

1. GİRİŞ

Değerli Kullanıcı,

Seçiminiz ve markamıza duyduğunuz güvenden ötürü teşekkür eder, makine ile , ilgili dikkat edilecek hususları hazırlanan bu kitapçık ile bilginize sunarız.

Zımpara Makinaları'nı kullanırken bu kılavuzda belirtilen talimatlara uyulması kullanıcı yararına olacaktır. Makinanın kullanımından en iyi performansı alabilmek ve güvenli bir kullanım için kılavuzda belirtilen tüm uyarılar dikkate alınmasını tavsiye ederiz.

Zımpara Makinaları'nı kullanırken karşılaşılan sorunlarınız, makinamızı geliştirmemize katkı sağlayacak eleştiri ve önerileriniz için aşağıdaki iletişim adreslerimizi kullanabilirsiniz.

Teknik destek taleplerinizde lütfen makina ile ilgili aşağıdaki bilgileri iletiniz;

- Tipi ve Modeli
- Seri No
- Üretim Tarihi

TAMİŞ MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Adres : Akçay Cad. No.71
Gaziemir / İZMİR / TÜRKİYE

Telefon : +90 232 237 82 56
+90 232 253 65 13

Fax : +90 232 253 24 69

Web : www.tamismakine.com

e-posta : info@tamismakine.com

2. MAKİNALARIN KULLANIM AMAÇLARI

Kollu Zımpara Makinaları, metal ve ahşap yüzeylerin zımparalanarak ve taşlanarak yüzey kalitesinin artırılması amacıyla üretilmiş ve hizmetinize sunulmuştur.

Makinaların tasarımında tüm imalat sektörlerinde üretilen parçaların talaşlarının temizlenmesi, yüzey pürüzlüğünün iyileştirilmesi gibi genel kullanım amaçları hedeflenmiştir.

Makinaların zımpara kolu, (Tip TZ10-TZ11-TZ12), istenilen amaca uygun olarak hareket ettirilebilmektedir. Zımpara kolu, malzemeye uygun çeşitli tipte bant zımparaların kullanımı için tasarlanmıştır.

Makinanın taşlama kısmı (Tip TZ12) Ø125 / Ø150 / Ø 200 mm çaplardaki taşların bağlanabilmesine olanak taşıyacak şekilde dizayn edilmiştir.

Makinanın her iki tarafındaki balon (Tip TBZ) şambelen lastik ve içi hava ile doldurulduğundan malzemenin şeklinde göre kavis olarak her yüzeye nüfus etmesi için planlanmıştır.

 Makinanın kullanımında mutlaka AMACA UYGUN ZIMPARA seçimi yapılmalıdır.

 Sürünme ile alev alabilecek petrol türevi malzemelerin zımparalanmasında ve taşlanması sırasında kullanılmamalıdır.

 Uygun çaplardaki (Ø125 / Ø150 / Ø200 mm) taşları kullanınız.

 **MAKİNA YI KULLANIM AMAÇLARI DIŞINDA ÇALIŞTIRMAYINIZ.**

3. TEKNİK ÖZELLİKLER (TİP TZ10)

Genişlik	.....	700 mm
Yükseklik	.....	1100 mm
Derinlik	.....	640 mm
Bant Zımpara Ebatları	.....	1150x100 mm
Motor Gücü	.....	1,5 Hp
Motor Devri	.....	3000 d/d
Gerilim	.....	380 V
Ağırlık	.....	50 kg
Disk Çapı	.....	Ø 230 mm
Frekans	.....	50 hz

3. TEKNİK ÖZELLİKLER (TİP TZ11)

Genişlik	.....	600 mm
Yükseklik	.....	1100 mm
Derinlik	.....	900 mm
Bant Zımpara Ebatları	.....	1150x100 mm
Motor Gücü	.....	2 Hp
Motor Devri	.....	3000 d/d
Gerilim	.....	380 V
Ağırlık	.....	55 kg
Frekans	.....	50 Hz

3. TEKNİK ÖZELLİKLER (TİP TZ12)

Genişlik	.....	500 mm
Yükseklik	.....	1100 mm
Derinlik	.....	600 mm
Bant Zımpara Ebatları	.....	1150x100 mm
Motor Gücü	.....	1,5 Hp
Motor Devri	.....	3000 d/d
Gerilim	.....	380 V
Frekans	.....	50 Hz
Ağırlık	.....	55 kg
Taş Çapları	.....	Ø 125 mm Ø 150 mm Ø 200 mm

3. TEKNİK ÖZELLİKLER (TİP TBZ - BALON ZİMPARA MAKİNASI)

Genişlik	.....	880 mm
Yükseklik	.....	1040 mm
Derinlik	.....	380 mm
Bant Zımpara Ebatları	.....	200x100 mm
Motor Gücü	.....	2 Hp
Motor Devri	.....	1400 d/d
Gerilim	.....	380 V
Frekans	.....	50 Hz
Ağırlık	.....	55 Kg

4. MAKİNALARIN TAŞINMASI VE TESİSİ

Makinanız, gövde ve ayak olmak üzere iki parçadan oluşmaktadır. Makinanın toplam ağırlığı 55 kg'dır. Makinanın taşınmasında uygun genel güvenlik tedbirleri alınmalıdır.

Gövde ve ayak kısımları ayrılabılır olduğu için istenirse sökülebilir ayrı ayrı taşınabilir.

Makinanızın tesisi iki şekilde gerçekleştirilebilir.

1. Zemine Tesis:

Makinanız gövde ve ayak kısımları birlikte tutularak zemine tesis edilebilir. Ayak kısmının yüksekliği tezgahın gerekli çalışma yüksekliğinde bulunmasını sağlar.

Makinanızın zemine tesis edilmesi durumunda ayak kısmının tabanı uygun yöntemlerle zemine sabitlenmelidir. Önerilen sabitleme şekli taban kısmına 4 adet delik açılarak zemine sabitlenmiş M12 saplama civatalara monte edilmesidir.

2. Ankastreye Tesis:

Makinanızın ayak kısmı kullanılmaz. İstenilen çalışma alanına (duvar, masa vs.) gövdenin bağlanabilmesi için alt tabla kısmındaki kanallara uygun olarak gövdenin sabitleneceği yere en az iki adet M10 delik açılmalıdır. Gövde, alt tabla üzerinden en az iki adet M10 civata ile çalışma alanına monte edilmelidir.

