TEZMAKSAN

Model: I-42U

Kullanım Kılavuzu

4MA-I-42U-USER-A-301

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

Önemli Güvenlik Kuralları

Kurulum, işletim, bakım ve muayene öncesinde, lütfen talimatları ve ilgili belgeleri inceden inceye okuyun ve tezgâhı gerektiği gibi kullandığınızdan emin olun.

Tezgâhı çalıştırmadan önce lütfen tezgâh, güvenlik ve önemli noktalar hakkında bilgi sahibi olun. Bu tezgâhta bulunan uyarı işaretleri aşağıda listelenmiştir.
İşçiler kesinlikle bu ikazlara uymalıdır:



- Bu işaret, içeride elektrik devresi olduğunu ve teknisyenler dışındaki kişilerin, elektrik çarpması korkusu ile bunlara bağımsız olarak dokunmamaları ya da demonte etmemeleri gerektiği konusunda uyarıda bulunmak amacıyla, kontrol panelinin ve elektrik kontrol kutusunun üzerinde görülür.
- Kablolama çalışmaları, güç KAPATILDIKTAN sonra 10 dakika; deşarj lambası sönene, ve akım ve gerilim cihazının P-N terminalleri arasındaki voltaj belli olana kadar yapılmamalıdır.
  Aksi taktirde, elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Kablolama çalışmaları ve muayene işlemleri teknisyenler tarafından yapılmalıdır.



- Bu işaret, içeride yüksek gerilim olduğunu ve teknisyen dışındaki kişilerin elektrik çarpması ve yaralanma korkusu ile bunlara serbestce dokunmamaları gerektiğini ikaz etmek amacıyla, elektrik kontrol kutusunun üzerinde görülür.
- Servo sürücü ve servo motor, üçüncü bir topraklama gerektirir.
- Servo sürücü ve servo motor, kablolama çalışmaları öncesinde monte edilmelidir.
  Aksi takdirde, elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Elektrik çarpması korkusuyla anahtarı çalıştırmak için ıslak ellerinizi kullanmayın.
- Elektrik kabloları, hasarlı, çekilmiş, preslenmiş ya da ağır sıkılmış olmamalıdır. Aksi takdirde, elektrik çarpmasına neden olabilir.



çubuk keserken çalışma kapılarını açmaması gerektiği konusunda uyarıda bulunmak için tezgâhın ön ve arka çalışma kapılarında görülür; aksi halde, işçi sürmekte olan çalışmadan kaynaklanarak ortalığa fırlayan hurda parçaları tarafından yaralanabilir.



- Bu işaret, işçinin tezgâh operasyondayken ve torna çubuk keserken çalışma kapılarını açmaması gerektiği konusunda uyarıda bulunmak için tezgâhın sağ ve sol çalışma kapılarında görülür;

  Aksi takdirde, işçi sürmekte olan çalışmadan kaynaklanarak ortalığa fırlayan hurda parçaları tarafından yaralanabilir.



- Bu işaret, işçinin ana şaft çalışırken çalışma kapılarını açmaması gerektiği konusunda uyarıda bulunmak için tezgâhın sol çalışma kapısında görülür.
  Aksi takdirde, işçinin vücudunun herhangi bir yeri tahrik kayışı ya da tahrik tekerleği tarafından kesilebilir veya işçi yaralanabilir.



- Bu işaret, işçinin, kesici takım tarafından kesilerek kalıcı olarak yaralanması korkusuyla, tezgâh operasyondayken kesici takıma dokunmaması gerektiği konusunda uyarıda bulunmak amacıyla, tezgâhın içindeki kayar tablanın üzerinde görülür.

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

CNC bilgisayarlı endüstriyel otomatik torna tezgâhımız, imalat sanayi için özel tasarlanmış bir makinedir.

Otomobil / motosiklet, gaz, ve sıhhi teçhizat parçaları, elektronik ve elektrik bileşenleri, saat ve saat parçaları, teleskop bileşenleri, el feneri, vb. gibi hafif sanayi ürünlerinin işlenmesinde kullanılan bir tornadır.

