

**TEKNİK BALANS A.S. / MESSMATIC**  
A. O. S. B. 10001 ST. NO: 15  
CIGLI, IZMIR TURKEY 35620  
TEL: +90-232-376 84 40  
FAX:+90-232-376 84 39  
[www.messmatic.com.tr](http://www.messmatic.com.tr)



---

**ORCA BALANS MAKİNASI**

# ORCA OTOMATİK BALANS MAKİNASI

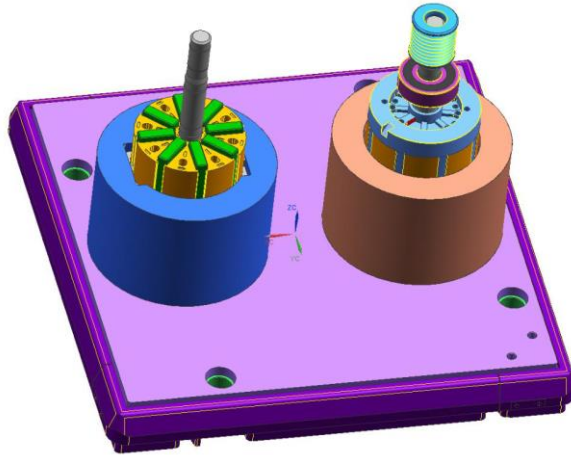
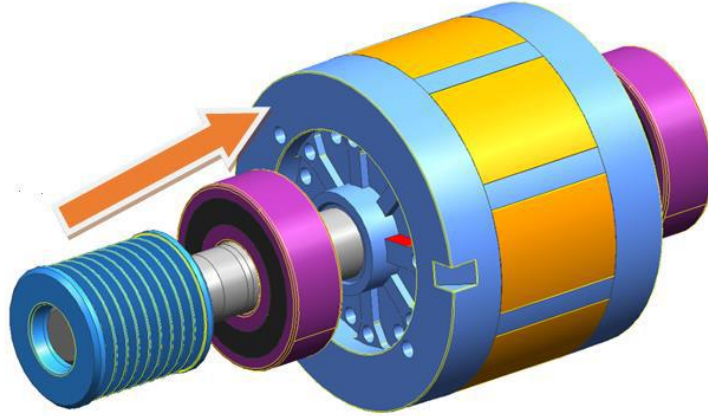
**GİRİŞ**



## ORCA BALANS MAKİNASI

Balans makinası çeşitli rotorların balansının alınması için dizayn edilmiş bir balans makinasıdır.

Üretim hattının içerisindeki parçaların balansının ölçülmesinde ve alınmasında otomatik bir balans makinası olarak çalışır. Palet ile makine arasında rotorların taşınması için bir transfer ünitesine sahiptir.



## GENEL ÖZELLİKLER

Makine total işlemlerini 4 adet istasyonda gerçekleştirmektedir.

1. Yükleme-Boşaltma İstasyonu
2. Balans Ölçüm İstasyonu
3. İki Düzlem Balans Alma İstasyonu
4. Balans Ölçüm İstasyonu



## ORCA BALANS MAKİNASI

Operasyon adımları aşağıdaki gibidir.

1. Yükleme (1. İstasyon)
2. Ölçüm (2. İstasyon)
3. İki düzlem balans (3. İstasyon)
4. Ölçüm (Değer, tolerans sınırları dışında ise birinci adıma geri dönüş) (4. İstasyon)
5. Balans (3. İstasyon)
6. Ölçüm\* (4. İstasyon)
7. Boşlatma (1. İstasyon) Çıkan değerlere göre Red/Ok ayrımı yapılacaktır.

Parçalar, bant üzerinden makinaya aktarılır. 4 adet gripperlı yükleme sistemiyle parçalar yükleme boşaltma alanından, ölçüm alanına bırakılır. Makine ilk ölçümde 1 gmm değerinden yüksek bir dinamik balanssızlık gördüğünde balanslama yapma üzere sonraki istasyona aktarır. Eğer ilk balanssızlık değeri 100.0 gr.mm'den fazla ise parça işlenmeden direkt red alanına bırakılır.

