TEZMAKSAN

Finetech

TÜM SMV SERİLERİ İÇİN BAKIM KILAVUZU

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

TEZMAKSAN

BAKIM BİLGİLERİ

SMV SERİLERİNE UYGUN MODELLER

UYGULANABİLİR NC ÜNİTELERİ

Siemens 828D
Fanuc 0iMD

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

İÇİNDEKİLER

Sayfa

1. ÖNSÖZ 1
2. TEZGAH OPERATÖRLERİNİN KORUNMASI 2
   2.1 Tezgah operatörlerinin sorumlulukları 2
   2.2 Sanayi atıklarının ortadan kaldırılması 2
3. İŞARET SÖZCÜĞÜ TANIMI 3
4. DÜZENLİ KONTROLLERİN ÖNEMİ 4
   4.1 Bakıma başlamadan önce 4
5. TEKNİSYENLERİN BİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR 5
6. GENEL DENETİMLER 7
7. EMNİYET DEVRELERİNİN İŞLEVSELLİK KONTROLÜ 8
8. PARÇALARIN YAĞLANMASI 10
9. HAVA BASINCININ AYARLANMASI VE HAVA YAĞI KONTROLÜ 11-12
   9.1 Hava basıncının ayarlanması 11-12
   9.2 Hava yağlayıcısına madeni yağ doldurulması 11-12
10. MOTOR VE DİĞER PARÇALARDA ANORMAL SES KONTROLÜ 13
11. SOĞUTUCU SEVİYESİNİN KONTROLÜ VE DOLDURULMASI 14-15
12. EKSENLERDEKİ TALAŞLARIN TEMİZLENMESİ, TALAŞ KOVASININ BOŞALTILMASI 16
13. ELEKTRİK KABİNİ FİLTRESİNİN TEMİZLENMESİ 17
   13.1 Temizleme İşlemi 17
14. FENER MİLİ SOĞUTUCUSUN DOLDURULMASI (OPSİYONEL) 18
15. POLİKARBONAT GÖRÜNTÜ PANELLERİNİN KONTROLÜ 19
16. FENER MİLİ SOĞUTUCU FİLTRESİNİN TEMİZLENMESİ (opsiyonel) 20
   16.1 Temizleme İşlemi 20
17. KLAVYE VE MONİTÖRÜN TEMİZLENMESİ 21
   17.1 Temizleme İşlemi 21

18. FENER MILI TAHRIK KAYIŞININ DURUMU VE GERGINLIGI 22
18.1 İşlem 22
19. HAREKET KAYBI KONTROLÜ 24
20. KILAVUZ RAYI SİLECEKLERİNİN DURUM KONTROLÜ 25
21. ELEKTRİK BAĞLANTILARININ DOĞRULUĞUNUN VE YALITIM DURUMUNUN KONTROLÜ 26
22. ELEKTRİK KABİNİ İÇİNİN TEMİZLENMESİ 27
22.1 İşlem 27
23. SİSTEMLERİN ANAHATLARI 28
23.1 Fener mili soğutma sistemi 28
23.2 Kızakların (besleme eksenlerinin) yağlanması 29
24. PNÖMATİK ŞEMALAR VE PARÇA LİSTELERİ 30-31
25. SEVİYE AYARI 32-33
26. Z EKSENİ MOTORUNUN DEĞİŞTİRİLMESİ 34
26.1 Z ekseni motorunun çıkarılması 34
26.2 Z ekseni motorunun takılması 35
27. EKSEN VİDALI MİL YATAĞI DONANIMI 36-37
28. TEZGAH PARÇALARININ SİPARİŞ EDİLMESİ 38
29. TEZGAH BİLGİLERİ 39
30. BİLDİRİM 40

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

1. ÖNSÖZ

Bu bakım kılavuzu, kontrol işlemlerini tanımlar.

Tezgah operatörlerin günlük ve kurallara uygun kontroller yapması, tezgahın doğru çalışması açısından çok önemlidir. Operatörlerin kontrol ve bakım işlemlerini bu kılavuzda verilen ayrıntılar doğrultusunda yapmaları gerekir.

KULLANIM AMACI

Bu işleme merkezi, bir iş parçasını, aşağıdaki otomatik imkanlardan da yararlanarak, iki veya daha fazla işleme işlemini (delik açma, delme, diş kılavuzu çekme v.s) yapabilen döner kesim takımları ile soğuk malzemeleri şekillendirmek için tasarlanmış sayısal kontrollü bir takım tezgahıdır.

- Magazinden takım seçme ve değiştirme.
- İş parçasının konumunu, fener miline takılı bıçağa göre değiştirme.
- Fener mili ve eksen besleme hızlarını seçme ve uygulama.
- Yardımcı hizmetleri (soğutucu akışı v.s) kontrol etme.

İşleme merkezinin yukarıda belirtilen kriterler dışında kullanılması uygunsuz olarak kabul edilir.

Tezgah üretici, bu tezgahın yanlış kullanımından kaynaklanan tehlike ve hasarlardan sorumlu değildir. Yanlış kullanımla ilgili bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

(1) Danışılmadan tezgahta değişiklik yapmak veya parça eklemek.
(2) Tezgahı işleme aralığı dışında kullanmak.
(3) İş parçası tutma aletini veya diğer yan birimleri yanlış kullanmak.
(4) Tezgahı iç kilitleri veya koruyucu muhafazaları çıkararak kullanmak.
(5) Tezgahı talimatlar kılavuzunu dikkatle okumadan ve uyarı bilgilerini tam olarak anlamadan kullanmak, programlamak, bakım ve kontrol çalışmaları yapmak.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

2. TEZGAH OPERATÖRLERİNİN KORUNMASI

2.1 Tezgah operatörleri şunlardan sorumludur:

Tezgahı kullanma, programlama, bakım ve kontrol işlemlerini tezgahla birlikte verilen talimatlar kılavuzundaki bilgilere uygun şekilde yapmak.

Sadece uygun bir eğitimden geçmiş ve yeterli güvenlik bilgilerine vakıf operatörler tezgahı kullanıp programlayabilir, bakım ve kontrol işlemlerini yapabilir. Operatörler güvenlikle ilgili önlemler hakkında senede en az bir kere eğitim görmelidir.

Kazaların önlenmesi ve çevrenin korunması ile ilgili yerel yönetmelikleri iyice öğrenin ve mutlaka uygulayın.

2.2 Sanayi atıklarının ortadan kaldırılması

Tezgahın kullanımı sonucunda talaş, atık yağ ve soğutucu gibi çeşitli sanayi atıkları oluşur.

Bu tür sanayi atıklarının ortadan kaldırılması için yasal izin gerekir. Bu tür atıkların onaylanmış alanlar dışında kalan yerlere boşaltılması çevreyi kirletir, çevresel tahribata neden olur ve bölgedeki bitki ve hayvan yaşamları üzerinde yan etkileri vardır.