Otomasyon amacıyla, ortalama sanayi tipi otomatik bir torna (örneğin, talimatlı tip hidrolik tablalı torna veya kam tipi otomatik torna), genellikle sürekli işleme çalışmalarını gerçekleştirmek için hareketsiz veya ray tipi işleme yöntemi kullanır.

Ancak, bu tür bir tezgâh, kendi yapısı ya da kontrol kapasitesi ile kısıtlanmıştır ve bu yüzden daha karmaşık ürünleri işleyemez. Ayrıca, takım tüketiminde yüksek bir ekonomik maliyet gerektirir ve işleme kararlılığı ve doğruluğu uluslararası gereksinimleri yerine getiremeyebilir.

Bununla birlikte, bu tip bir tezgâha, kendi işleme özellikleri nedeniyle piyasada halâ ihtiyaç duyulmaktadır.

Müşterilerimize rekabette avantaj sağlamak ve ekonomik verimliliği artırmak için, biz bu tip bir tezgâhı ve özelliklerini geliştirmek için elimizden geleni yaptık.

Ve müşterilerimizi memnun etmek için yeni bir tezgah tipi geliştirdik. Bu yeni tezgâhın adına "Muga Tech"- CNC endüstriyel otomatik torna dedik. Bu tornanın herhangi sıradan bir CNC dijital kontrollü tornadan en büyük farkı, çoğu dijital kontrollü tornanın takım işleme ya da tadilat için kullanılması ve böylece, kesici takımları değiştirmenin çok fazla zaman almasıdır. Bunun yanı sıra, bunlar pahalıdır ve bu yüzden üretim amacıyla uygun değildirler.

Bu özellikler üzerinde araştırma ve geliştirme çalışmaları yapıyoruz ve servo bir kesici takım değiştirme sistemi kullanıyoruz. Bu nedenle, işleme süresinden, aynı işleme koşulları altında yaklaşık % 25 tasarruf edilebiliyor ve tezgâhın ekonomik verimliliği artırılıyor.

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

Bu bölümde, tezgâhın temel kablolama işlemleri ve çalışma yöntemleri tarif edilmektedir.

1.1 Satın alma zamanında muayene

1.1.1 Parça Listesi
1.1.2 Sistem Özellikleri

1.2 Tezgâh parçalarının isim ve işlevleri

1.2.1 Yerleşim Plânı
1.2.2 İç Yapı

1.3 Tezgâh Montaj Şeması

1.3.1 Ana Fener Mili
1.3.2 Alt Fener Mili
1.3.3 X-Ekseni
1.3.4 Y-Ekseni
1.3.5 Z-Ekseni
1.3.6 X1-Ekseni
1.3.7 Y1-Ekseni
1.3.8 Z1-Ekseni
1.3.9 Y-Ekseni motorize takım (B-Ekseni)
1.3.10 Y1-Ekseni motorize takım (B-Ekseni)
1.3.11 Y1-Ekseni motorize takım (sabit, B-Ekseni yok)
1.3.12 Tezgâh Kaidesi ve Muhafazalar

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

Tezgâhı teslim aldıktan sonra, lütfen ambalajını açın ve tezgâhın kurulum işlemlerinden önce, ambalajın içindeki tüm parçaların aşağıdaki parça listesinde gösterilenler ile aynı olup olmadığını ve eksik bir parça olup olmadığını kontrol edin.
Herhangi bir parçanın eksik veya kusurlu olduğunu anlarsanız, lütfen doğrudan bizimle irtibata geçiniz. Bunu, hemen halledebiliriz.

