.2009	11:57

AltLimit 550,00

ÜstLimit 750,00

Ortalama 524,55

Std.Sapma 5,49

Sonuç Düşük

Müşteri BMS Bulut Makina San. ve Tic Ltd. Şti.
Testi Yapan
Tarih 04.06.2009
Parça adı veya no demsa

TEST SONUÇLARI

Sıra No	Ölçüm	Test Methodu	Sonuç	
<input checked="" type="radio"/> =>	1	521,36	HV 5	Düşük
<input type="radio"/> =>	2	530,89	HV 5	Düşük
<input type="radio"/> =>	3	521,40	HV 5	Düşük
<input type="radio"/> =>				
<input type="radio"/> =>				
<input type="radio"/> =>				
<input type="radio"/> =>				
<input type="radio"/> =>				
<input type="radio"/> =>				
<input type="radio"/> =>				
<input type="radio"/> =>				

Alt Limit

550,00

Üst Limit

750,00

Ortalama

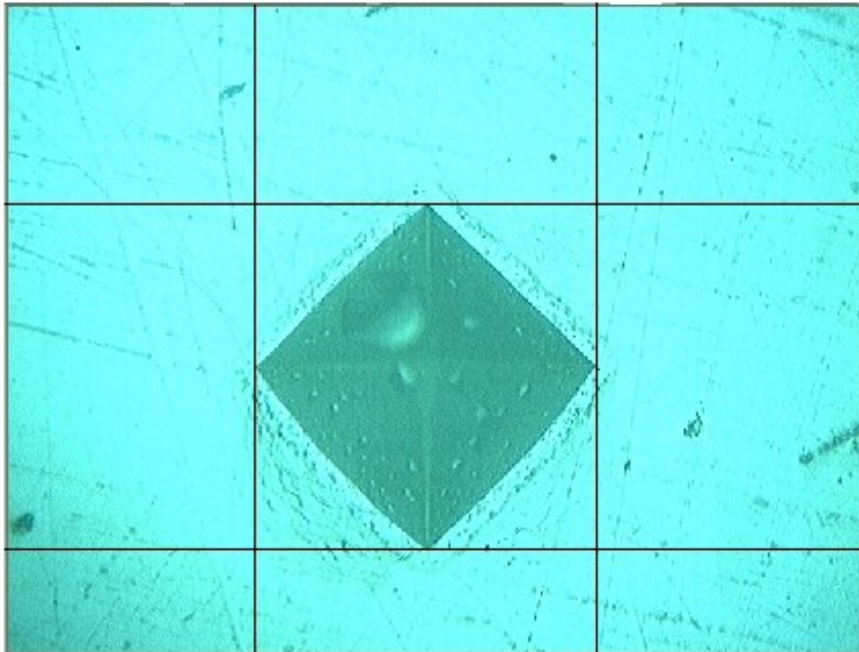
524,55

Std. Sapma

5,02

Sonuç

Düşük



Testi Yapanın imzası

Onaylayan imzası

Tüm testler tamamlandığında aşağıdaki raporu oluşturabilmek için Araç çubuğundaki "Yazdır" düğmesine basınız.



Haziran 2008

Test Nr: 20080621_111505

d1 mic.m. d2 mic.m. Sonuç: 4129,17 4153,76 25.002.577, Tama

Sıra	Sonuç	AltLimit
1	212,87	Tamam 200,05
2	213,96	Tamam 200,05

BMS Bulut Makina San. ve Tic Ltd. Şti., Malzeme : demsa

Görüntü Biçimi Görüntü Süpürmesi Görüntü Ayarları Çizgi Renkleri

Uyarı: Çevirimler Demir elementi esasına göre mi hazırlandı?, (Evet, Demir e göre Hayır Demir olmayına göre)

Haziran 2009

Test Nr: 20090604_115605

d1 mic.m. d2 mic.m. Sonuç TestMethodu: 133,05 133,58 521,40 Düşük HV 5 Ölçek: 175

Sıra	Sonuç	AltLimit	ÜstLimit	Tarih	Saat
1	521,36	Düşük 550,00	750,00	04.06.2009	11:56
2	530,89	Düşük 550,00	750,00	04.06.2009	11:56
3	521,40	Düşük 550,00	750,00	04.06.2009	11:57