Titreşimden kaynaklanacak gevşemeleri önlemek için bağlı noktalarda yaylı rondela kullanılmalıdır.

Makinanız 380 V AC şebekeye bağlanmalıdır. Şebeke bağlantısı için makine üzerinde herhangi bir işlem yapılması gerekmez. Makinanızın şebekeye bağlantısı makine üzerindeki fiş ile gerçekleştirilir.

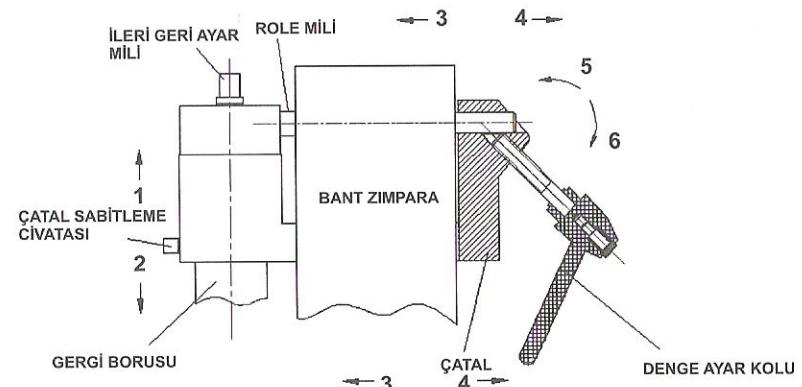
 Elektrik bağlantı kablosu dış etkenlerden zarar görmeyecek konumda tutulmalıdır.

5. MAKİNANIN KULLANIMI VE AYARLAR (TİP TZ10-TZ11-TZ12)

Makinayı kullanacak kişilerin zımpara ve taşlama teknikleri konusunda yeterli bilgi, beceri ve deneyime sahip olmaları gereklidir. Ayarların bu kılavuzda belirtildiği şekilde yapılması gereklidir.

5.1. BANT ZIMPARANIN TAKILMASI VE GERGİ AYARI

 Zımpaların ilk kullanıma alınırken takılması veya değiştirilmesi sırasında makinanın enerjisi mutlaka **ŞEBEKEDEN** kesilmelidir.



RESİM 5.1 BANT ZİMPARANIN TAKILMASI VE GERGİ AYARI

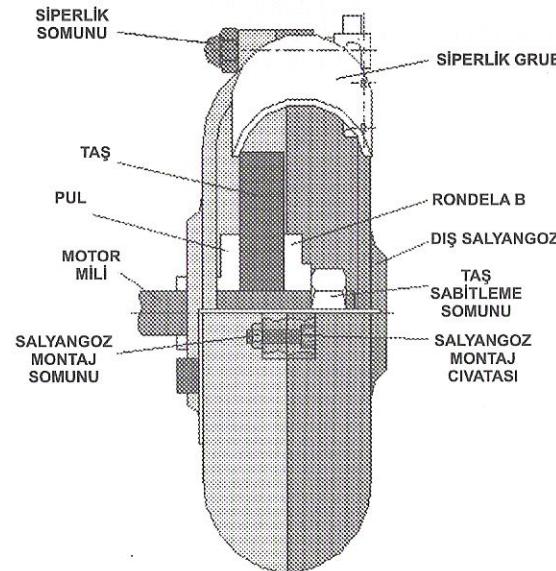
Bant zımparanın takılması (ilk kullanım veya değiştirme) için;

1. Çatal Sabitleme Civatasi gevşetilir.
2. İleri Geri Ayar Mili saat yönünde çevrilerek Çatal'ın Gergi Borusu üzerinde 2 yönünde hareket etmesi sağlanır.
3. Gevşeyen eski Bant Zımpara "4" yönünde tezgahtan çıkarılır.
4. Yeni Bant Zımpara "3" yönünde tezgaha takılır.
5. İleri Geri Ayar Mili saat yönünün tersine çevrilerek zımparanın gerdirilmesi sağlanır. Gerginlik ayarı el yordamı ile yapılır.
6. Çatal Sabitleme Civatasi sıkılır.
7. Zımpara hareketi el ile çevrilerek kontrol edilir. Kaçılık aşağıdaki hareketlerle düzelttilir.
 - a) Zımpara "3" yönünde kaçılık yapıyorsa Denge Ayar Kolu saat yönünün tersine çevrilerek Röle Milli'nin hareketli ucu "6" yönünde hareket ettirilir.
 - b) Zımpara "4" yönünde kaçılık yapıyorsa Denge Ayar Kolu saat yönünde çevrilerek Röle Milli'nin hareketli ucu "5" yönünde hareket ettirilir.

5.2. TAŞIN TAKILMASI (TİP TZ12)

TZ-12 Taşlı Kollu Zımpara Tezgahında kullanılacak taşların seçimi kullanıcı sorumluluğundadır.

 **Taşın ilk kullanıma alınırken takılması veya değiştirilmesi sırasında makinanın enerjisi mutlaka ŞEBEKEDEN kesilmelidir.**

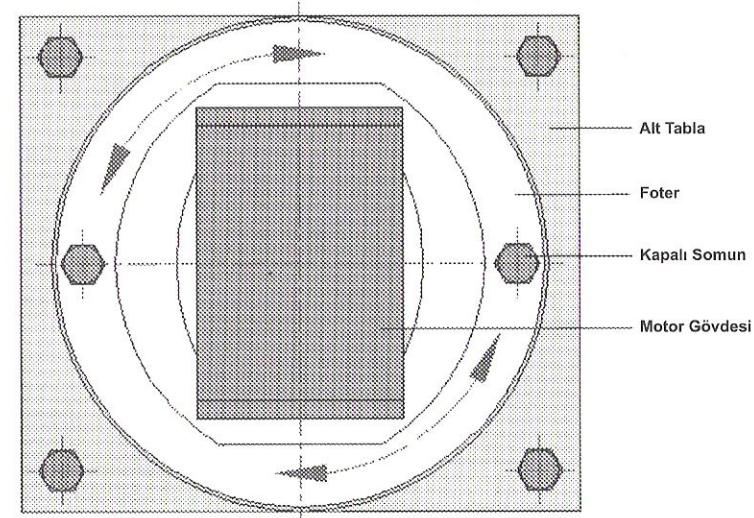


RESİM 5.2. TAŞIN TAKILMASI

Taşın Takılması (ilk kullanım veya değiştirme) için;