1.1.1 Parça Listesi

Parça Listesi					
CNC Bilgisayarlı Otomatik Torna					
	Parça	**Miktar**		**Parça**	**Miktar**
01	Soğutma sistemi ekipmanları	1 ünite	09	Parça yakalayıcı	1 set
02	Merkezi yağlama sistemi	1 ünite	10	Parça konveyörü	1 set
03	Kuvars çalışma lambası ve alarm lambası	1 ünite	11	Talaş konveyörü	1 set
04	Hidrolik sistem ünitesi	1 ünite	12	Delik delme şaftı ve kılavuz çekme şaftı	1 ünite
05	İçi boş dönüş hidrolik silindiri	1 adet	13	Transformatör	1 ünite
06	Tesviye ayar vidası	4 set	14	Besleyici ara yüzü	1 ünite
07	Tezgâh darbeye dayanıklı ayak tamponu	4 set	15	Kullanım kılavuzu	1 nüsha
08	Alet kutusu	1 ünite	16	Muayene listesi	1 nüsha

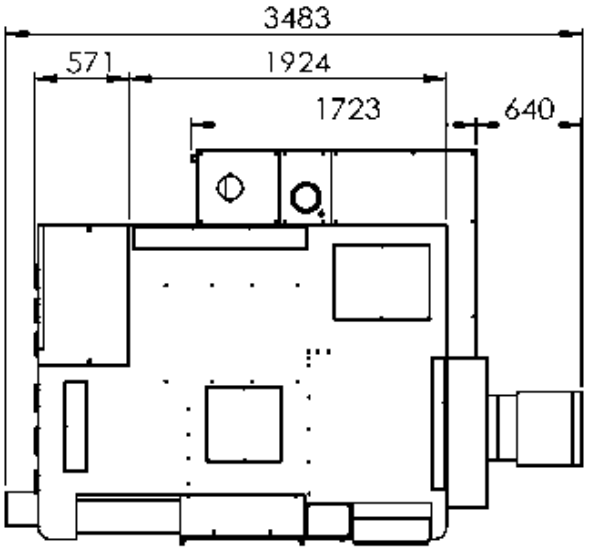
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

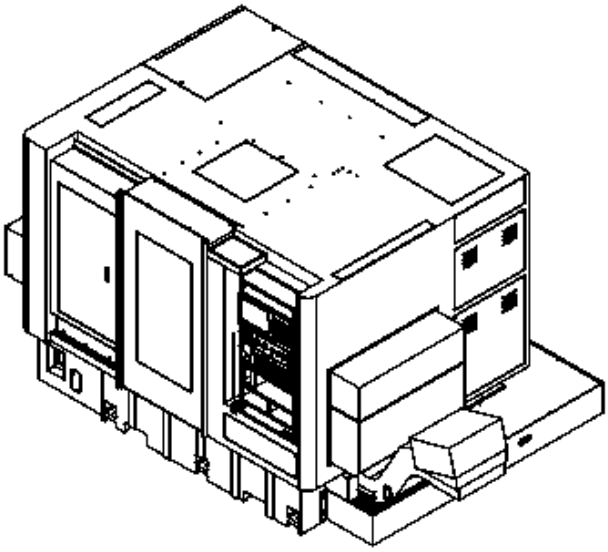
1.1.2 Sistem Özellikleri:

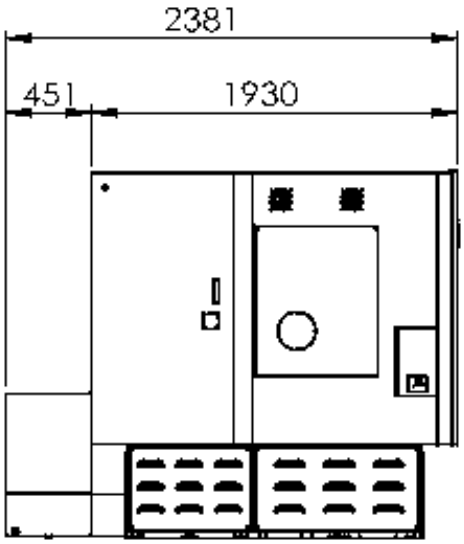
- Endüstriyel kontrollü yüksek hızlı sistem CPU [M700]
- 10.4” CRT monitör
- 64 İç x 48 Dış giriş/çıkış ara yüzü
- 12 eksen kontrol (X, Y, Z, X1, Y1, Z1, C1, C2, S1, S2, S3 ve S4)
- Ana fener mili geribesleme arabirimi (kapalı devre kontrol)
- Ana fener mili manyetik enkoder geri besleme1000000 darbe/devir
- Veri aktarım arabirimi (CF kart, USB, RS232 ve Ethernet)
- Ana fener mili SJ-V serisi motor (7.5Kw veya 11Kw), 220V/60H/3P
- Axial HF serisi motor yağı dayanım derecesi: IP67
- Sürücü türü: Mitsubishi MDS-D serisi eksen servo tahrik ve Mitsubishi MDS-SP fener mili tahrik.
- Kontrol paneli: Japon sistemi kablolama (CE güvenlik komutu)