Çevirim tablosunu “Demir” esası veya Demir olmayan esasa göre listelenebilir. “K” düğmesine basıp bu açılan listeyi kapatabilirsiniz

Haziran 2009 Objektif 25 Video: 640x480

Test Nr: 20090604_115605

d1 mic.m. d2 mic.m. Sonuç TestMethodu: 133,05 133,58 521,40 Düşük HV 5 Ölçek: 175

Sıra	Sonuç	AltLimit	ÜstLimit	Tarih	Saat
1	521,36	Düşük 550,00	750,00	04.06.2009	11:56
2	530,89	Düşük 550,00	750,00	04.06.2009	11:56
3	521,40	Düşük 550,00	750,00	04.06.2009	11:57

Ölçülen	HRA	HRB	HRC	HRD	HRE	HRF	HRG	HRH	HF
Ortalama	521,36	76,28	50,56	63,56					
530,89	76,59	51,17	64,09						
524,55	521,4	76,28	50,56	63,56					
Std.Sapma	5,49								
Sonuç	Düşük								

X: 5,343915 Y: 6,984127

“T” düğmesine basıp standart çevirim tablosunu görüntüleyebilirsiniz. “K” düğmesine basıp bu açılan listeyi kapatabilirsiniz

BMS Bulut Makina San. ve Tic Ltd. Şti., Malzeme : demsa

Ölçü.	HRB	HRC	HRD	HRE	HRF	HRG	HRH	HRK	15N	30N	45N	15T	30T	45T	HB10	HB30	HV
86.5	70.00	78.50							84.00	86.00	77.50						
86	63.00	78.00							83.50	85.00	76.50						
86.5	68.00	77.00							83.20	84.50	75.50						
86	67.00	76.00							83.00	83.50	74.50						
84.5	66.00	75.50							82.50	83.00	73.00						
84	65.00	74.50							82.00	82.00	72.00						
83.5	64.00	74.00							81.80	81.00	71.00						
83	63.00	73.00							81.50	80.00	70.00						
82.5	62.00	72.50							81.00	79.00	69.00						
81.5	61.00	71.50							80.50	78.50	67.50						
81	60.00	71.00							80.00	77.50	66.50						
80.5	59.00	70.00							89.50	76.50	65.50						
80	58.00	69.00							89.30	75.50	64.00						
79.5	57.00	68.50							89.00	75.00	63.00						
79.5	56.00	67.50							88.50	74.00	62.00						
78.5	55.00	67.00							88.00	73.00	61.00						
78	54.00	66.00							87.50	72.00	59.50						
77.5	53.00	65.50							87.00	71.00	58.50						
77	52.00	64.50							86.50	70.50	57.50						
76.5	51.00	64.00							86.00	69.50	56.00						

