

## BMS 3000-OBLC

### BRINELL SERTLİK ÖLÇME CİHAZI



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](http://www.bulutmak.com) e-mail: [bms@bulutmak.com](mailto:bms@bulutmak.com)

1	Teknik Özellikler .....	3
2	Standart Aksesuarlar .....	3
2.1	Dokunmatik panelin kullanımı ve Fonksiyonları .....	5
2.2	Kullanıcı ve Numune .....	5
2.3	Tolerans ve Test süresi.....	5
2.4	Test Metodu Seçimi .....	5
2.5	Çevrim tablosu .....	6
3	Testin Yapılışı.....	6
4	USP İle Verilerin Bilgisayara Aktarımı.....	8
5	Kalibrasyon.....	9
6	Bakım ve Önlemler.....	9

## 1 Teknik Özellikler

Test yükleri	62.5kgf (612.9N); 100kgf (980.7N); 125kgf (1226N); 187.5kgf (1839N); 250kgf (2452N); 500kgf (4903N); 750kgf (7355N); 1000kgf (9807N); 1500kgf (14710N); 3000kgf (29420N)
Uluslararası Standart	EN 6506-ASTM E10
Min. Ölçme değeri	0.625um
Ölçüm sertliği aralığı	(8~650) HBW
Ölçüm metodu	Brinell
Taret tipi	Manuel
Toplam büyütme	20X
Maksimum test yükseklik	200mm
Boğaz derinliği	155mm
Güç kaynağı	AC 220V
Cihaz ebatları	(550×210×780) mm
Cihaz Ağırlık	110kg
Sandık ebatları	95*73*45
Sandık ağırlığı	18 kg

## 2 Standart Aksesuarlar

20 x büyütmeli dijital oküler 1

φ2.5 mm bilya 1

φ5 mm bilya 1

Ø10 mm bilya 1

V-şekilli test tablası 1

Standart sertlik test bloğu

Yedek sigorta (2A) 2

Güç kablosu 1

Toz geçirmez plastik kılıf 1

Kullanım kılavuzu 1

USB 1



## 2.1 Dokunmatik panelin kullanımı ve Fonksiyonları

Güç anahtarını açın, U diskini takın ardından ana ekrana enerji gelir, test ucunu setskur yardımı ile uç miline yerleştirin takın, ana ekrana kullanıcı ve malzeme bilgilerini girin.

"Test, numune adı, sertlik aralığı, stres, bekleme süresi, diğer metotlara çevirme" özellikleri bu menü üzerinden yapılır.


The main menu interface is displayed on a light blue background. It features several input fields and buttons. At the top, there are fields for 'kullanıcı' (user), 'numune' (sample), and 'aralık' (interval). Below these, there are fields for 'yük&bilya çapı' (load & ball diameter) and 'bekleme süresi' (waiting time). A 'taret' (target) section has two buttons: 'objektif' (objective) and 'test ucu' (test tip). A large 'Start' button is centered below. Further down, there are fields for 'D1', 'D2', 'HBW', and 'çevrim' (conversion). At the bottom, there are 'sıfırla' (reset) and 'Ayarlar' (settings) buttons. A keyboard overlay is shown below the main menu, with the 'ESC' key highlighted.


## 2.2 Kullanıcı ve Numune

"Kullanıcı", "Numune", bilgilerini girmek için sağındaki Metin Kutusu 'nu tıklayın ardından, ekranda bir klavye çıkar. Kullanıcı ve Numune adını girin ve "Tamam" ı tıklayın. Ekrandaki bilgileri değiştirmek istemiyorsanız, "ESC" yi tıklayın.

## 2.3 Tolerans ve Test süresi

"Tolerans ve Test süresi" bilgilerini girmek için sağındaki Metin Kutusu 'nu tıklayın

ardından, ekranda bir klavye çıkar.  ve "Tamam" ı tıklayın. Ekrandaki bilgileri değiştirmek istemiyorsanız, "ESC" yi tıklayın.

Test süresini belirlemek için  sağındaki metin kutusunu kullanınız. Değişiklik yapmaya gerek yoksa Ana menüye "geri dön" 'ü tıklayın.

LED şiddetini ayarlamak için yukarı ve aşağı ok tuşlarına (↑, ↓) kullanınız.

## 2.4 Test Metodu Seçimi

The test method selection screen is titled 'test metotları'. It displays a grid of buttons for different test methods. The buttons are arranged in four rows and three columns. The first row contains '2.5/62.5', '2.5/187.5', and '5/62.5'. The second row contains '5/125', '5/250', and '5/750'. The third row contains '10/100', '10/250', and '10/500'. The fourth row contains '10/1000', '10/1500', and '10/3000'. Below the grid is a 'geri dön' (back) button.