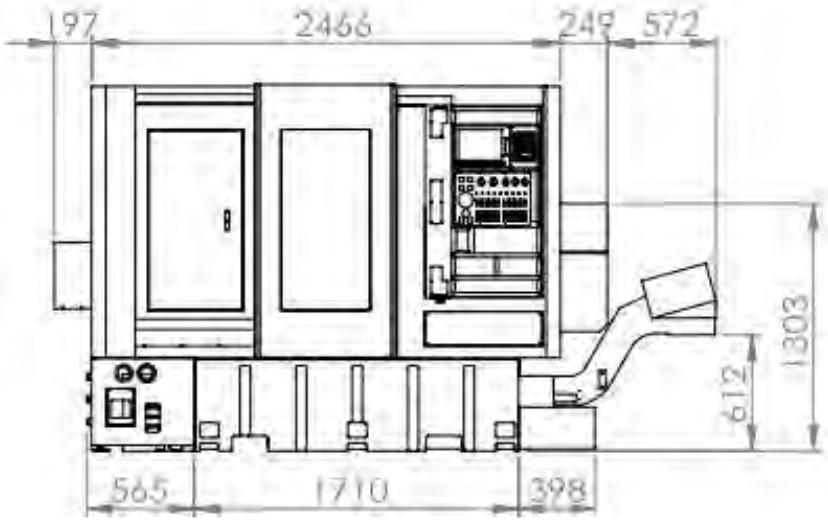
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