Haziran 2009 Objektif 25 Video: 640x480

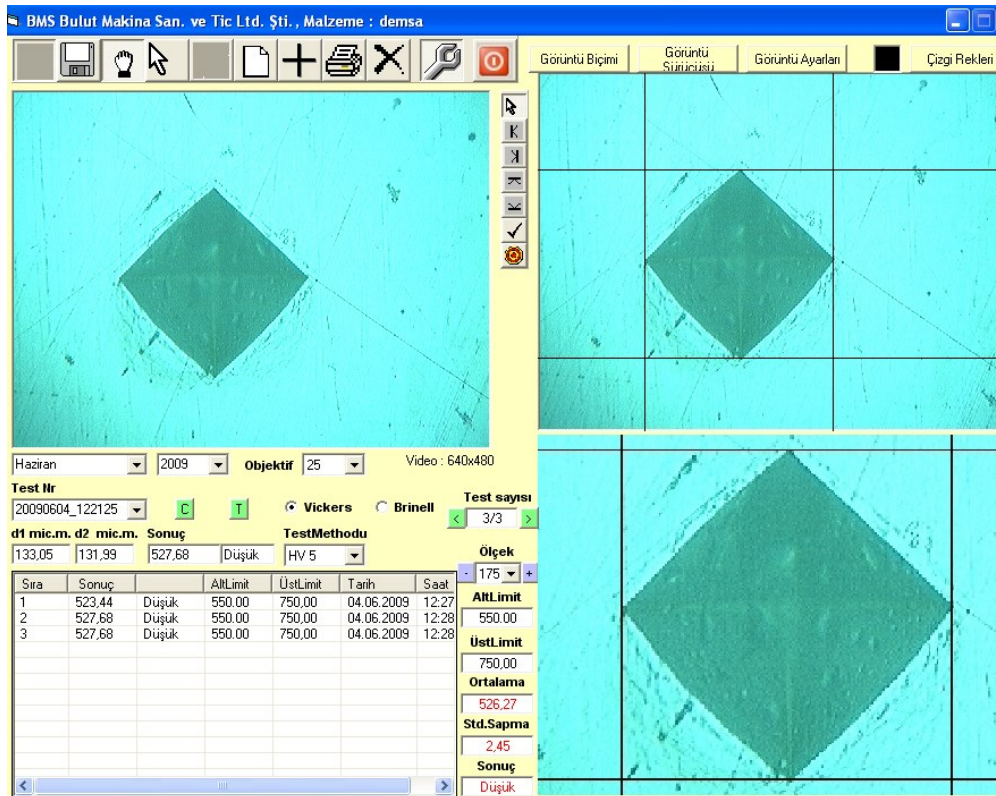
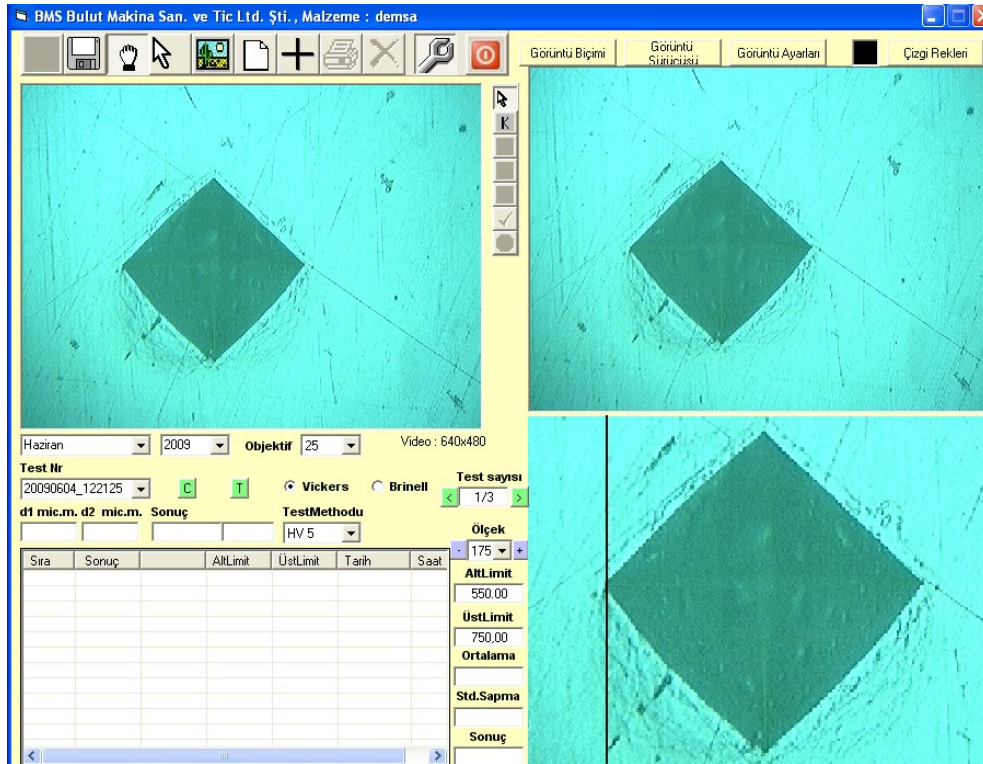
Test Nr: 20090604_115605

d1 mic.m. d2 mic.m. Sonuç TestMethodu: 133,05 133,58 521,40 Düşük HV 5 Ölçek: 175

Sıra	Sonuç	AltLimit	ÜstLimit	Tarih	Saat
1	521,36	Düşük 550,00	750,00	04.06.2009	11:56
2	530,89	Düşük 550,00	750,00	04.06.2009	11:56
3	521,40	Düşük 550,00	750,00	04.06.2009	11:57