(Bu değer operatör tarafından da ayarlanabilir.)

Parça, balans makinesi yatağının üzerinde dönmeye başlar. Dönüş devri, kalkış, duruş hareketleri balans makinesinin hız kontrol cihazı (Inverter) tarafından kontrol edilir. Dönüş tamamlandıktan sonra, balanssızlık değerleri, pozisyonları, tek bir ekranda otomatik olarak gözükür.

Balanslama işlemi rotor üzerindeki özel malzemeden delme işlemini maksimum 5.5 mm derinlik ve 8 mm çap değerleri göz önünde bulundurularak yapacaktır.

Balanslama işlemi, delik sayısına göre değişkenlik göstermektedir. Her işlem sonrası makine tekrar ölçüm yapacaktır. Bu ölçümler sonrasında 1 g.mm değerinin altında balanssızlık yakalanacaktır. Rotordaki plastik aksam üzerinde maksimum 4 delik açılacaktır. Bu delik sayıları operatör tarafından değiştirilebilir.

Kalkış – duruş ve dönüş hızı elektronik motor hız kontrol cihazı yardımıyla bilgisayar tarafından kumanda edilmektedir. Kontrol ünitesinde endüstriyel tip bilgisayar kullanılmaktadır. Makina isteğe bağlı ister statik ister dinamik olarak ölçüm yapar. İsteğe bağlı tek bir makine üzerinde iki adet ölçüm sistemi mevcuttur.

İlk seferde %80 doğrulukla balanslama süresi 12 saniyedir.

Her rotor grubu için bir master rotor verilecektir.

Makinada 1.4 metre uzunluğunda, minimum 20 parça alacak red konveyörü olacaktır. 3 ölçüm ve 2 balanslama işleminden sonra balanssızlık değeri 1 g.mm altında olmayan parçalar red konveyörüne ayrılacaktır.

Parça değişim, set-up zamanı maksimum 20 dakikadır.

**TEKNİK BALANS A.S. / MESSMATIC**

A. O. S. B. 10001 ST. NO: 15  
CIGLI, IZMIR TURKEY 35620  
TEL: +90-232-376 84 40  
FAX:+90-232-376 84 39  
[www.messmatic.com.tr](http://www.messmatic.com.tr)

**ORCA BALANS MAKİNASI**

Makinada talaş emici olacaktır.

Balans makinesi komple paslanma, korozyon problemlerine karşı korumalıdır.

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Makine	
Devir	600-800 (d/dk)
Makine Ölçüleri	Kontrol Ünitesi
Uzunluk	1.6 m
Yükseklik	2 m
Genişlik	1.6 m
Ağırlık	-
Elektrik Besleme Değerleri	380 VOLT ± 10 % 50Hz ± 3 %

**BALANS**

Balanssızlık oranı	≥%95
Balans Toleransı	Maximum 1 g.mm
Parça Yükleme - Boşaltma	Yükleme Sistemi

**YAZILIM**

Elektronik Kompensasyon (Telafi)	Var
Tolerans	Var
Programlanmış operasyon	Her parça verileri kaydedilmektedir.
Program kapasitesi	+10000 adet.
Balans birimleri g. / mg. / g.cm. / g.mm./Nmm	Var
Statik balans ölçümü	Var
Dinamik balans ölçümü	Yok
Açısal balans	Var
İlk ve son balans değerlerinin otomatik olarak kaydedilmesi	Var
Yazılım kullanıcı tanımları	Admin, Şef, Operatör seviyeleri, şifre kontrollü