Sanayi atıklarını ortadan kaldırırken yerel yönetmelikleri uygulayın.

Sanayi atıklarını işleme yöntemleri aşağıda verilmiştir:

Atık yağ, soğutucu:	Atık yağ ve soğutucuları ortadan kaldırmak için, bu konuda deneyimli ve gerekli tesislere sahip şirketler veya servis istasyonları ile anlaşın.
Talaşlar:	Talaşları ortadan kaldırmak bu konuda deneyimli veya metal atık dönüştürme işlemleri yapan şirketlerle anlaşın.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

3. İŞARET SÖZCÜĞÜ TANIMI

Farklı türlerde uyarı bilgi ve önerilerini göstermek için çeşitli işaretler kullanılır.

Bu kılavuzu kullanırken güvenli operasyon sağlamak için, bu işaretlerin anlamlarını öğrenin ve açıklamasını okuyun.

UYARI İLGİLİ İŞARETLER

Uyarı bilgileri üç grupta toplanır: “TEHLİKE”, “UYARI” ve “DİKKAT”.

Aşağıdaki işaretler, tehlikenin derecesini belirtmek için kullanılır.

	Önlenmediği takdirde ölüm veya ciddi yaralanmalarla ilgili çok tehlikeli bir durumu belirtir. Bu çerçeve içindeki bilgilere mutlaka uyulmalıdır.
	Önlenmediği takdirde ölüm veya ciddi yaralanmalarla ilgili olası tehlikeli bir durumu belirtir. Bu çerçeve içindeki bilgilere mutlaka uyulmalıdır.
	Önlenmediği takdirde tezgahta küçük veya ciddi hasara veya kötü yaralanmalara neden olabilecek olası tehlikeli bir durumu belirtir. Bu çerçeve içindeki bilgilere mutlaka uyulmalıdır.

Diğer işaretler  Dikkate alınması gereken durumları gösterir.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

4. DÜZENLİ KONTROLLERİN ÖNEMİ

Bir bakım elemanı tarafından yapılan programlanmış düzenli kontroller ve tezgahın doğru dürüst onarılması, tezgah hassasiyetinin ömrünü uzatır.

Günlük kontrollerden sorumlu operatörlere uyulması için gerekli önlemleri alın.

Talimatlar kılavuzu, devre şemaları veya bakım kılavuzu ile ilgili sorularınız varsa temsilcimizi aramaktan çekinmeyin.

4.1 Bakıma başlamadan önce

Sorunu doğru olarak anlamak için, tezgahın kullanımından sorumlu operatörü iyi dinleyin.

O anki durumu inceleyip onarım düzenini ve aşamaları planlayın.

Tezgahın onarılacak kısmının özelliklerini, yapısını ve işlevlerini inceleyin.

Tezgahta ikiden fazla bakım teknisyeninin çalışması gerekiyorsa ya da diğer bölümlerdeki başka kişilerle işbirliği gerekliyse, herkesin ne yapılacağını anlaması için, onarım işlemlerini bu kişilere anlatın.

Kullanılacak yedek parça ve sarf malzemelerini hazırlayın.



Parça değiştirirken, sadece yetkili dağıtım şirketinin belirttiği orijinal parçaları kullanın. Dağıtım şirketi kendisi tarafından belirtilenler dışında kullanılan parçalardan doğacak sorulardan sorumlu değildir. Önerilmeyen parçalar tezgah performansını azaltmakla kalmaz, aynı zamanda tezgahı tehlikeli bir duruma getirir ve ciddi yaralanmalar ve tezgahta hasara neden olacak kazalarla sonuçlanır.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

3. TESİS YENİLERİN BİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR



(1) Elektrik kablosu çekme işlemleri sadece kalifiye elektrik mühendislerince yapılmalıdır. Kontrol devresinde 400 volt AC kullanılır.
(2) Kontrol, onarım ve bakım yapmadan önce her zaman tezgah elektriğini kapatın. Kumanda kabinindeki ayırma anahtarını OFF konumuna getirip kilitleyin ve tezgahın çevresine “BAKIM VAR” levhaları koyun. Kontrol veya bakım işlemleri tezgahta elektrik varken yapılırsa, tezgah aksamı hareket edebilir ve bakım personeli ciddi şekilde yaralanabilir.
(3) Bir şaltere, butona ya da anahtara asla ıslak elle dokunmayın.
(4) Servis çalışması yapmadan önce tezgah topraklamasını mutlaka kontrol edin.



(1) Tezgah operatörleri, tesis içinde ve tezgahın çevresinde çalışan personel, tezgaha kapılma tehlikesine karşı giysilerini düzeltmek ve saçlarını toplamak zorundadır. Saçınız uzunsa veya giysi uçlarınız dışarıdaysa, tezgaha kapılıp ciddi şekilde yaralanabilirsiniz. Her zaman emniyet ayakkabıları giyin, göz ve kulak koruyucuları kullanın.
(2) Parametreler sevkiyat öncesinde tezgah özelliklerine göre ayarlanmıştır; bunları hiçbir şekilde değiştirmeyin. Eğer parametreler izinsiz kişilerce değiştirilirse, tezgahın garantisi geçersiz olur. Tezgah parametrelerinin değiştirilmesi, tezgahın beklenmedik bir şekilde çalışmasına, kazalara ve tezgahın hasar görmesine neden olabilir.
(3) Tezgahın tam performansında çalışabilmesi için, tezgah özellikleri sevkiyat öncesinde ayarlanmıştır. Bu özelliklerin danışılmadan değiştirilmesi kazalara, ciddi yaralanmalara, tezgah performansının düşmesine ve tezgah hizmet ömrünün ciddi şekilde azalmasına neden olabilir. Tezgah ayar ve özelliklerinin değiştirilmesi, yeni işleme gereksinimleri için modifiye edilmesi veya kullanım koşullarında değişik yapmak gerekiyorsa, tezgah distribütörünüze danışın.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

3. TERMİSTÖRLERİN BİLİNMESİ GEREKEN HUSUSLAR (devamı)



(4) Bakım çalışması iki veya daha fazla kişiyi gerektiriyorsa, bu kişiler dikkatle işbirliği yapmalı mümkün olduğunca iletişim halinde olmalıdır. Çalışanlardan biri tezgahı içindeki ve çevresindeki diğer bir kişinin haberi olmadan çalıştırırsa, bu kişiler ciddi şekilde yaralanabilir.

(5) Parça değiştirirken, Dağıtım şirketi tarafından belirlenen orijinal parçaları kullanmaya dikkat edin. Dağıtım şirketi kendisi tarafından belirtilenler dışında kullanılan parçalardan doğacak sorunlardan sorumlu değildir. Önerilmeyen parçalar tezgah performansını azaltmakla kalmaz, aynı zamanda tezgahı tehlikeli bir duruma getirir ve ciddi yaralanmalar ve tezgahta hasara neden olacak kazalarla sonuçlanır.