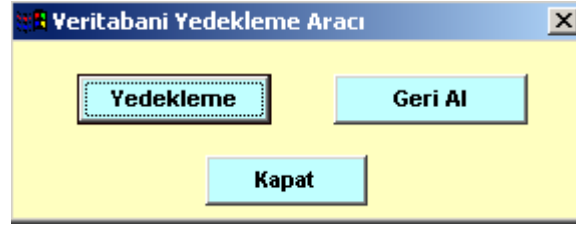
Ölçülen	HRA	HRB	HRC	HRD	HRE	HRF	HRG	HRH	HF
Ortalama	521,36	76,28	50,56	63,56					
530,89	76,59	51,17	64,09						
524,55	521,4	76,28	50,56	63,56					
Std.Sapma	5,49								
Sonuç	Düşük								

Aşağıdaki resimler, soldan, sağdan, yukarıdan ve aşağıdan yaklaşımları göstermektedir. Bu mouse veya klavyedeki yön tuşları ile yapılabilir. Klavyedeki hassas yön hareketi ile 0.1 mic. ile 0.3 mic. arasında değişim sağlanabilmektedir.

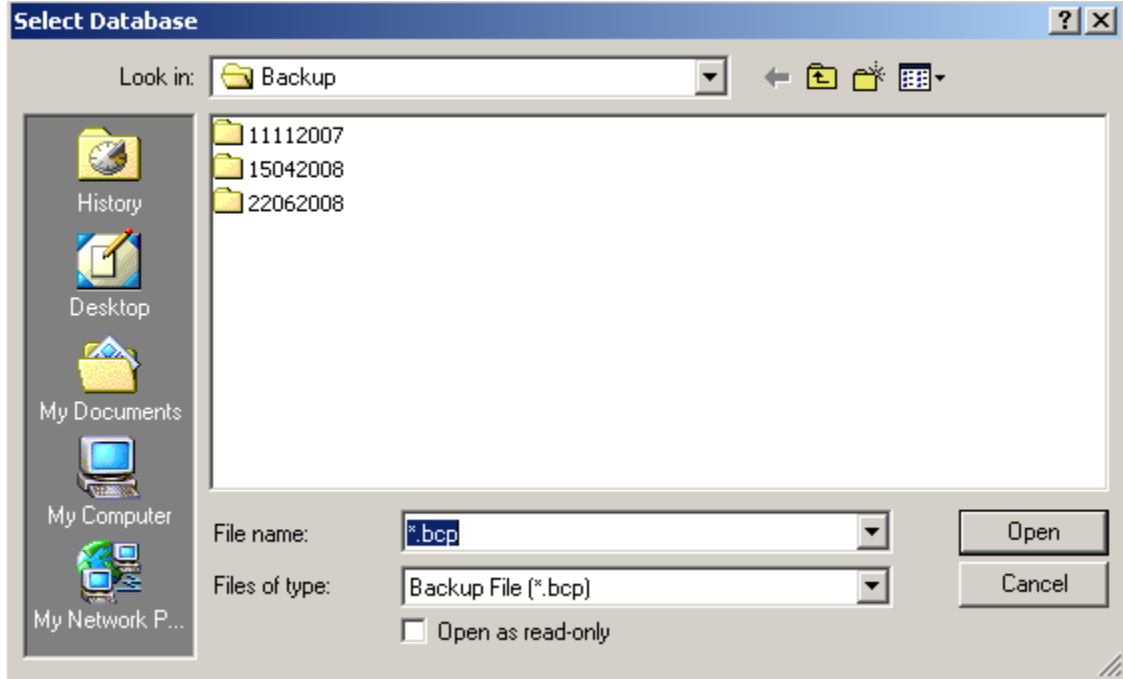


6.5 YEDEKLEME

"Backup" düğmesi ile yedekleme yapılan dosya, o günün tarihine ait bir klasör oluşturularak program klasörü altına ("...\Backup\ddmmyyyy") kaydedilir. Yedekleme dosyası da "ddmmyyyy_hhmmss.bcp" şeklinde aynı klasöre kaydedilir. (Örnek yedekleme dosyası: 22022006_094631.bcp).