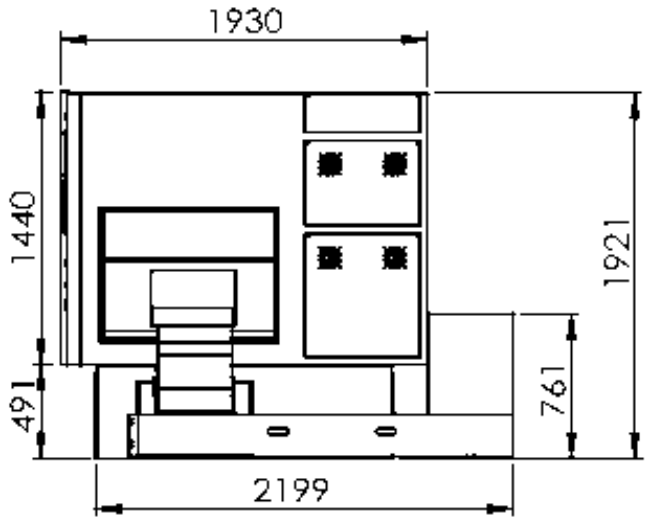
1.2.1 Yerleşim Planı



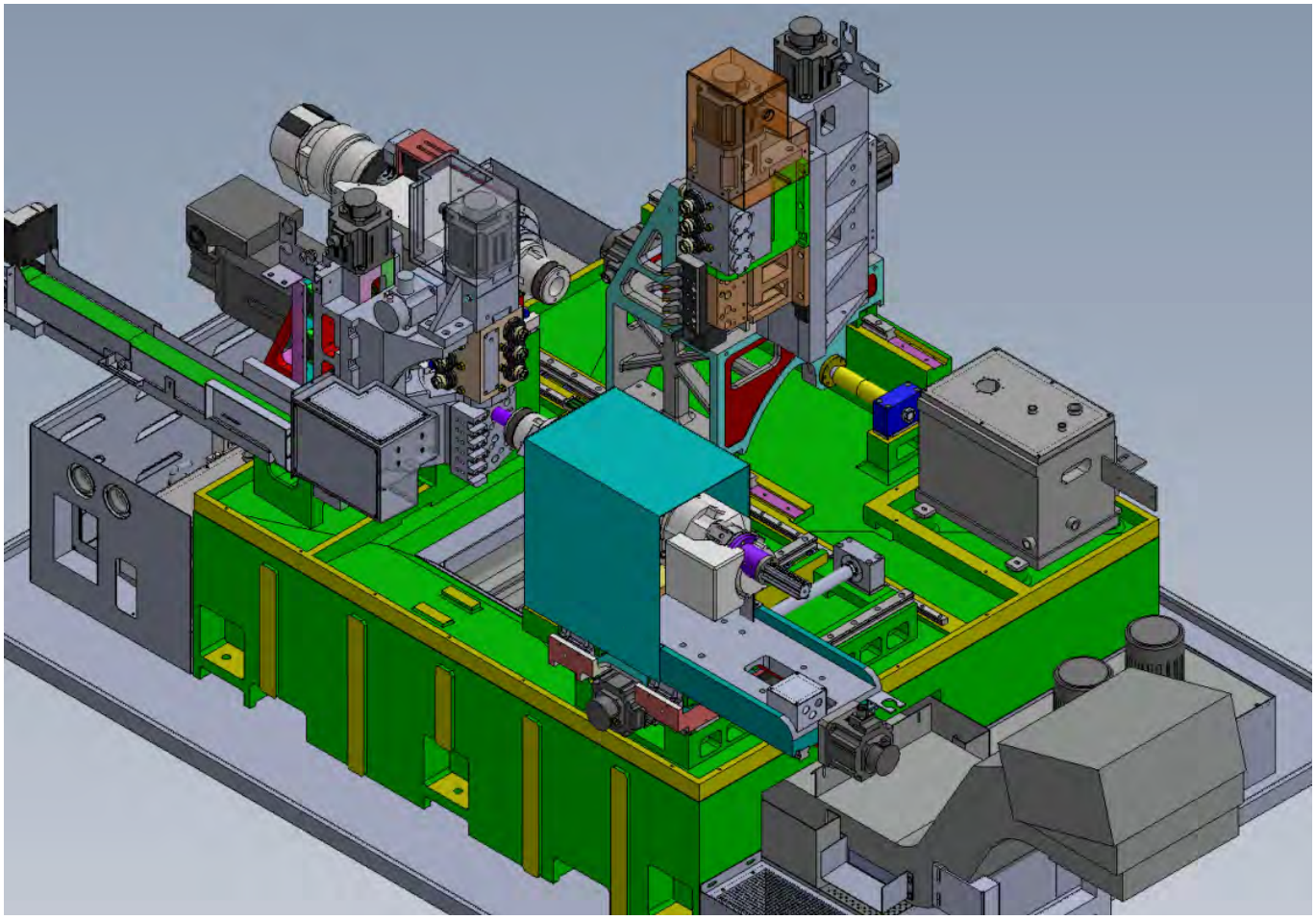






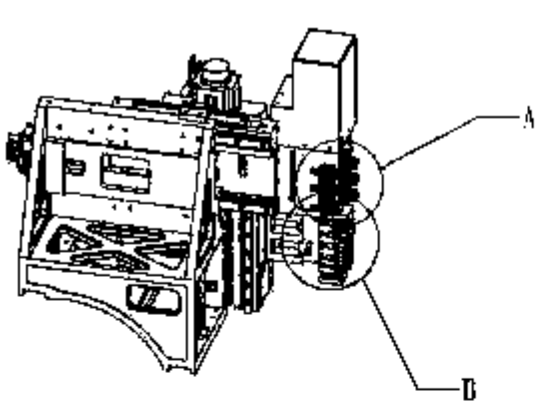


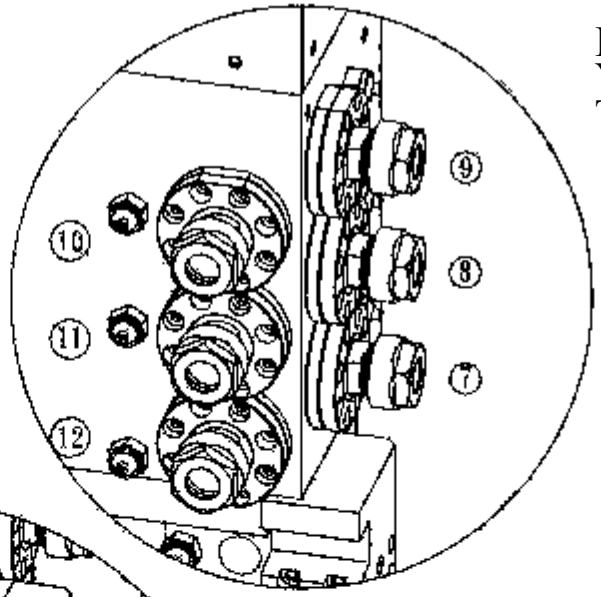