1. Siperlik Somunu'nu söküp, Siperlik Grubunu makinadan ayıran.
2. Salyangoz montaj civatalarını ve somunlarını (3 set) söküp; Dış Salyangozu makinadan ayıran.
3. Motor Mili'nin karşı ucundaki somunu sabit tutarak, Taş Sabitleme Somunu'nu söküp, Rondela B'yi çıkarın. Taşı Motor Mili üzerine takın, Rondela B'yi yerleştirin, Motor Mili'nin karşı ucundaki somunu sabit tutarak Taş Sabitleme Somunu'nu yerine takın. Makinanın ilk çalıştırılması esnasında ters paso uygulaması nedeni ile Taş Sabitleme Somunu'nu (Taş) kendiliğinden sıkılır.
4. Dış Salyangoz ve Siperlik Grubu'nu yerlerine takın.

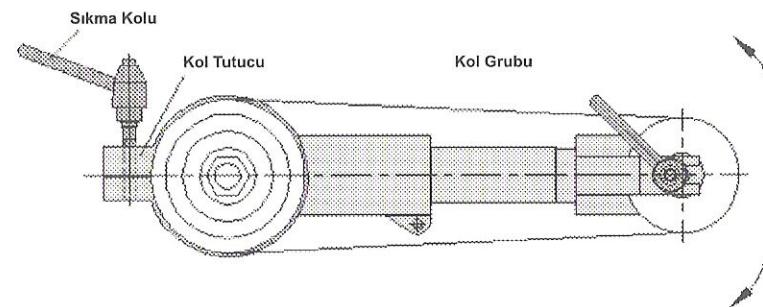
5.3. GÖVDE AÇI AYARI (TÜM MODELLER İÇİN GEÇERLİDİR)



RESİM 5.3. GÖVDE AÇI AYARI

1. Foter üzerindeki iki adet M10 Kaplı Somun gevşetilerek Gövde istenilen çalışma açısına (her iki yönde de 45'er derece sınırlarında) ayarlanır.
2. Kaplı somunlar sıkılarak istenilen çalışma konumu sabitlenir.

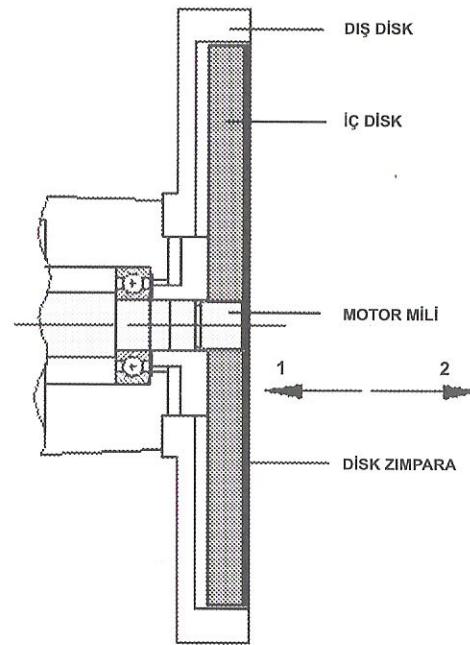
5.4. KOL ÇALIŞMA AÇISI AYARI (TİP TZ10-TZ11-TZ12)



RESİM 5.4. KOL ÇALIŞMA AÇISI AYARI

Sıkma Kolu saat yönünün tersine çevrildiğinde Kol Tutucu gevşer. Kol Grubu alt tabla hareket sınırları içinde istenilen açıya getirilir. Sıkma Kolu yönünde çevrilerek Kol Tutucu sıkılır ve Kol grubu sabitlenir.

5.5 DİSK ZİMPARANIN TAKILMASI (TİP TZ10)



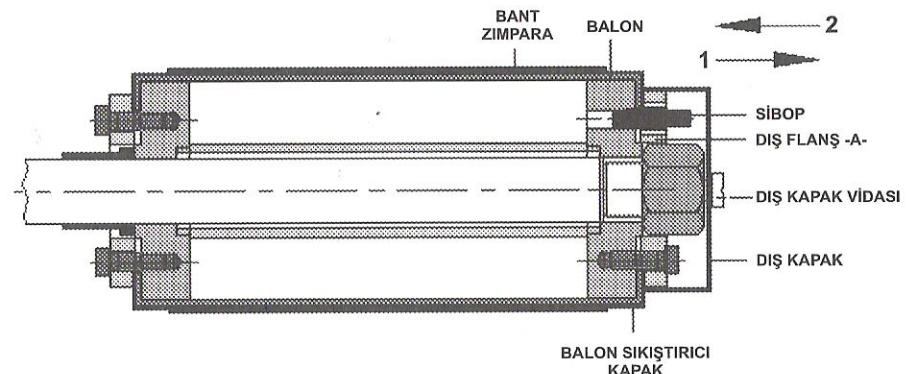
RESİM 5.5. DİSK ZİMPARANIN TAKILMASI

Disk zımparanın takılması (ilk kullanım veya değiştirme) için;

1. Motor Mili'nin karşı ucundaki somun sabit tutularak, İç Disk saat yönünün tersine çevrilir ve "2" yönünde Motor Mili'nden çıkarılır.
2. İç Disk üzerine yapışık olan Disk Zimparsa sıyrılarak çıkarılır. İç disk yapışma yüzeyi solvent kullanılarak temizlenir.
3. Yeni disk zimparsa uygun yapıştırıcı (metal ve zımparayı yapıştırma niteliği olan) kullanılarak İç Disk üzerine yapıştırılır.
4. Motor Mili'nin karşı ucundaki somun sabit tutularak, İç Disk saat yönünde çevrilir ve "1" yönünde Motor Mili'ne takılır. Makinanın ilk çalıştırılması esnasında mil dönüş yönünden dolayı İç Disk kendiliğinden sıkılır.

5.6. BALON ZİMPARANIN TAKILMASI

Zımparaların ilk kullanıma alınırken takılması veya değiştirilmesi sırasında makinanın enerjisi mutlaka ŞEBEKEDEN kesilmelidir.