## ORCA BALANS MAKİNASI

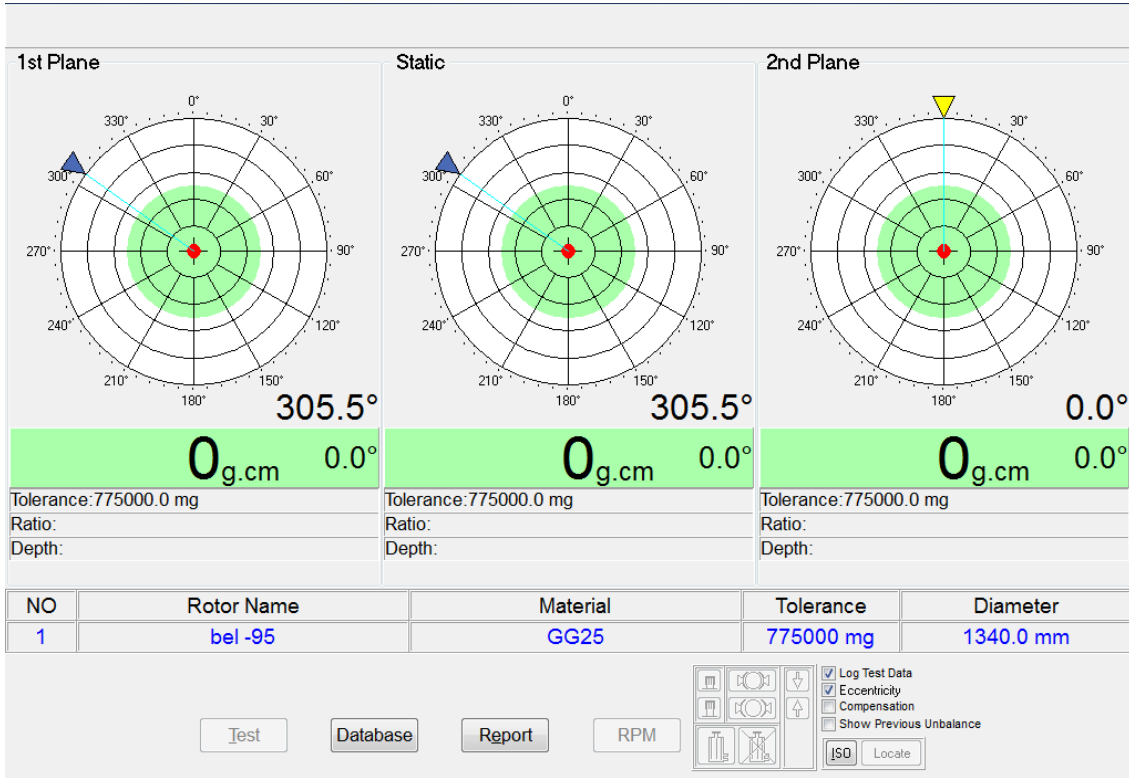
### DONANIM

Endüstriyel Bilgisayar	Var
Monitör	Var 19" LCD
Hard disk	Var
Printer	USB – Bağlantı hazır.
Ethernet LAN bağlantısı	Var

Balans makinesinin işletim sistemi Windows' tur.

Yazılım, +10.000 adet farklı tipteki parçaların çap, yoğunluk, balans çapı, balans toleransı, ISO standartları vb. gibi parametrelerini saklayabilmektedir.

İstenildiği takdirde tolerans verilebilir. Rotorun balans toleransına göre, eğer ölçülen balanssızlık değeri bu değerin içerisindeyse sonuç yeşil ya da "OK" olarak görüntülenecektir.



Ana Ekran (Polar Grafik)

Polar grafik ekran sayesinde balanssızlık değeri, pozisyonu, toleransı, parça bilgileri ile birlikte tek bir ekranda görüntülenebilmektedir.



## ORCA BALANS MAKİNASI

### KALİBRASYON

Kalibrasyon kullanıcı dostudur, operatör tarafından sertifikalı kalibrasyon ağırlığı ile birlikte master rotor üzerinde yapılır.