(6) Kablo, halat, vinç gibi ekipmanları kullanırken, kaldırılan ağırlığı taşıyabilecek kapasitede olmalarına dikkat edin. Aksi takdirde tezgah düşüp ciddi yaralanmalara ve hasarlara neden olabilir.



(1) Yapılacak işe uygun aletler kullanın. Doğru aletler kullanılmazsa, parçalar kırılabilir, vidalar tam olarak sıkılamaz ve bu nedenle tezgah arızası meydana gelebilir.

(2) Takımları ve parçaları kızakların üzerine koymayın. Kızaklarda çizikler ve başka hasarlar meydana gelebilir, tezgahın ömrü olumsuz yönde etkilenebilir.

(3) Tezgahın üzerine tırmanmayın. Dengenizi kaybederseniz, düşüp yaralanabilirsiniz. Yüksek yerlerde çalışırken bir merdiven ya da servis platformunu kullanın.

(4) Ağır bir parçayı kaldırırken, her zaman birinden yardım alın veya vinç kullanın. Tek başına taşımaya çalışırsanız, yaralanabilirsiniz.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

6. GENEL DENETİMLER

GARANTİ

Finetech şart ve koşullarında belirtildiği gibi; "Finetech malzeme veya işçilikte herhangi bir kusur olmadığı ve orijinal parçaları kullanıldığı sürece ürün garantisi verir. Bu garanti ürünün Finetech tarafından verilen kılavuzlar ve talimat belgelerinde öngörülen tüm bakım ve kullanım talimatlarına uygun şekilde kullanılırsa geçerlidir.

Aşağıdaki liste, tek vardiya çalışmalarında ve her zaman soğutucu kullanıldığı varsayılarak hazırlanmıştır.

Öğe	Denetlenecek yerler	Zaman	Sayfa
1	Emniyet devrelerinin kontrolü	Her gün	12-13
2	Kızak yağı	Her gün	14
3	Hava basıncının ayarlanması	Her gün	15-16
4	Motor ve diğer parçalarda anormal ses kontrolü	Her gün	17
5	Soğutucu seviyesi kontrolü ve doldurulması	Her gün	18-19
6	Eksenlerdeki pislik ve talaşların temizlenmesi, talaş kovasının boşaltılması	Her gün	20
7	Elektrik kabinindeki hava filtresinin temizlenmesi	Haftada bir	21
8	Fener mili soğutucusunun doldurulması	Haftada bir	22
9	Polikarbonat görüntü panellerinin kontrolü	Haftada bir	23
10	Eksenlerdeki talaşların temizlenmesi ve talaş kovasının boşaltılması	Haftada bir	20
11	Fener mili soğutma filtresinin temizlenmesi	Haftada bir	24
12	Klavye ve monitörün temizlenmesi	Haftada bir	25
13	Fener mili tahrik kayışının gerginlik durumu	Yılda bir	26-27
14	Serbest hareket kontrolü	Yılda bir	28
15	Ray sileceklerinin durum kontrolü	Yılda bir	29
16	Elektrik bağlantılarının kontrolü	Yılda bir	30
17	Elektrik kabini içinin temizlenmesi	Yılda bir	31
18	Tezgah tesviyesinin ayarlanması	Yılda bir	36-37

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

7. EMNİYET DEVRELERİNİN İŞLEVSELLİK KONTROLÜ

Emniyet devrelerinin işlevselliği, tezgah çalıştırıldıktan sonra ve normal çalışma koşullarında kontrol edilmelidir.

Emniyet devresinin parçaları ve bunların işlevleri aşağıdaki listede yer almaktadır.

Emniyet parçası	İşlevi	Test işlemi ve sonucu
Ana yalıtıcı Tezgahın arkasındaki elektrik kabininin sağ tarafındadır.	Tezgaha giden ana gücü yalıtmak içindir.	Tezgah normal çalışma modunda ve çalışma lambası yanarken, önce operasyon panelindeki acil durdurma butonuna basın, sonrada ana yalıtıcıyı kapatarak tezgahı durdurun. **NORMAL SONUÇ:** Tezgaha giden tüm güç kesilir ve çalışma lambası söner.
Acil durdurma Kontrol panelinde bir acil durdurma butonu vardır.	Kontrol panelindeki acil durdurma işlevi servo motorları, fener mili motorunu ve ATC'yi durdurarak tüm eksenleri, otomatik ve manuel işlevleri devre dışı bırakır.	Tezgah normal çalışma modundayken, acil durdurma butonuna basın. **NORMAL SONUÇ:** Tüm eksen beslemeleri durur. Bilgisayar ve VDU çalışmaya devam eder. Ekrana bir mesaj gelir.
Eksen limitleri	X, Y ve Z eksenlerinin + ve – yönlerde ilerlemesini durdurur.	Tüm kapılar kapalıyken, tezgahı manuel moda getirin. Her bir ekseni birer birer maksimum besleme hızında eksen hareketinin sonuna getirmek için eksen jog anahtarlarını kullanın. **NORMAL SONUÇ:** Eksenler "anında durma" noktasına gelmeden önce durur.



Emniyet aksamının herhangi bir parçası normal işlev görmüyorsa, tezgahı çalıştırmayın. Derhal servis bölümüne haber verin.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

7. EMNİYET DEVRELERİNİN İŞLEVSELLİK KONTROLÜ (devam)

Emniyet parçası	İşlevi	Test işlemi ve sonucu
Kapı iç kilidi (Ön sürgülü kapılar) **Sadece CE Modellerinde**	(a) İç kilit açıkken (muhafaza açıkken) maksimum eksen hızları sınırlıdır.	(a) Hareketli muhafaza açık ve besleme hızı ilerlemesi maksimuma ayarlıyken, eksen fasılalı ilerleme tuşlarına birer birer basın. **NORMAL SONUÇ:** Eksen hızı, VDU'da ekrana da geldiği gibi, dakikada 2.000 mm.yi aşmaz.
	(b) İç kilit açıkken (muhafaza açıkken) fener mili çalışmaz.	(b) Hareketli muhafaza açıkken, fener mili CW veya CCW tuşlarına basın. **NORMAL SONUÇ:** Fener mili çalışmaz.
	(c) İç kilit açıkken (muhafaza açıkken) otomatik çevrim başlatılamaz.	(c) Muhafaza açıkken, MDI takım komutu içeren bir otomatik çevrim başlatmaya çalışın. **NORMAL SONUÇ:** Tezgah hareket etmez.
	(d) Muhafaza (iç kilit) kapalıyken, otomatik bir çevrimde muhafaza açılamaz. Kapı ancak tüm eksenlerin ve fener milinin hareketi durunca açılabilir.	(d) Muhafazayı kapatın ve otomatik bir çevrim başlatın. **NORMAL SONUÇ:** İç kilit kapalı olmalı ve program durup tüm eksen hareketleri bitene kadar kapı açılmamalıdır.