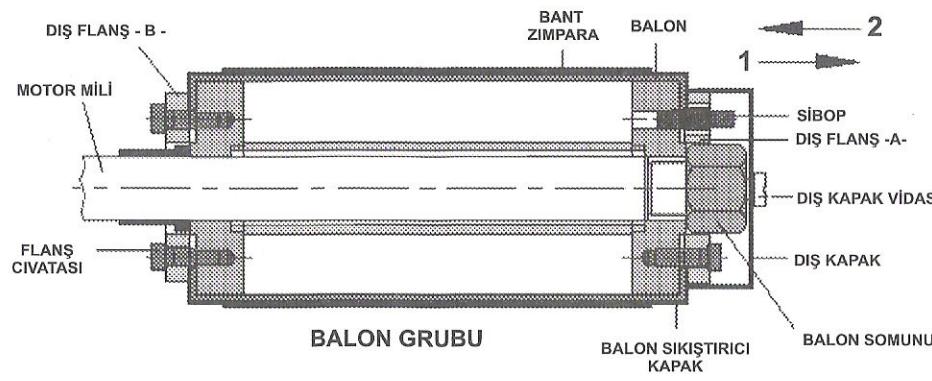
RESİM 5.6. BALON ZİMPARANIN TAKILMASI

Balon zımparanın takılması (ilk kullanım veya değiştirme) için; (Tip TBZ)

8. Dış Kapak Vidası sökülerken Dış Kapak "1" yönünde çıkarılır.
9. Sibop kullanılarak Balonun havası indirilir ve eski Bant Zimparsa "1" yönünde çıkarılır.
10. Yeni Bant Zimparsa "2" yönünde Balon üzerine yerleştirilir. Sibop kullanılarak Balona 5 bar hava basılır.
11. Dış Kapak "2" yönünde takılarak Dış Kapak Vidası ile sabitlenir.

5.7. BALONUN ve/veya SİBOBUN DEĞİŞİRTİRİLMESİ (TİP TBZ)

Balonun ve/veya sibobun herhangi bir nedenle zarar görmesi halinde değiştirilmesi gerekmektedir.



RESİM 5.7. BALON VE SİBOP DEĞİŞİMİ

Balon değişimi için:

1. Dış Kapak Vidası sökülderek istenen Dış Kapak çıkarılır.
2. Sibop kullanılarak Balonun havası indirilir ve Bant Zımpara çıkarılır.
3. Motor Milinin karşı ucundaki somun sabit tutularak, istenen Balon Somunu söküür.
4. Balon Grubu Motor milinden ayrıılır.
5. 8 adet Flanş civatası söküür. Dış flanş A ve B'yi çıkarılır.
6. Balonun her iki tarafındaki Sıkıştırıcı Kapaklar ve Balon çıkarılır.
7. Yeni Balon takılır. Sıkıştırıcı kapaklar üzerinden Dış Flanşlar (A ve B) yerine Flanş civataları ile monte edilir.
8. Balon grubu çıkarıldığı şekilde motor miline takılır. Dış Kapak yerine takılır. İlk çalışmada Balon Somunu mil hareketinden dolayı sıkışacaktır.

Sibop değişimi için:

1. Dış Kapak Vidası sökülderek istenen Dış Kapak çıkarılır.
2. Arızalı sibop yenisi ile değiştirilir. Dış kapak yerine takılır.

5.8. MAKİNALARIN AÇILMASI, ZİMPARA ve/veya TAŞLAMA İŞLEMİ

1. Ana Şalter "0" konumunda iken Besleme Kablosu Fişi Prize takılır. Ana Şalter kısa süreli (0-1-0 konumları) açılıp kapatılarak motor dönüş yönü gözlenir. Dönüş yönü tezgah üzerindeki işaretre uygun değil ise yetkili elektrikçi tarafından şebeke kontrolü yapılmalıdır.
2. Zımparalama ve/veya taşlama işlemi için Ana Şalter "1" konumuna getirilir ve motorun çalışması sağlanır.

Tezgahın Bant Zımpara ve Taşlama kısımları da aynı anda hareket ettiğ için bir bölümde çalışırken diğer kısmın da hareketli olduğu unutulmamalıdır.

Zımpara ve Taşlama işlemi esnasında mutlaka KORUYUCU GÖZLÜK kullanınız.

Zımpara ve Taşlama işlemi esnasında mutlaka KORUYUCU ELDİVEN kullanınız.

Taşlama işlemi esnasında gerekiğinde KULAKLIK kullanınız. (Yasal gürültü sınırlarının yetkili kurumlarca belirlenmiş sürelerde aşılması durumunda)

3. Zımparalama işleminde malzeme genellikle dönüş yönünün tersine hareket ettirilmelidir.
4. Taşlama işleminde malzeme Dayama üzerinde tutulmalıdır.
5. Zımparalama ve/veya taşlama işlemi tamamlandıktan sonra Ana Şalter "0", konumuna getirilerek tezgah kapatılmalıdır. Çalışma sonrası tezgahın fişi prizden çıkarılarak şebeke bağlantısı kesilmelidir.

6. MAKİNALARIN TEMİZLİĞİ VE BAKIMI

Zımpara Makinaları özel bir temizlik ve bakım işlemi gerektirmez. Genel temizlik ve bakım uygulamaları geçerlidir.

 **Makinanın temizlik ve bakım işlemleri sırasında makinanın enerjisi mutlaka ŞEBEKEDEN kesilmelidir.**

Makinaların kullanımına ve çalışma ortamı koşullarına bağlı olarak makina üzerinde zımpara ve taşlama talaşı birikebilir. Zımpara talaşı basınçlı hava yardımı ile makina üzerinden uzaklaştırılmalıdır. Taşlamada biriken talaşlar (Tip TZ12) vakumlu temizleme sistemleri ile veya uygun temizleme yöntemleri ile makina üzerinden uzaklaştırılmalıdır.

Makinaların temizliğinde metal yüzeylere zarar veren temizlik maddeleri kullanılmamalıdır.

 **Değişen eski parçalar ve temizlik esnasında ortaya çıkan atıklar için yürürlükteki yasal atık mevzuatına ve yönetmeliklerine uyulmalıdır.**

7. SORUN GİDERME

Aşağıdaki Kollu Zımpara Makinelerini kullanırken oluşabilecek sorunlar ve çözüm yolları açıklanmıştır.