## 2.5 Çevrim tablosu



## 3 Testin Yapılışı

Cihazı çalıştırmadan önce cihazın arkasında yeri bulunan U diskinin takıldığından emin olun, eğer takılı olmaz ise ölçüm verilerini kaydedemez. Güç kaynağına bağlandıktan 3 saniye sonra ana menü belirir.

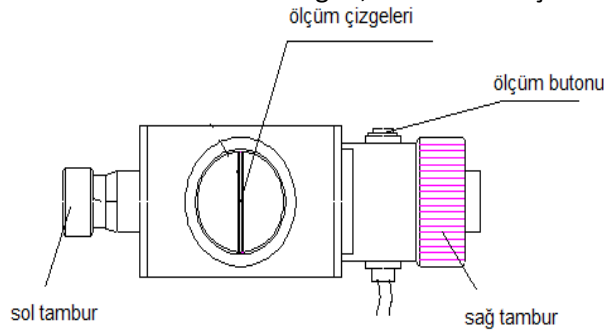
HB -10/1000kgf test metodunu seçerseniz 10mm bilye kullanın.

Malzemeyi test tablasının üzerine yerleştirin, test tablası veya malzeme yüzeyinde yağ gibi yabancı maddelerin olmadığından emin olun. Ana mil somunu ile test ucu ve malzeme arasında 0.5mm boşluk kalıncaya kadar ilerleyin ardından Start tuşuna basınız sırasıyla yükleme, bekleme ve boşaltma işlemleri yapılacaktır, test bittikten sonra ana menüye geri dönüş yapacaktır.

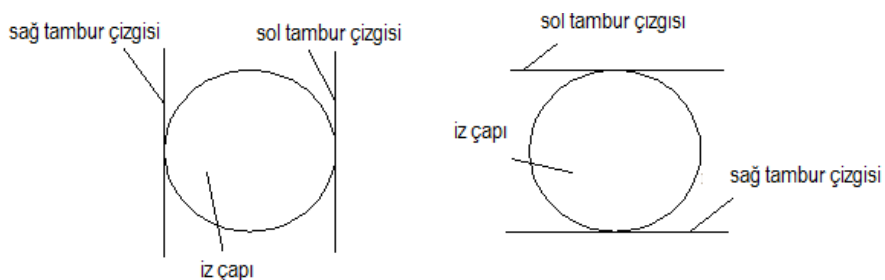
**Not:** Motor çalışırken numune taşınmamalıdır, önce lütfen yükleme ve boşaltma işlemlerinin bitmesini beklemelisiniz, aksi takdirde cihaz zarar görecektir.

Tareti ölçüm objektifine getirin, oküler ile diyagonal uzunluğunu ölçebilirsiniz. İz net değilse, ana mil somununu yavaşça yukarı ve aşağı hareket edebilirsiniz. Okülerde sağ ve solda yer alan iki çizgi belirgin değil ise göz koruyucu ile kademeli olarak netleştirin.

Ardından sağ ve solda bulunan çizgileri sağ ve solda yer alan oküler tamburu ile yaklaştırın ve çakıştırın. Ardından oküler üzerindeki butona basın. Ana ekranda d1: 0000 değeri, teknik terim için sıfır konumunda sıfırdır.



D1, D2 çizgilerini birbirinden ayırmak için sağ tamburu döndürünüz, sol tamburu ve sol çizginin iç kısmını iz çapının sol kenarına paralel bir şekilde çevirin; Daha sonra sağ tamburu, iz çapının sağ kenarına paralel bir şekilde çevirin. Oküler ile izin ve çizgilerin çakıştığından emin olduktan sonra butona basını D1 değeri için, ardından oküleri 90 derece çevirerek aynı işlemleri uygulayın, ardından butona basarak D2 değeri ekranda görülür. Test sonuçları USB diskinde saklanır.