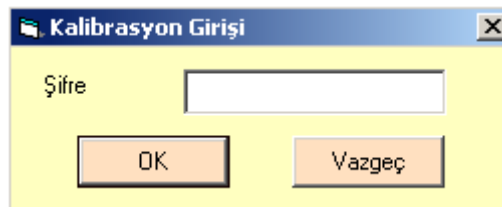
"Geri Al" düğmesine basarak aşağıdaki pencereden yedek dosyasını seçip tüm bilgileri geri alabilirsiniz.

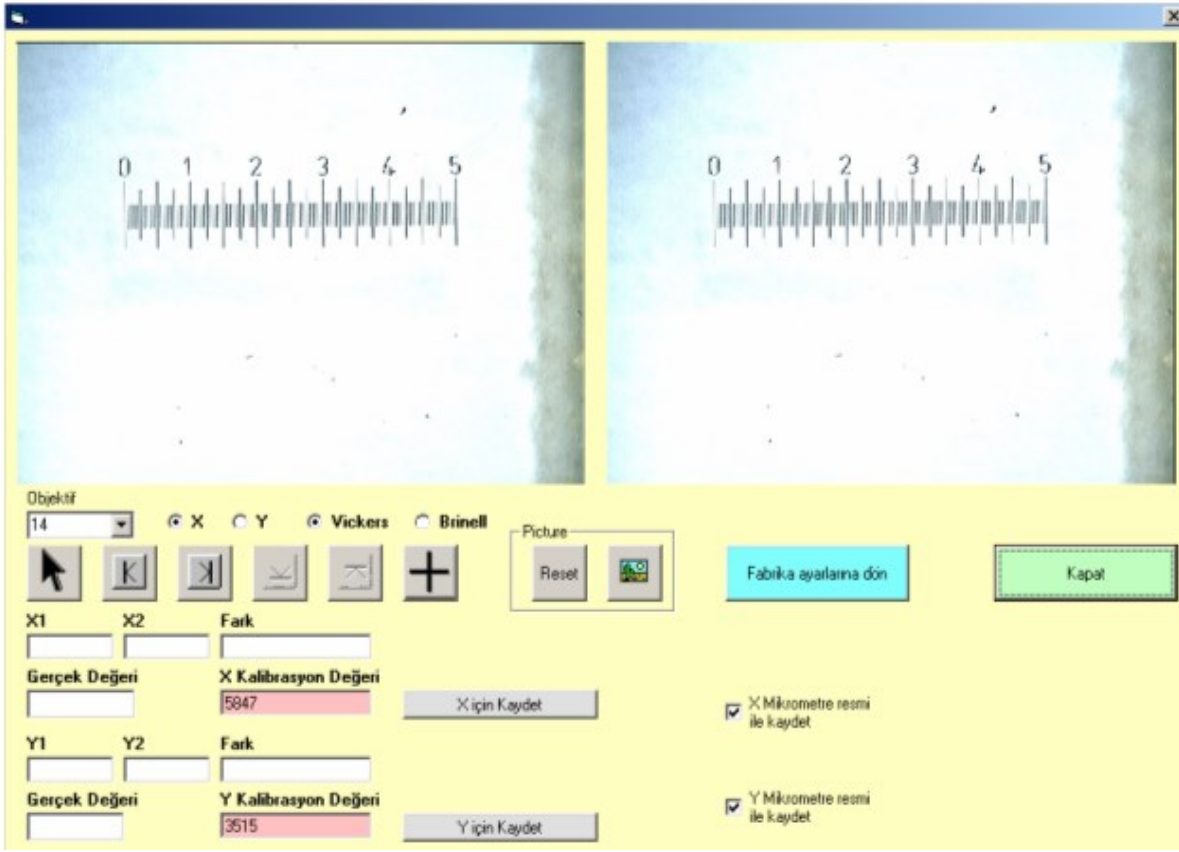



6.6 KALİBRASYON

Yazılım, standartlara uygun şekilde önceden kalibre edilmiştir. Tekrar kalibre etmenize gerek yoktur. Bununla beraber kalibrasyon yapmak için Ana penceredeki "Test" düğmesine basıp sonra gelen pencerede "Kalibrasyon" seçeneğini işaretleyin, ileri düğmesine basın.