Aşağıdaki belirtilen sorunlar dışındaki problemlerde bu kullanım kılavuzu ile birlikte verilen yetkili servisler listesinden size en yakın servise başvurunuz.

PROBLEM	ÇÖZÜM
Ana Şalter 1 konumuna getirildiği halde makine çalışmıyor. (TBZ- TZ10- TZ11- TZ12)	<ol style="list-style-type: none"> Şebeke bağlantısını kontrol edin, fiş takılı değilse fiş takın. Şebekede enerji olup olmadığını kontrol edin, şebekede enerji yoksa yetkili kuruma / elektrikçiye başvurun.
Bant Zımpara çalışma esnasında eksenden kaçıyor. (TBZ- TZ10- TZ11- TZ12)	<ol style="list-style-type: none"> Gergi ayarını (4.1) kontrol edin ve ayarlayın. Sorun devam ediyorsa Zımparayı değiştirin
Makina titreşimli çalışıyor. (TBZ- TZ10- TZ11- TZ12)	<ol style="list-style-type: none"> Makinanın tesis noktalarını kontrol edin. Tesis noktalarında gevşeklik varsa sıkın. Tesis zeminini (zemin, duvar, masa v.s.) Kontrol edin, titreşime neden olabilecek koşulları düzeltin.
Zımpara işlemi gerçekleşmiyor. (TBZ- TZ10- TZ11- TZ12)	<ol style="list-style-type: none"> Kullanılan zımparanın malzemeye uygunluğunu kontrol edin. Zımpara özelliğini kaybetmiş ise yenişi ile değiştirin.
Bant Zımpara çalışma esnasında eksenden kaçıyor (TBZ BALON ZIMP. MAK.)	<ol style="list-style-type: none"> Flanşların sıkılı olduğundan emin olun Balon havasını kontrol edin Sorun devam ediyorsa Zımparayı değiştirin Sorun devam ediyorsa Balonu değiştirin
Taş yalpalayarak çalışıyor (TZ12)	<ol style="list-style-type: none"> Taşı sökün, Pul ve Rondela B ile taş arasında talaş vs, olup olmadığını kontrol edin; temizleyin Taşı düz bir zemin üzerinde kontrol edin; eksenel bozukluk varsa taşı değiştirin
Taşlama işlemi gerçekleşmiyor (TZ12)	<ol style="list-style-type: none"> Kullanılan taşın malzemeye uygunluğu kontrol edin Taş özelliğini kaybetmiş ise yenişi ile değiştirin

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION	18
2. GENERAL USAGE	19
3. TECHNICAL SPECIFICATIONS	20
3.1 TYPE TZ10	20
3.2 TYPE TZ11	21
3.3 TYPE TZ12	22
3.4 TYPE TBZ-BALLOON SANDING MACHINE	23
4. TRANSPORTATION AND INSTALLATION	24
5. OPERATION AND ADJUSTMENT (TYPE TZ10-TZ11-TZ12)	25
5.1. INSTALLATION OF THE SANDING BAND AND TENSION ADJUSTMENT	25
5.2. INSTALLATION OF THE GRINDING STONE (TYPE TZ12)	26
5.3. BODY ANGLE ADJUSTMENT (ALL MODELS)	27
5.4. ARM WORKING ANGLE LENGTH (TYPE TZ10-TZ11-TZ12)	27
5.5. INSTALLATION OF THE SANDING DISK (TYPE TZ10)	28
5.6. INSTALLATION OF THE BALLOON SANDER	29
5.7. REPLACEMENT OF BALLOON AND/OR VALVE (TYPE TBZ)	30
5.8. OPERATION OF THE MACHINE, SANDING AND/OR GRINDING	31
6. CLEANING AND MAINTENANCE OF THE MACHINE	32
7. TROUBLESHOOTING	33

1. INTRODUCTION

Dear User,

We congratulate you on your choice and thank you for the confidence you have displayed against our brand.

Important issues concerning this machine are brought to your attention through this user guide. It is for the benefit of the user to follow the instructions supplied in this guide, while using the grinding machines. For a safe operation and the highest performance from your equipment, please make sure that you closely follow all the warnings and guidelines presented in this guide.

To report any problems you detect while using our grinding machines, or to make suggestions for further development to our machines, you can use our contact information presented below.

When requesting technical support, please make sure that you include the following information about your equipment:

- Type and Model
- Serial Number
- Production Year

TAMİŞ MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Address	: Akçay Cad. No.71 Gaziemir / İZMİR / TURKEY
Phone	: +90 232 237 82 56 +90 232 253 65 13
Fax	: +90 232 253 24 69
Web	: www.tamismakine.com
e-mail	: info@tamismakine.com

2. GENERAL USAGE

Grinding machines are designed for sanding and grinding wood or metal surfaces in order to increase the finishing quality.

The machines are designed to provide a general usage to clean the burrs and improve the surface roughness for parts produced by all manufacturing sectors.

The sanding arm of the machines (Types TZ10-TZ11-TZ12) is movable. The sander arm is designed to accommodate a variety of sanding bands suitable for use with the application.

The grinding section of the machine (Type TZ12) has been designed to accommodate grinding stones of Ø125 / Ø150 / Ø 200 mm diameters.

The rubber balloon on both sides of the machine (Type TBZ) is inflatable and designed to fit the shape of the material being for a better penetration to all surfaces.

 It is absolutely required to choose a sand belt appropriate for the purpose.

 The machine should not be used to sand material which may catch flame due to friction, such as petroleum derivatives.