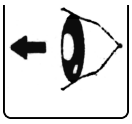


Emniyet aksamının herhangi bir parçası normal işlev görmüyorsa, tezgahı çalıştırmayın. Derhal servis bölümüne haber verin.

AYDOĞDUCRLP kurulugudur.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

8. PARÇALARIN YAĞLANMASI

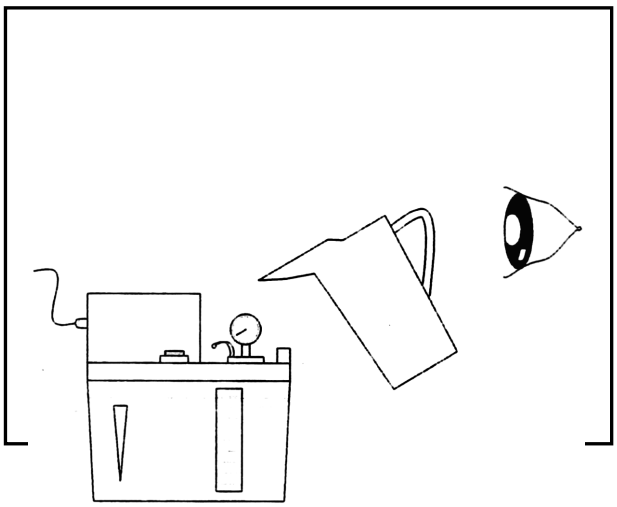


SMV-710 ve SMV-1060'de tüm eksen parçalarında (lineer kılavuz yatakları, vidalı mil, vidalı mil dış yatakları) yağlama yağı kullanılır.

Yağ tipi ve miktarı için aşağıdaki tabloya bakın.

8.1 Yağ önerileri

Üretici firma	Yağlanacak yer		
	Kılavuz yatağı / Vidalı mil yağ tankı	Harbor fener mili soğutucusu	Soğutma tankı
Mobil	Vactra # 2	DTE Oil Light	Suda eriyen yağ
Shell	Shell TONNA 68	Shell Tellus 46	Suda eriyen yağ
Castrol	Magnaglide D68	Hyspin 32	Suda eriyen yağ
Miktar	2.5 1 × 2 tank	201	430 1 (XV 710) 505 1 (XV 1000)
Değiştirme aralığı	Gerektikçe yenileyin	Gerektikçe yenileyin	Gerektikçe yenileyin



Yağ tankı kapının arkasında, servis panelinin sağında (tezgahın arkasından bakıldığında) yer alır.

(1) Önce yağ tankının üstündeki kapağını söküp işaret çizgisine kadar yağ doldurun.

(2) Kapağı sıkıca yerine takın.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

9. HAVA BASINCININ AYARLANMASI VE HAVA YAĞI KONTROLÜ

SMV-1060

Tezgaha takılı bir hava basıncı regülatörü vardır. Bu regülatör fener mili çekme çubuğuna, konik aksama, hava püskürtme aksamına ve takım değiştiricisine giden basıncı kontrol eder. Selenoit valflara takılı ölçme vanaları akış hızını ayarlamak için kullanılır. Ana hava basıncı, tezgahın arkasındaki servis paneline takılı bu regülatörle ayarlanabilir.

9.1 Hava basıncının ayarlanması

(1) Hava kaynağını açın.
(2) Basınç ayarlama düğmesini kaldırıp basıncı artırmak için saat yönünde, azaltmak için ise saatin aksi yönde (basınç regülatörüne yukardan bakarken) çevirin. Basıncı 5.5 bara (80 psi) ayarlayın.
(3) Ayar düğmesini aşağı doğru bastırın.

9.2 Hava yağlayıcısına VG 32 madeni yağ doldurulması

(1) Hava beslemesi bağlantısını kesin.
(2) Doldurma deliği vidasını sökün.
(3) Maksimum seviye işaretine kadar yağ koyun.
(4) Vidayı yerine takın.

AYDOĞDUCRLP kurulugudur.
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

9. HAVA BASINCININ AYARLANMASI VE HAVA YAĞI KONTROLÜ

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

10. MOTOR VE DİĞER PARÇALARDA ANORMAL SES KONTROLÜ

Takım tezgahları normal operasyonun bir parçası olarak çeşitli sesler üretirler. Bu sesler tezgahtan tezgaha değişir ve farklı parçalar da farklı sesler çıkarır.

Tezgah normal çalışırken çıkan farklı seslere aşina olmak çok önemlidir. Böylece, anormal bir ses çıktığında daha erken algılanır ve daha ciddi sorunların önlenmesine yardımcı olur.

Fener milini farklı hızlarda çalıştırıp gürültülere dikkat edin.
X, Y ve Z eksenlerini farklı besleme hızlarında hareket ettirip kılavuz yatağı muhafazaları ve besleme motorlarındaki gürültüyü not edin.

Mekanik gürültünün ana kaynakları şunlardır:

Fener mili
Fener mili motoru
Fener mili tahrik kayışı
X, Y ve Z eksenlerinin besleme motorları
Eksen kızak kapakları
Eksen vidalı milleri
Vidalı mil uç yatakları

Vidalı mil ve vidalı mil uç yataklarının çıkardığı sesler hemen anlaşılmaz ve güç algılanır. Ancak eksenlerdeki bir titreşim aşınma veya hasar belirtisi olabilir.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

11. SOĞUTUCU SEVİYESİNİN KONTROLÜ VE DOLDURULMASI

Soğutucu miktarı her zaman üst seviyede tutulmalıdır.

Soğutucu seviyesi, soğutucu tankının arkasındaki seviye göstergesine bakarak görülebilir.

Soğutucu seviyesini maksimumda tutmanın yararları şunlardır:
Pompa tam soğutucu akışı sağlar,
Soğutucu ısısı, düşük soğutucu seviyesine göre daha az olur.

Soğutucu tankını doldurmadan önce, sadece önceden karıştırılmış suda çözünen soğutucular kullanın.

Soğutucu türleri ve karıştırılma oranları için soğutucu satıcısına danışın.

Soğutucu sistemi periyodik olarak temizlenmelidir. Bunun süresi tezgahın kullanımına ve kesilen malzemeye göre değişir, ancak çoğu durumlarda yılda bir temizlemek en uygunudur.