Aşağıdaki şekli gördüğünüzde şifreyi girip "OK" düğmesine basın. Bu şifreyi BMS Bulut Makina Sanayi firmasından gerektiğinde alabilirsiniz.

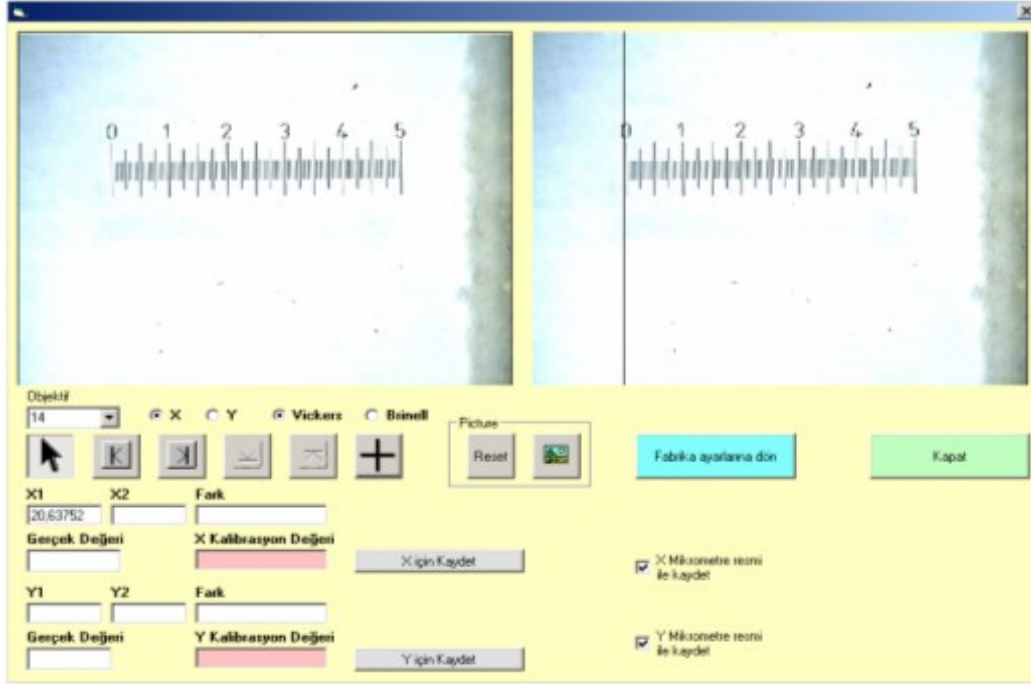






Mikrometreyi cihaza yerleştirip gerekli ayarları yapın. Sol penceredeki kamera canlı görüntüsünü  düğmesine basıp sağ taraftaki pencereye resim olarak kaydedin.