 Use only grinding stones with an appropriate diameter (Ø125 / Ø 150 / Ø 200 mm)

 NEVER USE THE MACHINE OUTSIDE ITS INTENDED APPLICATION

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.1 TYPE TZ10

Width	.....	700 mm
Height	.....	1100 mm
Depth	.....	640 mm
Sanding Band Size	.....	1150x100 mm
Motor Power	.....	1.5 Hp
Motor Speed	.....	3000 RPM
Voltage	.....	380 V
Weight	.....	50 Kg
Disk Diameter	.....	Ø 230 mm
Frequency	.....	50 hz

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.2 TYPE TZ11

Width	.....	600 mm
Height	.....	1100 mm
Depth	.....	900 mm
Sanding Band Size	.....	1150x100 mm
Motor Power	.....	2 Hp
Motor Speed	.....	3000 RPM
Voltage	.....	380 V
Weight	.....	55 Kg
Frequency	.....	50 Hz

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.3 TYPE TZ12

Width	.....	500 mm
Height	.....	1100 mm
Depth	.....	600 mm
Sanding Band Size	.....	1150x100 mm
Motor Power	.....	1,5 Hp
Motor Speed	.....	3000 RPM
Voltage	.....	380 V
Frequency	.....	50 Hz
Weight	.....	55 Kg
Stone Diameters	.....	Ø 125 mm Ø 150 mm Ø 200 mm

3.4 TYPE TBZ-BALLOON SANDING MACHINE

Width	.....	880 mm
Height	.....	1040 mm
Depth	.....	380 mm
Sanding Band Size	.....	200x100 mm
Motor Power	.....	2 Hp
Motor Speed	.....	1400 RPM
Voltage	.....	380 V
Frequency	.....	50 Hz
Weight	.....	55 Kg

4. TRANSPORTATION AND INSTALLATION

Your machine is composed of two parts, one body and one pedestal. The total weight of the machine is 55 Kg. Appropriate safety measures must be taken during the transportation of the machine. If desired, the machine can be transported by detaching the body from the pedestal.

Your machine can be installed in two configurations.

1. Installation on the floor:

Your machine can be installed on the floor using its pedestal. The height of the pedestal provides the optimum working height for the machine. If this method is selected, the pedestal must be fixed to the floor by an appropriate arrangement. The proposed arrangement is using four M12 stud bolts attached to the floor.

2. Installation on the bench:

The pedestal is not used in this configuration. A minimum of two M10 holes are drilled at the surface on which the body will be placed. The holes must be aligned to the grooves on the bottom tray. The body must be secured by a minimum of 2 M10 Bolts. Spring washers must be used at the connection points in order to prevent the bolts getting loosened due to vibration.

Your machine needs 380 VAC to operate. No modifications are necessary on the machine in order to make a connection to the mains. This is accomplished simply by plugging the cord of the machine to an appropriate receptacle.



Electrical cable must be routed properly in order to prevent any physical damage.

5. OPERATION AND ADJUSTMENTS (TYPE TZ10-TZ11-TZ12)

Personnel using this machine are required to have sufficient knowledge, skill and experience on sanding and grinding techniques. Any adjustments must be performed as described in this guide.

5.1. INSTALLATION OF THE SANDING BAND AND TENSION ADJUSTMENT

 During the initial installation or subsequent replacement of the sanding belts, the power to the machine must be cut off from the MAINS.

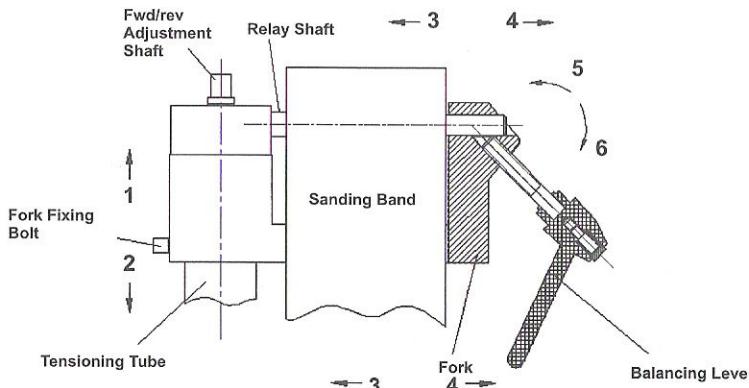


Figure 5.1. Installation and tensioning adjustment for the Sanding Band

For the installation of the Sanding Band (initial use or replacement)

1. Loosen the Fork Fixing Bolt.
2. Move the Fork on the Tensioning Tube in the direction shown by "2" in the figure, by rotating the forward/reverse adjustment shaft clockwise.
3. Remove the released old Sanding Band from the machine by moving it in the direction shown by "4"
4. Install the new sanding band in the direction of "3"
5. Rotate the forward/reverse adjustment shaft counterclockwise in order to adjust the tension of the sanding band. Tension adjustment is made by feeling with hand.
6. Tighten the Fork Fixing Bolt.
7. Rotate the sanding band several revolutions by your hand. Follow the steps below to correct any misalignment.
 - a) If the band is inclined to run towards the direction of "3", then rotate the balancing lever counterclockwise to move the movable end of the relay shaft in the direction of "6"
 - b) If the band is inclined to run toward the direction of "4", then rotate the balancing lever clockwise to move the movable end of the relay shaft in the direction of "5".

5.2. INSTALLATION OF THE GRINDING STONE (TYPE TZ12)

The user is responsible for the selection of the correct grinding stone for use on the TZ-12 Grinding Machine.

 During the initial installation or subsequent replacement of the sanding belts, the power to the machine must be cut off from the MAINS.

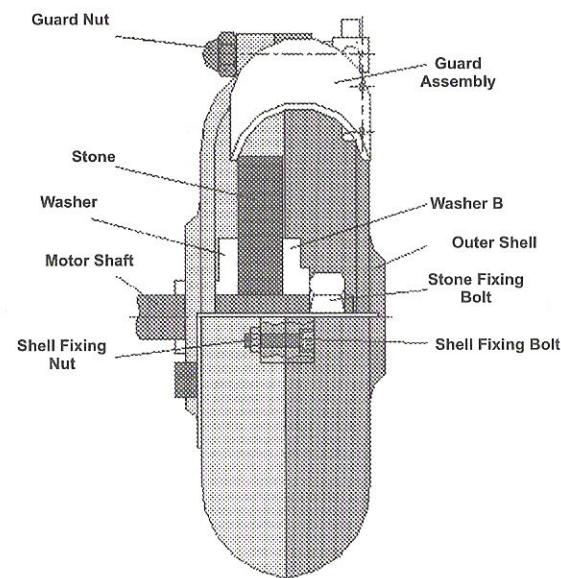


Figure 5.2. Installation of Stone

For the installation of the Grinding Stone (initial use or replacement)

1. Remove the Guard Nut; remove the Guard Assembly from the machine
2. Remove the shell fixing bolts and nuts (3 Ea); Remove the outer shell from the machine
3. Holding the nut at the other end of the Motor Shaft stationary, remove the Stone Fixing Nut, and remove Washer B. Install the new stone on the Motor Shaft, install Washer B, and tighten the Stone Fixing Nut while holding the nut at the other end of the Motor Shaft stationary. Due to the reverse thread, the Stone Fixing Nut (and the stone) will be tightened on the first operation of the machine.
4. Reinstall the External Shell and Guard Assembly to their respective places.