Atık soğutucuları elden çıkarken yerel yönetmelikler uygulanmalıdır.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

11. SOĞUTUCU SEVİYESİNİN KONTROLÜ VE DOLDURULMASI (devam)

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

12. EKSENLERDEKİ TALAŞLARIN TEMİZLENMESİ, TALAŞ KOVASININ BOŞALTILMASI

Talaş ve kırıntıların temizlenmesi, geniş ölçüde çıkan talaş ve kırıntıların miktarına ve türüne bağlıdır. Mesela, delme işlemi sonucunda çıkan talaşlar büyük olabilir ve freze işlemiyle çıkan küçük talaşlara göre daha sık temizlenmeleri gerekir. Bu nedenle talaş birikimi düzenli olarak izlenmelidir.

(1) İş tablası ve kızak kapaklarını süpürmek için sert kıllı ve uzun saplı bir fırça kullanılarak talaşlar alt tablaya, oradan da talaş konveyörüne (takılıysa) gönderilebilir.
(2) Haftada bir daha büyük bir temizlik gerekiyorsa, tezgahı kapatıp yan taraflardaki sabit muhafazaları çıkarın. Bu muhafazalar tezgah çalıştırılmadan önce yerlerine takılmalıdır.
(3) Bir talaş konveyörü takılıysa, ön kapakları kapatın ve talaşlar kovaya dökülene kadar konveyörü çalıştırın.
(4) Talaş boşaltma borusunu temizlemek gerektiğinde tezgah elektriğini kesin. Boruyu temizlemek için kancalı bir çubuk kullanılabilir (ASLA ÇIPLAK ELLE TEMİZLEMEYİN).
(5) Üst ve alt kapı raylarını temizleyin.
(6) Talaş kovasını boşaltın ve eski yerine koyun.



Tezgah muhafazası içindeki talaşları boşaltmadan önce tezgahın elektriğini kesin.
Talaşları temizlemek için asla metal nesneler kullanmayın.
Tezgahı temizlerken her zaman koruyucu gözlük ve eldiven kullanın.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com



13. ELEKTRİK KABİNİ FİLTRESİNİN TEMİZLENMESİ

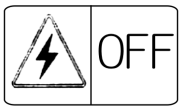
Etkili bir soğutma için, kontrol kabinine düzenli bir soğutma havası akışı gerekir. Dışarıdaki hava, düzenli olarak temizlenmesi gereken bir fitle üzerinden, bir Isı Dönüştürücüsü tarafından içeri alınır. Filtre temizlenmezse tıkanır ve kabin etkili bir şekilde soğutulamaz.

TEMİZLEME SIKLIĞI Her 50 saatlik çalışmadan sonra.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

13.1 Temizleme işlemi

(1) Elektriği kapatın.



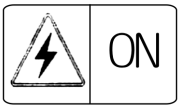
(2) Filtre kapağını güç kaynağı kabininden çıkarın. Bu işlem kabin kapısını açmadan yapılabilir.

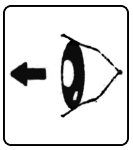
(3) Filtreye basınçlı hava uygulayın veya sabunlu suyla yıkayıp kurulayın.

(4) Filtreyi yerine koyun.

(5) Filtre kapağını elektrik kabinine takın.

(6) Elektriği açın.





14. FENER MİLİ SOĞUTUCUSUNUN DOLDURULMASI

Soğutucu seviyesini haftada bir kontrol edin, gerekirse doldurun.

Soğutucunun önündeki naylon tank kapağını saatin aksi yönde çevirerek çıkarın.

Tankı seviye göstergesinin üstüne kadar doldurun.
(aşağıdaki yağ önerilerine bakın)

Naylon tank kapağını sıkıca kapatıp dökülen yağları temizleyin.



Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

13. POLİKARBONAT GÖRÜNTÜ PANELLERİNİN KONTROLÜ

Polikarbonat görüntü panellerinde haftada bir hasar, kırılma, çatlak veya görüntü azalması olup olmadığını kontrol edin, gerekirse değiştirin.

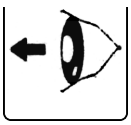
Kırılma ve çatlamalar görüntü panelinin darbe mukavemetini önemli ölçüde azaltır ve operatörü tehlikeye sokar. İşlemenin açıkça görülmesini engelleyen bir görüntü paneli, tezgahı güvenli bir şekilde çalışması için tehlikeli olabilir.

Metal işleme sırasında kullanılan sıvılar ve yağlar zamanla polikarbonatların darbe mukavemetini azaltır.
Kullanım Kılavuzundaki “MUHAFAZA CAMI GÜVENLİĞİ” bölümüne bakın.

Polikarbonat yüksek dayanıklılığa sahip özel bir malzemedir, ayrıntılar için Finetech temsilcisini arayın.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

16. FENER MİLİ SOĞUTUCU FİLTRESİNİN TEMİZLENMESİ



Etkili bir şekilde çalışabilmesi için, fener mili soğutma havası filtresine düzenli bir hava akışı gerekir. Eğer filtre tıkanırsa, hava akışı azalır ve aşırı ısınmaya neden olur.



Temizleme sıklığı, geniş ölçüde işletme ortamına bağlıdır. Havada kir ve toz parçacıkları çoksa, filtrenin daha sık temizlenmesi gerekir.

Genellikle, filtrenin en az haftada bir temizlenmesi gerekir.

TEMİZLEME SIKLIĞI: Her 50 saatte veya haftada bir.

16.1 Temizleme işlemi

(1) Acil durdurma butonuna basarak fener mili soğutucusunun ve ana şalterin elektriğini kapatın.
(2) Filtrenin ön alt kısmındaki fişi yukarı kaldırıp filtreyi çıkarın.
(3) Filtreyi basınçlı hava veya sıcak sabunlu suyla temizleyin.
(4) Filtreyi kurulayıp yerine takın.
(5) Servo gücünü normal çalışma durumuna getirin.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

17. KLAVYE VE MONİTÖRÜN TEMİZLENMESİ



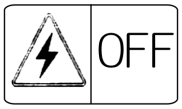
Monitörün ve klavyenin düzenli olarak temizlenmesi, doz ve pislik oluşmasını önler ve parçaların ömrünü uzatır.

Monitör ve klavyeyi temizlemek için asla solvent, kostik veya asitli solüsyonlar kullanmayın. Bu tür kimyasalların kullanımı, büyük hasarlara neden olabilir.

Monitör ve klavyeyi temizlemek için basınçlı hava kullanmayın. Basınçlı hava, pislik ve metal parçacıklarının tuş takımı içine kaçıp hasara neden olur.

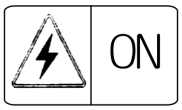
17.1 Temizleme işlemi

(1) Elektriği kapatın.



(2) Monitör ve klavyeyi silmek için, sıcak sabunlu suya batırılmış (sırılsıklam değil) tüy bırakmayın bir bez kullanın.

(3) Kuruyunca elektriği açın.



Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

18. FENER MİLİ TAHRİK KAYIŞI GERGİNLİĞİNİN KONTROLÜ

Kayış gerginliğinin doğru olması ve kasnak kayışının düzgün çalışmasını sağlamak için, fener mili / motor tahrik kayışının periyodik olarak kontrol edilmesi gerekir.
Kasnak kayışı çok gevşekse, "Rijit kılavuz çekme" sırasında titreşimlere ve sorunlara neden olabilir.
Kasnak kayışı çok sıkıysa, aşırı aşınmaya neden olabilir.

18.1 İŞLEMLER

(1) Z eksenini alt limit anahtarı konumuna indirin.
(2) Ana güç bağlantısını kesin.
(3) Z ekseni ön kapağını çıkarın.
(4) Yaylı bir gerginlik ölçme aletiyle gerginliği kontrol edip sayfanın altındaki çizimde gösterildiği şekilde sapmayı ölçün.
(5) Eğer gerginlik belirtilen değerde değilse, aşağıda anlatıldığı gibi ayarlayın.
    (a) İki adet M8 gerginlik ayarlama vidasını ve kilit cıvatalarını (sonraki sayfaya bakın) gevşetin.
    (b) Fener mili motorunu tutan 4 adet M12 başlıklı vidayı (sonraki sayfaya bakın) gevşetin.
    (b) Kayış gerginliği 6-8 mm aralığında veya 60-65 Hz frekansta olana kadar iki kilit cıvatasını gevşetin ve iki M8 gerginlik ayarlama vidasını sıkın.
    (c) İki adet kilit cıvatasını ve 4 adet M12 başlıklı vidayı sıkın, kayış gerginliği onaylayın.
    (d) Ana gücü açıp fener milini çalıştırın.

AYDOĞDUCRLP kurulupdur.
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

18. FENER MİLİ YATAKLI KAYIŞ GERGİNLİĞİNİN KONTROLÜ

FENER MİLİ MOTORU / KASNAK

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

19. HAREKET KAYBI KONTROLÜ

Sadece kalifiye bir teknisyen yapabilir.

Aşınmaya dayalı hareket kaybının yılda bir kontrol edilip kaydedilmesi genellikle aşınmaları azaltır, ancak yinede mekanik aksamda zamanla aşınmalar meydana gelir.

Hareket kaybı, bilyalı vida dış yatağı ya da bilyalı vida somunundaki aşınmaların neden olduğu "Laçkalaşma" şeklinde olabilir. Veya eksen eğilmesi "krablama hareketi" şeklinde olabilir. Bu genellikle lineer yatakların aşınması sonucunda olur.

Laçkalaşma, bilyalı vidanın orta çizgisinden bir ibreli gösterge ile kontrol edilip ölçülebilir. Eksen bükülmesi, lineer kılavuz yatağının ortasından bir ibreli gösterge ile ölçülüp kontrol edilebilir.

Hareket kaybı, ibreli bir gösterge kullanılarak, manyetik bir tabanla (0.002 mm çözünürlük önerilir) kontrol edilebilir. Gösterge kaidesi sabit elemana (aşağıdaki çizimde eyer) takılır ve gösterge de hareketli elemana (bu durumda iş tablası) konulur.

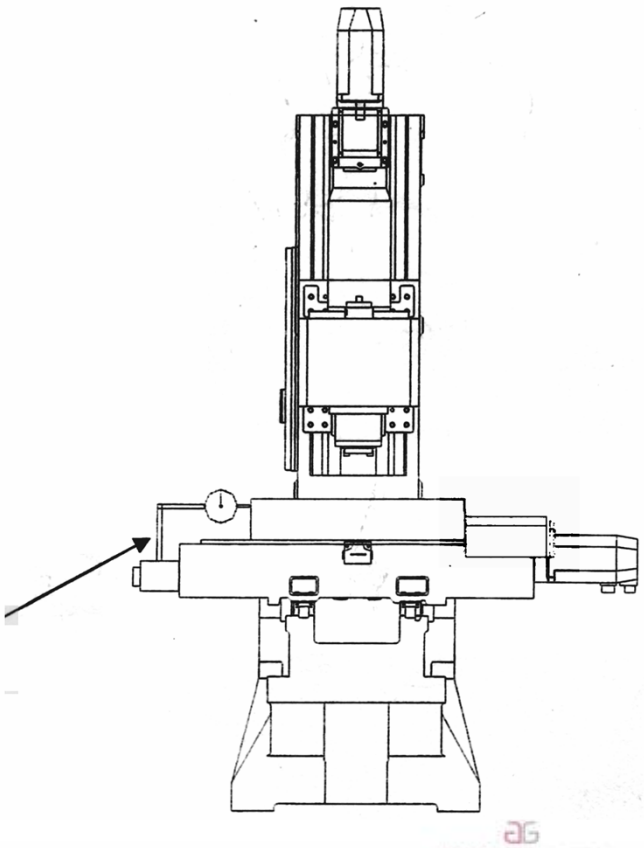
Gösterge "0"a, kumanda üzerindeki eksen ekranı ise "000"a getirilir.

Eksen aşamalı olarak (0.001 veya 0.010) hareket ettirilirken, gösterge hareketi izler. Kontrol ekranındaki hareket değeri, göstergedeki hareket değeri ile karşılaştırılır. Mesela, kumandada 0.010 mm yazarken gösterge hareket ederse, 0.01 mm.lik bir hareket kaybı olduğu anlaşılır. Hareket yönünü değiştirmek ve kontrol ekranı ile ibreli göstergeyi takip etmek, hareket kaybı miktarını onaylar.

Hareket kaybını kontrol ederken alınması gereken önlemler vardır.
Yüksek kaliteli bir ibreli gösterge kullanın, aksi halde yanlış sonuçlar çıkabilir.
Manyetik taban tezgaha sıkıca takılmalıdır, aksi halde yanlış sonuçlar çıkabilir.

Daha hassas ölçümler için, lazerli bir interferometre sistemi kullanılabilir.

Eksen kılavuz yatağı kapağı çıkarılır ve manyetik tabanlı gösterge takılır.



Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

20. KILAVUZ YATAĞI SİLECEKLERİNİN DURUM KONTROLÜ

Kılavuz yatağı silecekleri kılavuz yatağını silerek temizler ve yabancı maddelerin girmesi engeller.

Aşınma ve hasar belirtileri için, sileceklerin durumu kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir.

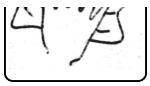
Silecekler lineer yatakların arkasına monte edilmiştir.

Sileceklere erişmek için, her eksendeki metal kılavuz yatağı kapakları çıkarılmalıdır.

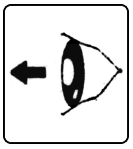
Aşağıdaki çizimde X ekseni sileceklerinin yerleri gösterilmiştir.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

21. ELEKTRİK BAĞLANTILARININ DOĞRULUĞUNUN VE YALITIM DURUMUNUN KONTROLÜ



Yıllık kontroller





Elektrik bağlantılarının kontrol ve onarım işlemleri sadece eğitimli kalifiye teknisyenler tarafından yapılabilir.