### RAPORLAMA ÖZELLİĞİ

Balans makinası yazılımı günlük yapılan tüm balans işlemlerini otomatik olarak kaydeder. Kaydedilmiş bu veriler, USB flash bellek yardımı ile Excel formatında alınabilir, ya da ethernet LAN bağlantısı ile ağ üzerindeki diğer bilgisayarlara aktarılabilir.

Her bir rotor için ilk ve son balanssızlık değerleri yazdırılabilir. Balans makinasında printer opsiyoneldir, isteğe bağlı alınır.



05.02.2013 11:52:09

Date	Time	Serial No	Part No	Rotor Name	1 Plane			2 Plane			Static			Rpm [rpm]	Operator
					First Value [g]	Last Value [g]	Tolerance [mg]	First Value [g]	Last Value [g]	Tolerance [mg]	First Value [g]	Last Value [g]	Tolerance [mg]		
26.11.2012	12:15:19	0	9	a deneme							53.447	3400	199	MESSMATIC	
27.11.2012	09:40:54	0	9	a deneme							52.274	3400	199	MESSMATIC	
27.11.2012	11:16:41	0	10	by1							690.002	3400	199	MESSMATIC	
27.11.2012	11:19:55	0	10	by1							725.616	3400	199	MESSMATIC	
30.11.2012	15:17:42	0	10	by1							729.373	3400	200	MESSMATIC	
30.11.2012	15:25:26	0	10	by1							723.392	3400	199	MESSMATIC	
05.12.2012	11:59:09	0	10	by1							750.575	100000	200	MESSMATIC	
05.12.2012	12:08:39	0	10	by1							670.713	100000	199	MESSMATIC	
05.12.2012	12:11:24	0	10	by1							647.225	100000	199	MESSMATIC	
05.12.2012	14:55:36	0	10	by1234							35.455	775000	200	MESSMATIC	
05.12.2012	14:56:21	0	10	by1234							35.852	775000	199	MESSMATIC	
05.12.2012	15:51:22	0	1	bel -95							2.516	775000	200	MESSMATIC	
05.12.2012	15:52:49	0	1	bel -95							4.288	775000	199	MESSMATIC	
05.12.2012	15:55:07	0	1	bel -95							296.132	775000	200	MESSMATIC	
05.12.2012	15:56:51	0	1	bel -95							295.006	775000	199	MESSMATIC	
05.12.2012	16:01:43	0	1	bel -95							295.032	775000	200	MESSMATIC	
05.12.2012	16:03:49	0	1	bel -95							294.019	775000	199	MESSMATIC	
06.12.2012	09:51:30	0	1	bel -95							620.538	775000	199	MESSMATIC	
06.12.2012	09:54:13	0	1	bel -95							626.108	775000	199	MESSMATIC	
06.12.2012	10:11:02	0	1	bel -95							3.770	775000	200	MESSMATIC	
06.12.2012	10:12:20	0	1	bel -95							309.785	775000	200	MESSMATIC	
06.12.2012	10:30:43	0	1	bel -95							656.359	775000	199	MESSMATIC	
06.12.2012	11:15:51	1	1	bel -95							636.287	775000	199	MESSMATIC	
06.12.2012	11:18:58	1	1	bel -95							475.187	775000	200	MESSMATIC	
06.12.2012	11:20:59	1	1	bel -95							410.697	775000	200	MESSMATIC	
06.12.2012	11:46:54	1	1	bel -95							465.169	775000	200	MESSMATIC	
06.12.2012	11:48:51	1	1	bel -95							140.188	775000	199	MESSMATIC	

İMALATÇI FİRMA:  
TEKNİK BALANS  
MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.  
ATA TÜRK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ  
10001 SK. NO:15 35620 İZMİR  
Tel:(232) 376 84 40 (Pbx) Faks:(232) 376 84 39