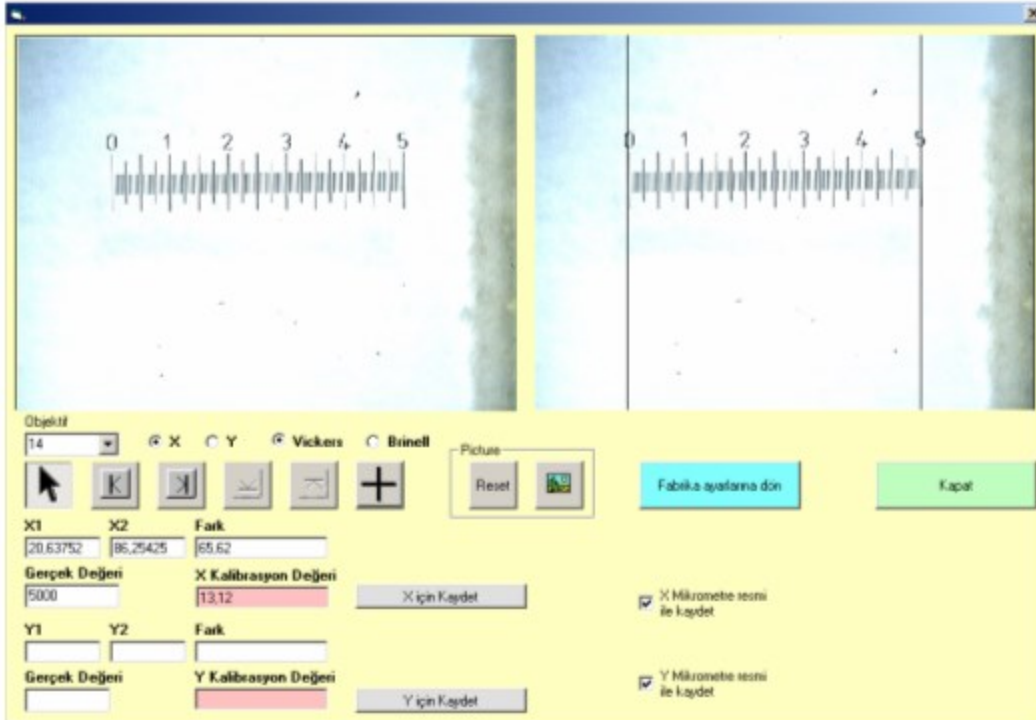



“Objektif” değerini seçin, “X” den yaklaşımı seçin, Methodu seçin, düğmeye  basıp soldan sağa yaklaşarak



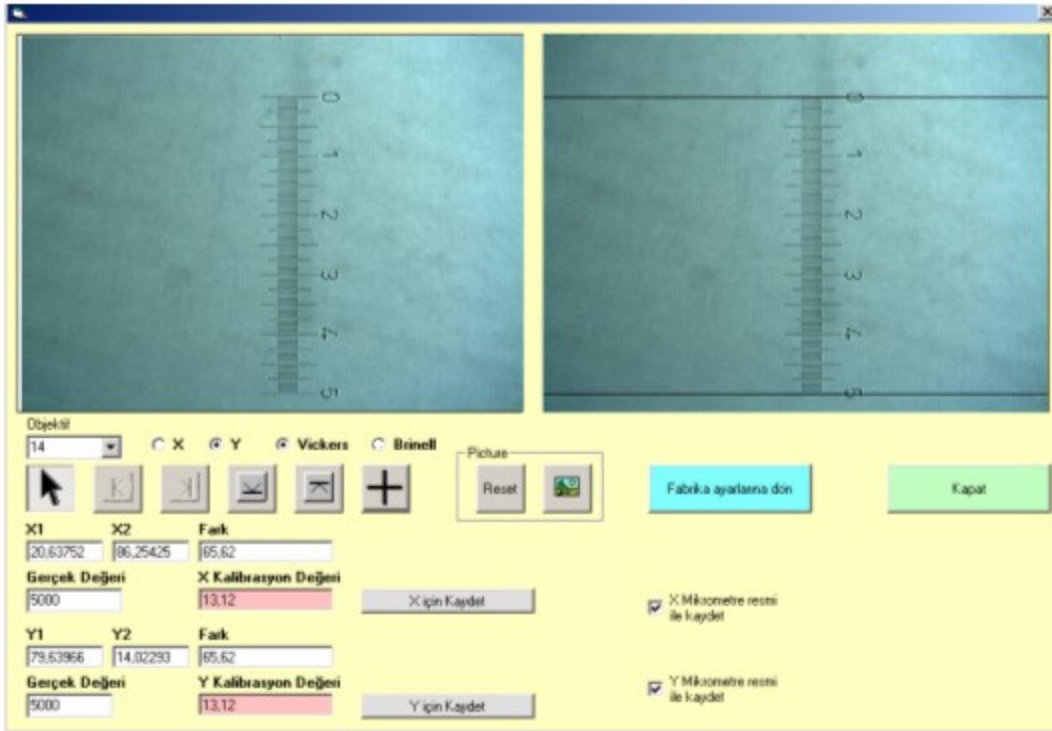
referans “0” noktasını mouse un sol tuşuna basarak belirleyin, aynı şekilde sağdan yaklaşım düğmesine  basıp sağdan yaklaşıp mikrometrenin son değerini mouse un sol tuşuna basarak belirleyin. Daha sonra “Gerçek Değer” kutusuna gerçek değeri mikrometre cinsinden yazıp, “X için kaydet” düğmesine basın.