Belli bir zaman sonra, ısı değişiklikleri ve tezgahtaki titreşimler nedeniyle, elektrik bağlantıları gevşeyebilir.

X, Y ve Z eksenlerinin servo motor bağlantılarının sıkılığının ve yalıtım durumunun kontrol edilmesi gerekir.

Üç adet servo besleme motoru vardır; X ekseni, Y ekseni ve Z ekseni.
Z ekseni motoru, Z ekseni donanımının üstündedir.
Y ekseni motoru, Y ekseni donanımının arkasında, kaide ile sütun arasındadır.
X ekseni motoru, X ekseni donanımının sağında, X ekseni sürgülü kapağın altındadır.

Eksen raylarındaki elektrik kablolarının yalıtımında herhangi bir yıpranma veya başka bir hasar olup olmadığı kontrol edilmelidir.

X, Y ve Z eksenlerinin limit anahtarlarına giden kablolarının yalıtımında herhangi bir yıpranma veya başka bir hasar olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Elektrik kabini içindeki tüm bağlantılarının ve tespit vidalarının sıkılığı kontrol edilmelidir.

Soğutucu pompalarının bağlantılarını ve kablolarını kontrol edin.



Bağlantıları kontrol etmek için eksen kapaklarını çıkarmak gerekmez.
Bağlantıları sıkarken alet kullanmayın, elle sıkın yeter.
Bağlantıların etrafındaki talaş ve kıymıklara dikkat edin, koruyucu eldiven giyin ve gözlük takın.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

22. ELEKTRİK KABİNİ İÇİNİN TEMİZLENMESİ



Yıllık kontroller

Elektrik kabini yabancı maddelerin içeri girmesini önleyecek şekilde tasarlanmıştır, ancak toz ve pislik gibi şeyler bir aralıktan ya da kapı açıkken içeri girebilir.

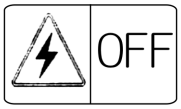
Yabancı maddelerin baskılı devre panosunda veya diğer elektrik aksamında birikmesi, tezgahın arızalanmasına neden olabilir.

Elektrik kabinin içini düzenli aralıklarla temizleyin.

22.1 İşlemler

(1) Ana gücü kesin, uyarı levhaları koymayı unutmayın.

(2) Elektrik kabininin kapılarını açın.



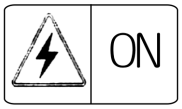
(3) Aksama dokunmamaya dikkat ederek, bir elektrikli süpürge ile toz ve pislikleri temizleyin. Baskılı devre panosundaki tozları süpürmek için, küçük ve yumuşak bir fırça kullanılabilir.



Aşırı güç kullanıldığında baskılı devre panoları hasar göreceğinden çok dikkatli olun.

(4) Elektrik kabininin kapısını kapatın.

(5) Elektrik verin.



Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

23. SİSTEMLERİN ANAHATLARI

23.1 Fener mili soğutma sistemi

Fener mili soğutma sistemi bir soğutucu ile boru parçalarından oluşur.
Fener mili soğutma sistemi, doğru ön yükleri ve yüksek işleme hassasiyetini sağlamak için, fener mili ısısını kontrol etmek için konulmuştur.

Fener mili soğutma sistemi, ana tezgaha elektrik verilince çalışmaya başlar.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

23. SİSTEMLERİN ANALİTİKLERİ

23.2 Kızakların (besleme eksenlerinin) yağlanması

Yağlama sistemi, düzgün bir çalışma sağlamak ve aşınmayı önlemek amacıyla, kızaklarda, vidalı millerde ve yataklarda bir yağ tabakası oluşturmak için kullanılır.

Yağlama sistemi bir pompalama ünitesi, dağıtıcılar, ölçüm vanaları ve boru parçalarından oluşur.

Yağlama yağı, dağıtım manifoldları ile doğrudan her bir yatak, kızak ve vidalı millere verilir.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

24. PNÖMATİK ŞEMA VE PARÇA LİSTESİ

SMV-1060
Fener mili hava püskürtmesi – Konik temizleme.

Takım değiştirme silindiri – Açma/Sıkma

No.	İsim	Model	Adet	Üretici
1,2,3	Selenoit Valf	4V210-08	3	FONRAY
4	Selenoit Valf	4V220-08	1	FONRAY
5	Hava püskürtme memeleri	BLUE FLEX 150 mm	2	TSF
6	ATC silindiri	CSCA 40×16×400 10kg/cm²	1	YU-KU
7	Fener mili hava püskürtmesi	Fener mili içine takılı	1	SPINTECH
8	Çekme çubuğu silindiri	Strok 13mm, İç çap 50mm Başlık 4500kg/6kg/cm²	1	CHEN SOUND
9	Hava regülatörü	FAL3000	1	FONRAY
10	Basınç anahtarı	KP 36	1	DANFOSS
11	Akış vanası	1/4 PT- 6 mm	1	APEX
12	Akış vanası	PSL-6-02	2	MINDMAN

24. PNÖMATİK ŞEMA VE PARÇA LİSTESİ

SMV-710
Fener mili hava püskürtmesi – Konik temizleme.

Takım değiştirme silindiri – Açma / Sıkma

No.	Isim	Model	Adet	Uretici
1,2,3	Selenoit Valf	ST7 120-50Z-02	3	SMC
4	Selenoit Valf	SY7 220-50Z-02	1	SMC
5	Hava püskürtme memeleri	BLUE FLEX 150 mm	2	MS
6	ATC silindiri	CSCA 40×16×400 10kg/cm²	1	YU-KU
7	Fener mili hava püskürtmesi	Fener mili içine takılı	1	CELL
8	Çekme çubuğu silindiri	Strok 13mm, İç çap 50mm Başlık 4500kg/6kg/cm²	1	TNGE YUEH
9	Hava regülatörü	AC30A-03D	1	SMC
10	Basınç anahtarı	IS-3000-02	1	SMC
11	Akış vanası	1/4 PT- 6 mm	1	SMC
12	Akış vanası	PSL-6-02	2	SMC

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

23. SEVİYE AYARI

SMV-1060

Seviye ayar şemaları

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

23. SEVİYE AYARI

SMV-710

Seviye ayar şemaları

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

26. Z EKSENİ MOTORUNUN DEĞİŞTİRİLMESİ

26.1 Z ekseni motorunun çıkarılması

WARNING	ÖNEMLİ! Z ekseni besleme motorunun çıkarılması gerekiyorsa, Z ekseninin desteklenmesi çok önemlidir. Motor çıkarılır veya bağlantı gevşetilirse, Z ekseni aşağı düşerek tezgahta hasara ve ciddi yaralanmalara neden olabilir.