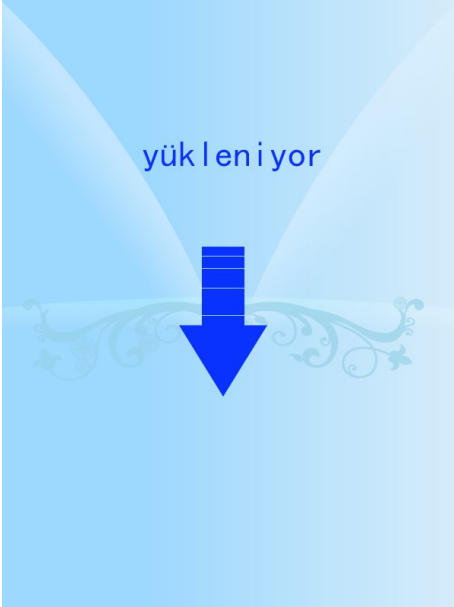


**Cihaz, ilk kullanım öncesinde okülerin sıfırlanması gerektiğini hatırlatır**



Start

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



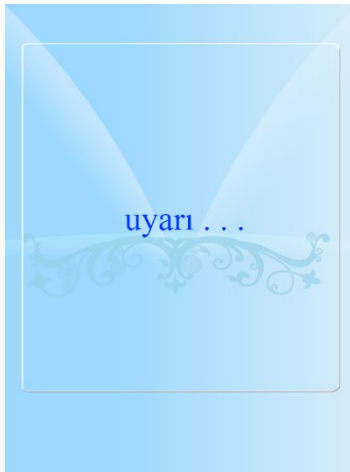
D1  D2

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.**



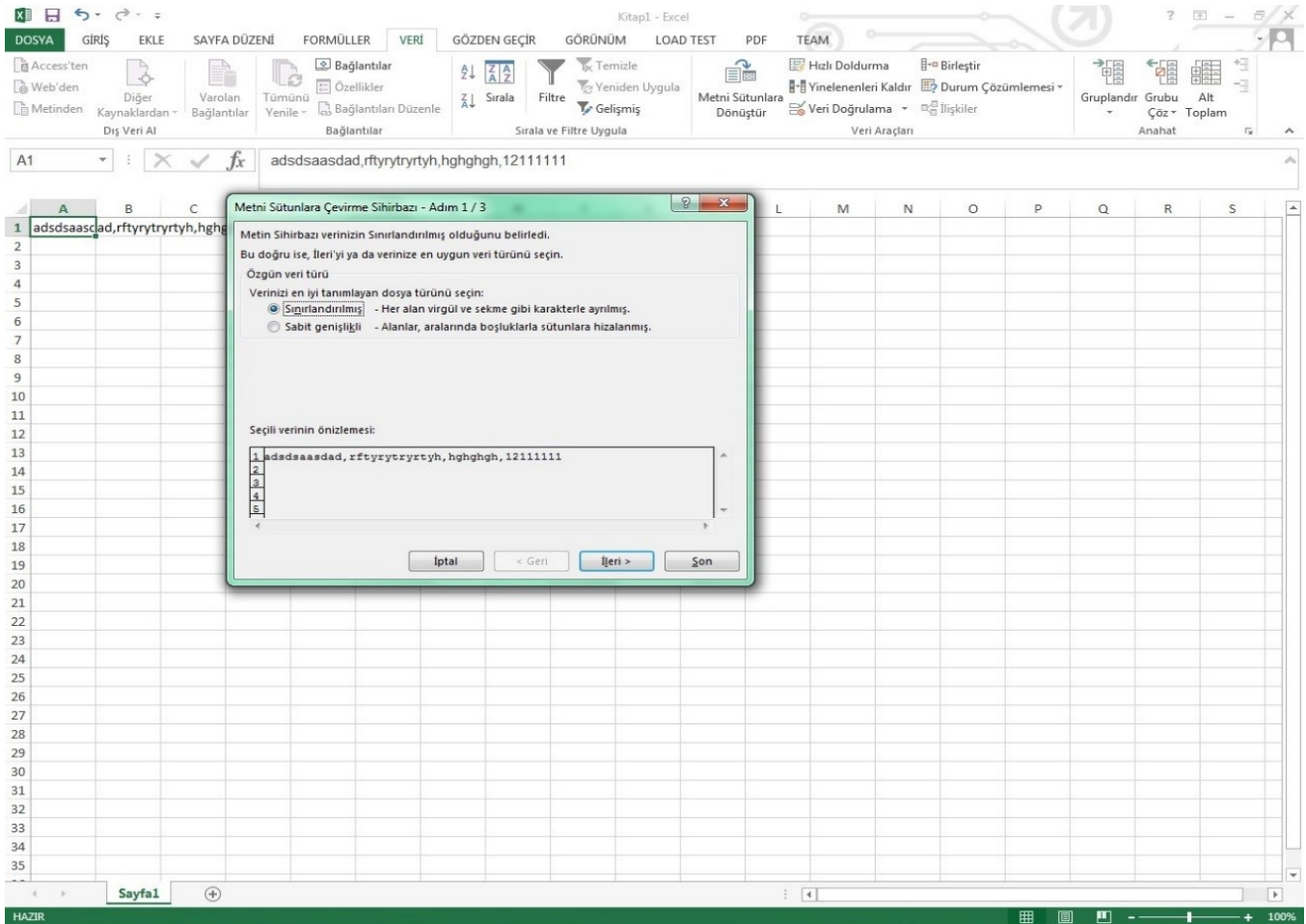
Cihaz LOADCELL yük kontrol sistemini kullanır; Test kuvvetinin gerçek değişimlerini dinamik olarak yansıtabilir. Bekleme süresi boyunca ekranda "test kuvveti" sürekli olarak anlık kuvvet değerini gösterir.