“Objektif” değerini seçin, “Y yaklaşımı seçin, Metodu seçin, düğmeye  basıp yukarıdan aşağıya doğru hareket ederek referans “0” noktasını mouse un sol tuşuna basarak belirleyin, aynı şekilde aşağıdan yaklaşım



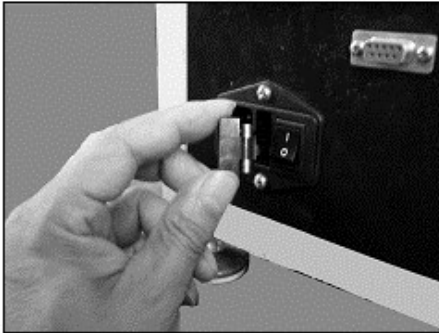
düğmesine  basıp aşağıdan yaklaşıp mikrometrenin son değerini mouse un sol tuşuna basarak belirleyin. Daha sonra “Gerçek Değer” kutusuna gerçek değeri mikrometre cinsinden yazıp, “Y için kaydet” düğmesine basın

Eğer yalnız bir işlem yaparsanız, “Fabrika ayarlarına dön” düğmesine basıp, tüm değerleri fabrika ayarlarına döndürebilirsiniz



7 Sigorta Değişirme

Diğer bileşenleri korumak amacıyla aşağıdaki gibi değiştirilmesi gerekir:



1)Gücü kapatın

Şekil- 9 da gösterildiği gibi bir tornavida ile sigorta kutusunu çıkarın.

3) Sigortayı çekin ve kırık olup olmadığını kontrol edin. Bir ohmmetre ile kontrol etmek çok daha iyidir.

4) Sigortayı değiştirin ve orijinal konumunda kullanıma devam edin.

8 Bakım Talimatı

• Tüm bakımlar yetkili ve ehliyetli personel tarafından aşağıda belirtilen periyotlarda düzgün şekilde yapılmalıdır.

Herhangi bir bakım, yapılmadan önce mutlaka elektrik kesilmelidir.

Periyodik Kontroller ve Bakımlar:

Günlük kontrol ve bakımlar:

- Cihaz kullanımı bitince tozlanmaması için kılıfını üzerine geçiriniz.
- Cihaz, kullanılmıyorsa fişini prizden çıkartınız.
- Ölçüm bittikten sonra test tablasını temizleyiniz.

Altı aylık kontrol ve bakımlar:

- Cihazda kablo veya bağlantı gevşemiş olup olmadığını kontrol ediniz.
- Ana mili tozdan koruyunuz, gerekirse ince yağla yağlayınız.

Yıllık kontrol:

- Yılda bir kez cihazı kalibrasyonu doğrulamak için kalibre ettirmek gerekmektedir.



9 Garanti Şartları

Cihazınız, kullanma kılavuzunda gösterildiği şekilde ve şartlarda kullanılması, temizlik, bakım ve tamiratların yetkili kişiler tarafından yapılması durumunda garanti kapsamı içinde olacaktır.

9.1 Garantinin geçersiz sayılacağı durumlar:

- ❖ Cihazda yapılacak onarım, revizyonların firmamızın bilgisi dâhilinde yapılmaması,
- ❖ Orijinal olmayan yedek parça ve sarf malzeme kullanılması,
- ❖ Belge üzerinde ve cihaz üzerindeki orijinal seri etiketinin tahrif edilmesi, kaldırılması durumlarında
- ❖ Gerekli kontrol ve bakımların ihmal edilmesi.

9.2 Garanti Şartları

Garanti malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 1 yıldır. **(Test uçları, dijital kontrol ünitesi, optik sistem, kamera garanti kapsamı dışındadır.)**

- ✓ Malın garanti süresi içinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 30 iş günüdür.
- ✓ Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
- ✓ Tüketicinin onarım hakkını kullanmasına rağmen malın;
- ✓ Teslim süresinden itibaren garanti süresi içinde kalmak kaydıyla bir yıl içerisinde aynı arızayı ikiden fazla tekrarlaması veya farklı arızaların dörtten fazla ortaya çıkması sonucu maldan yararlanmamanın süreklilik kazanması,

Tamiri için gerekli azami sürenin aşılması servis istasyonundan, servis istasyonu yoksa sırasıyla satıcısı, bayii, acentesi, ithalatçısının ya da imalatçısının düzenleyeceği raporla arızanın mümkün olmadığı belirlenmesi durumlarında, ücretsiz olarak değiştirmesini, talep edilebilir.