WARNING	ÖNEMLİ! Motoru çıkarmadan önce, bağlantıların yeniden orijinal yerlerine takılabilmesi için, her bir bağlantıyı işaretleyin. Bağlantılar orijinal yerlerine takılmazsa, Z ekseni takım değiştiricisinin de yeri değişir ve bir çarpma meydana gelebilir.

Vidalı mille motor arasında esnek bir bölmeli kuplör kullanılır. Esnek bölmeli kuplör üç parçadan oluşur. (a) 2 adet Alüminyum alaşımlı eleman, biri vidalı mil diğeri motor şaftı üzerinde, (b) iki alüminyum elemanın arasına giren 1 adet sentetik titreşmeyi önleyici parça.

Motor çıkarılır ve kuplörün motor ve vidalı mil uçları orijinal yerlerinde bırakılırsa, Z ekseni takım değiştiricisi boyunun ve Z ekseninin limitlerinin yeniden ayarlanmasına gerek kalmadan motor yerine takılabilir.

Motor değiştirmek için, kuplörü motordan ayırmak şarttır. Önce motor şaftı ucu ile kuplörün iç yüzü arasındaki mesafeyi ölçüp kuplör yeni motora takıldığında bu mesafenin elde edilmesini sağlayın. Bu işlem motor ve vidalı mili eksenel yüklenmeden korumak içindir. Aşağıdaki çizime bakın.

WARNING Motoru çıkarmadan önce ana gücü kapatın. Bakım uyarı levhaları koymayı unutmayın.	Önce motor şaftı ucu ile kuplörün iç yüzü arasındaki mesafeyi ölçün; bu mesafeyi yeni motoru takarken kullanın.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

26. Z EKSENİ MOTORUNUN DEĞİŞTİRİLMESİ (devam)

26.2 Z ekseni motorunun yeniden takılması

(1) Döküm adaptör karteri üzerindeki motor takma yüzeyini ve etrafındaki alanı temizleyin.

(2) Z ekseni motorunun takma yüzeyini, bağlantıları ve kuplör deliğini temizleyin.

(3) Kilit levhasını tutan 4 adet 6mm altıgen başlı vidayı gevşetin.

(4) Motoru/kuplörü dikkatlice vidalı mil üzerine yerleştirin ve kuplörü vidalı mil üzerinde kaydırın.

(5) Motoru, kablo fiş bağlantıları tezgahın arkasına gelecek şekilde çevirin.

(6) 4 adet M8 vidayı ve yaylı rondelaları takıp iyice sıkın. Tork 300 kg/cm²

(7) Tespit levhasını tutan 4 adet 6mm altıgen başlı vidayı çapraz sırayla sıkın. Tork 200 kg/cm²

(8) Motoru ve enkoder fişlerini takın.

(9) Tezgaha güç verin ve Z eksenini dikkatle destek üzerinden kaldırın.

(10) Yeni motor takıldığında Z ekseni takım değiştiricisinin konumunu ve Z ekseni limitlerini ayarlamak gerekir.

27. EKSEN VİDALI MİL YATAĞI DONANIMI XV1000

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

27. EKSEN VİDALI MİL YATAĞI DÖNÜŞÜMÜ SMV-7A

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

28. TEZGAH PARÇALARININ SİPARİŞ EDİLMESİ

Tezgahınızda kullandığınız parçaları sipariş etmek için, sipariş formuna adınızı ve aşağıdaki bilgileri yazın.

(1) Tezgah Modeli

(2) Seri Numarası

(3) Adet

(4) Parça Adı

(5) Parça listesindeki revizyon numarası



(5) Maddeyi varsa bildirin

Bilgi için, aşağıdaki listeye bakın.

(1) Tezgah Modeli-----Tezgaha takılı elektrik anma değerleri levhası.

(2) Seri Numarası----- Tezgaha takılı elektrik anma değerleri levhası.

(3) Adet-----Gerekli adet.

(4) Parça Adı-----Parça Listesi

(5) Revizyon Numarası-----Parça Listesi

Eğer gerekli parça parça listesinde yoksa ya da tezgahtaki parça parça listesindekinden farklıysa, parça üzerindeki numarayı verin.



Eğer gerekli parça parça listesinde yoksa ya da tezgahtaki parça parça listesindekinden farklıysa, parça üzerindeki numarayı verin.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

29. TEZGAH BİLGİLERİ

Bu bilgiler sizin tezgahınıza aittir.

Model Adı	
Tezgah Seri Numarası	
Üretim Tarihi	
Kumanda Tipi	
Fener mili Tipi	
Fener mili Enversörü	
Kumanda ID Numarası	
Kumanda Seri Numarası	
Servo Sistemi	
Servo Motorlar	
ATC Tipi	
X ekseni vidalı milleri	
Y ekseni vidalı milleri	
Z ekseni vidalı milleri	
PLC yazılım versiyonu	
NC yazılım versiyonu	
Diğer özellikler Seçenekler	

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

30. BİLDİRİM

Bu kılavuzun içeriği tezgahtaki gelişmeler nedeniyle ya da kılavuzu güncellemek amacıyla önceden haber vermeksizin değiştirilebilir.
Bu nedenle, bu kılavuzla esas tezgah arasında bazı ufak farklılıklar olabilir. Talimatlar kılavuzundaki değişiklikler, talimatlar kılavuzunun numarası güncellenerek, birbiriyle farklılık gösteren yeniden düzenlemiş baskılarda yapılır.

Kılavuzun içeriği ile esas tezgah arasında bazı farklılıklar görürseniz ya da kılavuzun herhangi bir bölümü anlaşılamıyorsa, lütfen temsilcimizi arayın ve tezgahı kullanmaya başlamadan önce bu noktaları açıklığa kavuşturun. Tezgahın bu noktalar açıklığa kavuşturulmadan kullanılmasından kaynaklanan direkt veya endirekt sonuçlardan temsilcimiz sorumlu değildir.

Her hakkı mahfuzdur, bu kılavuzun Finetech'in yazılı izni olmadan herhangi bir şekilde tamamen ya da kısmen çoğaltılması yasaktır.

Size gönderilen ürün, o ülke veya bölgede geçerli olan yasalara uygun şekilde üretilmiştir. Bu nedenle, farklı yasa ve standartlara sahip ülkelere ihraç edilemez, satılamaz ve gönderilemez.
Bu ürünün ihracatı, ihracatı yapan ülkenin hükümetinden yetki almayı gerektirebilir.

Yetki almak için resmi kuruma başvurun.

Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

Taiwan Operations
Finetech Machine Tools Limited,
No 98 Lane 22, Sec 1
Hsin Jen Road,
Taiping City,
Taichung,
Taiwan, ROC
T: +886-4-2278-3514
F: +886-4-2278-3514
www.finetech.com.tw

Finetech'in süregelen ürün gelişimi nedeniyle, özelliklerde değişiklik yapılabilir.

CE