5.3. BODY ANGLE ADJUSTMENT (ALL MODELS)

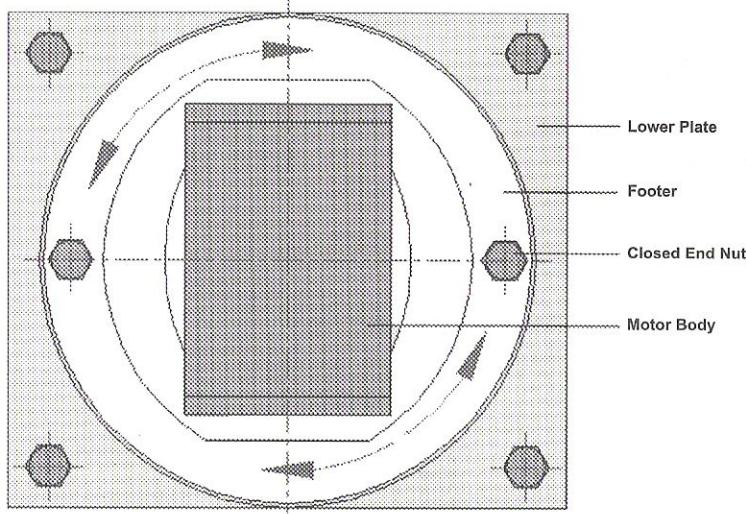


Figure 5.3. Body Angle Adjustment

1. Loosen the two M10 Closed End Nuts on the Footer, and adjust the body to the desired operating angle (up to 45° on either end).
2. Fix the operating angle by tightening the Closed End Nuts.

5.4. ARM WORKING ANGLE LENGTH (TYPE TZ10-TZ11-TZ12)

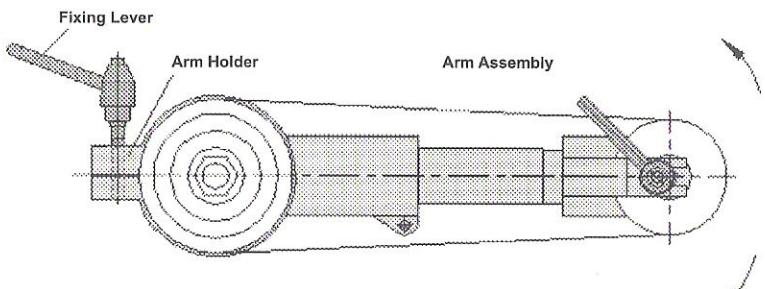


Figure 5.4. Arm Working Angle Length Adjustment

Loosen the Arm Holder by rotating the Fixing Lever in counterclockwise direction. Reposition the Arm Assembly to the desired position within the limits of the base plate. Fix the Arm Holder by rotating the Fixing Lever in clockwise direction.

5.5 INSTALLATION OF THE SANDING DISK (TYPE TZ10)

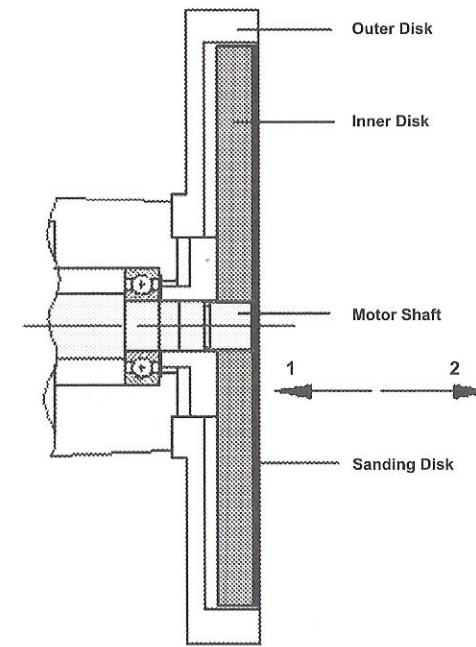


Figure 5.5. Installation of the Sanding Disk

For the installation of the Sanding Disk (initial use or replacement)

1. Holding the nut at the other end of the Motor Shaft, rotate the Inner Disk counterclockwise and remove from the Motor Shaft in the direction of "1".
2. Remove the Sanding Disk glued onto the Inner Disk. Clean the surface of the Disk using a solvent.
3. Attach the new Sanding Disk onto the inner disk using a suitable adhesive. (Capable of sticking to both metal and sandpaper)
4. Holding the nut at the other end of the Motor Shaft, rotate the Inner Disk clockwise and install on the Motor Shaft in the direction of "1". Due to the direction of rotation of the motor, the Inner Disk will be tightened on the first operation of the machine.

5.6. INSTALLATION OF THE BALLOON SANDER

 During the initial installation or subsequent replacement of the sanding belts, the power to the machine must be cut off from the MAINS.

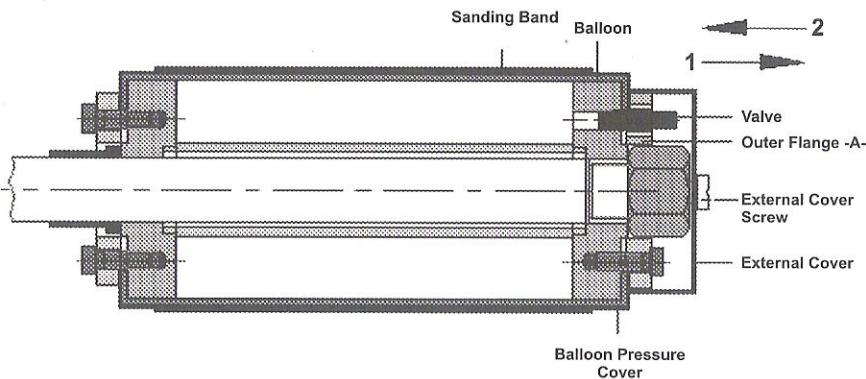


Figure 5.6. Installation of Balloon Sander

For the installation of the Balloon Sander (initial use or replacement) (Type TBZ)

1. Remove External Cover Screw and take out External cover in the direction of "1"
2. Deflate the balloon using the valve, and remove the old Sanding Band in the direction of "1".
3. Install the new Sanding Band over the balloon in the direction of "2" Using the valve, introduce air into the balloon to 5 bars of pressure.
4. Insert the External Cover in the direction of "2" and fix in place by External Cover Screw.