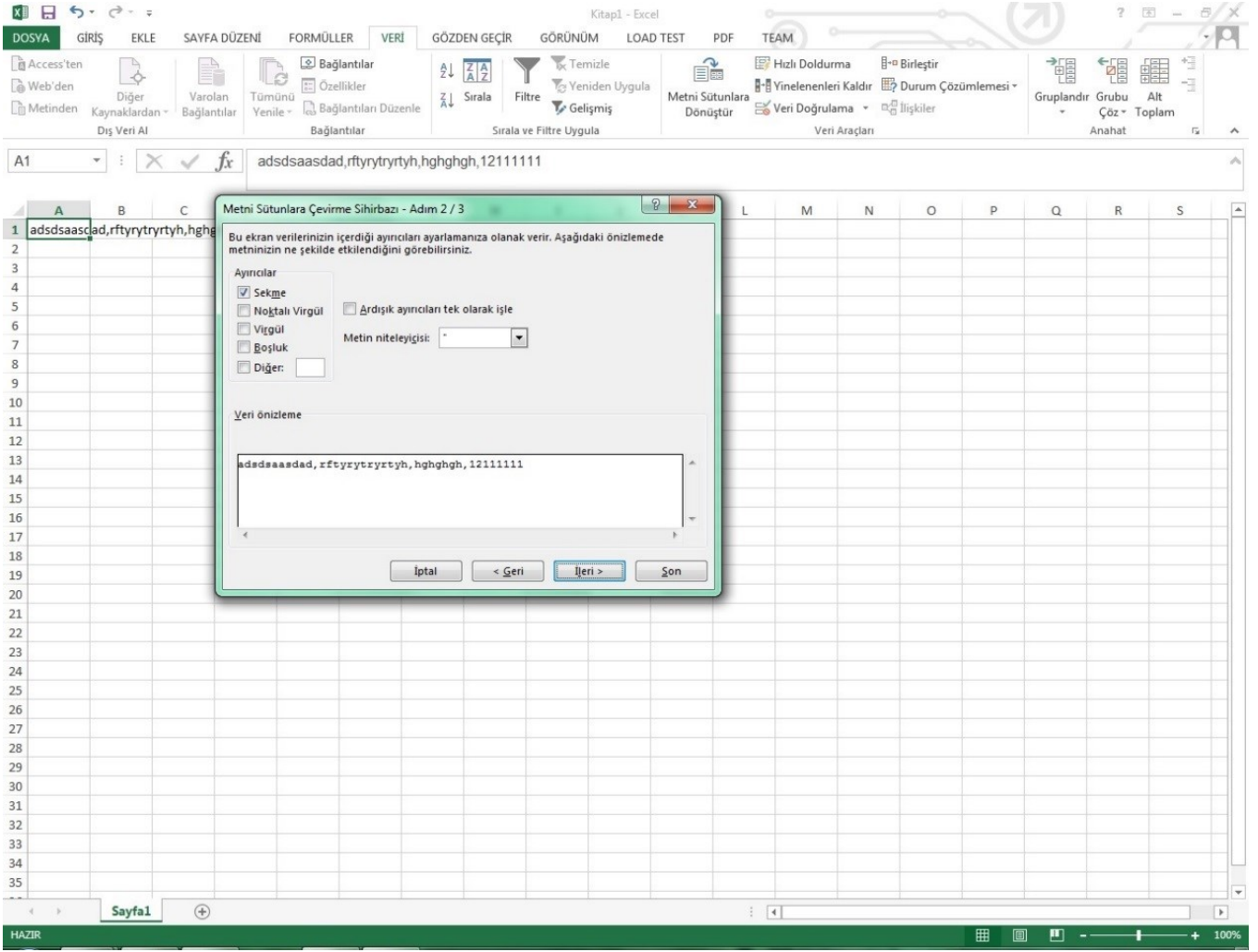
#### 4 USP İle Verilerin Bilgisayara Aktarımı

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 SÜTÜNLARA 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 Bakım ve Önlemler

Ana mil gibi hareketli yüzeylerin düzenli olarak yağlanması gerekir.

Test yaptıktan sonra enerjiyi kapatın.

Sertlik kontrol cihazı temiz tutulmalı ve koruyucu kılıf testten sonra kullanılmalıdır. Paslanmayı önlemek için sertlik bloğu korozyon önleyici yağla kaplanmalıdır.

Açıldıktan sonra oküleri sıfırlayınız.