5.7. REPLACEMENT OF BALLOON AND/OR VALVE (TYPE TBZ)

The balloon and/or valve have to be replaced in the case of any damage.

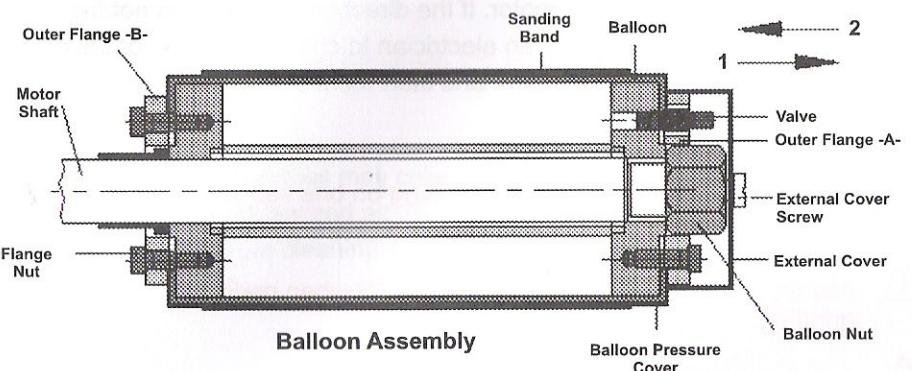


Figure 5.7. Replacement of Balloon And Valve

For the replacement of the Balloon:

1. Remove External Cover Screw and take out the External Cover.
2. Deflate the balloon using the valve, and remove the Sanding Band
3. Holding the nut at the opposite end of the Motor Shaft stationary, remove the Balloon nut.
4. Remove the Balloon Assembly from the Motor Shaft.
5. Remove Flange Bolts (8Ea.). Remove Outer Flanges A and B.
6. Remove the Pressure Covers at each end of the Balloon, and then remove the Balloon itself.
7. Reinstall new Balloon, Reassembly Pressure covers and Outer Flanges (A and B), using the Flange Bolts.
8. Install the Balloon Assembly as it was removed from the Motor Shaft. Install External Cover, Balloon Nut will tighten at the first operation.

For the replacement of the Valve:

1. Remove External Cover Screw and take out the External Cover.
2. Replace the faulty valve with a new one. Reinstall External Cover.

5.8. OPERATION OF THE MACHINE, SANDING AND/OR GRINDING

1. Ensure that the main switch is in the "0" position, then insert the plug into the receptacle. Momentarily open and close the main switch and observe the direction of the rotation of the motor. If the direction of rotation is not the same as marked on the machine, call an electrician to check the wiring of the mains.
2. Turn the main switch to "1" position and start the motor.

- ⚠ Always keep in mind that when working on one section of the machine, the other section is also rotating.**
- ⚠ Always use PROTECTIVE EYEGLASSES when performing sanding or grinding.**
- ⚠ Always use PROTECTIVE gloves when performing sanding or grinding.**
- ⚠ Use EAR PROTECTORS during grinding whenever necessary (when allowed noise levels and durations are exceeded)**

3. During sanding operations, the material is generally moved in opposite direction to the direction of rotation.
4. During grinding operation, the material must be placed on the Support.
5. After the sanding and/or grinding operation is completed, the machine should be turned off by rotating the main switch to "0" position. After the work has completed as a whole, the machine should be disconnected from the mains by removing the plug from the receptacle.

6. CLEANING AND MAINTENANCE OF THE MACHINE

Sanding machines do not require a special cleaning and maintenance. General cleaning and maintenance activities are sufficient.

- ⚠ During cleaning and maintenance, the power to the machine must be cut off from the MAINS.**

Sanding and grinding residues may collect on the machine. Sanding residues can be cleaned off using pressurized air. Grinding residue (Type TZ12) should be cleaned off using vacuum cleaning systems or other appropriate cleaning methods.

Cleaning agents which may damage metal surfaces should not be used for cleaning.

- ⚠ Dispose of the old parts and other waste material in compliance with the local regulations.**

7. TROUBLESHOOTING

General problems that may occur during use of your machine, and their solutions, are described below.

In the case of problems other than those described below, please call the nearest service from the list of the authorized services, which was, supplied with this guide.

PROBLEM	SOLUTION
The machine does not operate even though the main switch is turned to "!" position. (TBZ- TZ10- TZ11- TZ12)	1. Check mains connection. Insert the plug if disconnected. 2. Check the availability of mains power in the receptacle. If not, call an electrician.
Sanding Band runs off axis during operation. (TBZ- TZ10- TZ11- TZ12)	1. Check the tension adjustment (5.1) and adjust if required. 2. If the problem persists, replace sanding band.
Machine operates with vibration. (TBZ- TZ10- TZ11- TZ12)	1. Check the anchoring points of the machine, tighten if loose. 2. Check the installation place (floor, bench, etc.) And correct any problems which may cause vibration.
Sanding action is not satisfactory. (TBZ- TZ10- TZ11- TZ12)	1. Check that the sanding belt used is appropriate for the material. 2. Replace the sanding band if worn.
Sanding Band runs off axis during operation (TBZ BALLOON SANDING MACHINE)	1. Ensure that the flanges are tightened. 2. Check the air pressure in the balloon. 3. Replace the Sanding Band if problem persists. 4. Replace the Balloon if problem persists.
Grinding stone rotates with a sway. (TZ12)	1. Remove the stone, check that there is no foreign material between the stone and washer or Washer B, clean if necessary. 2. Check the stone on a flat surface, replace if there is any axial imperfection.
Grinding action is not satisfactory (TZ12)	1. Check that the grinding stone used is appropriate for the material. 2. Replace stone with a new one if out of specifications.