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

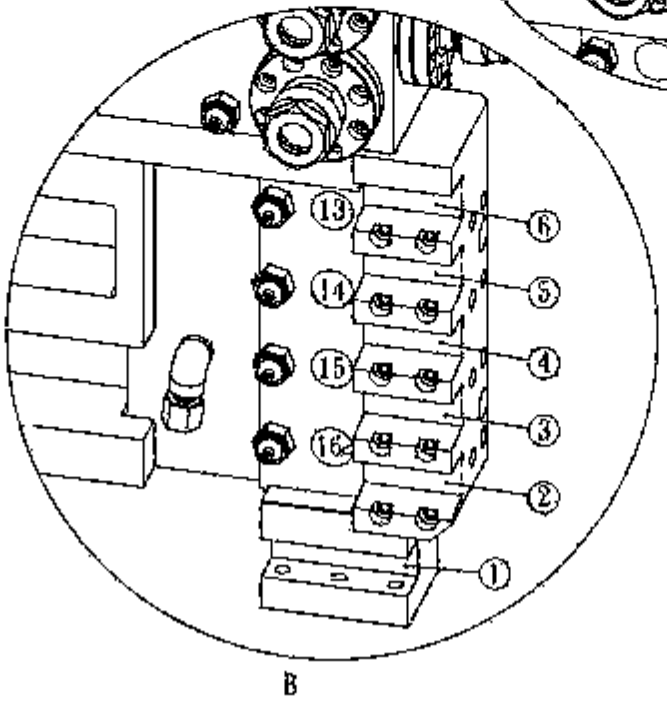


Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

TEZMAKSAN

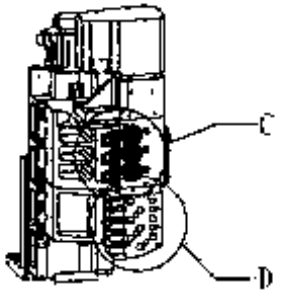


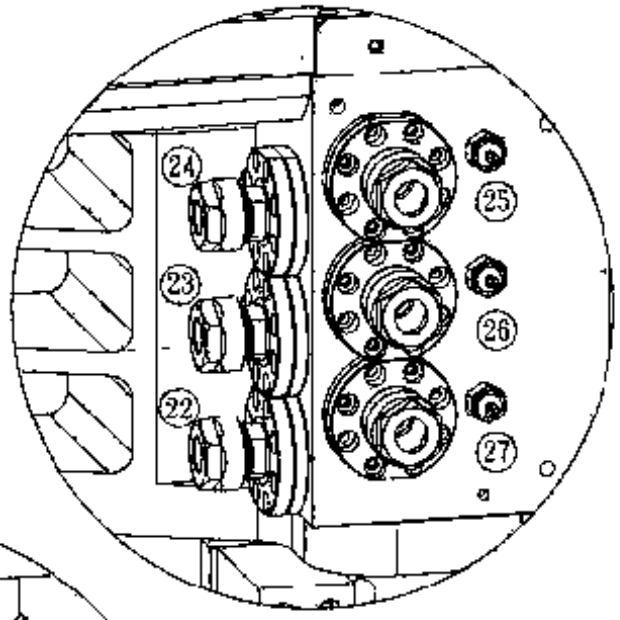


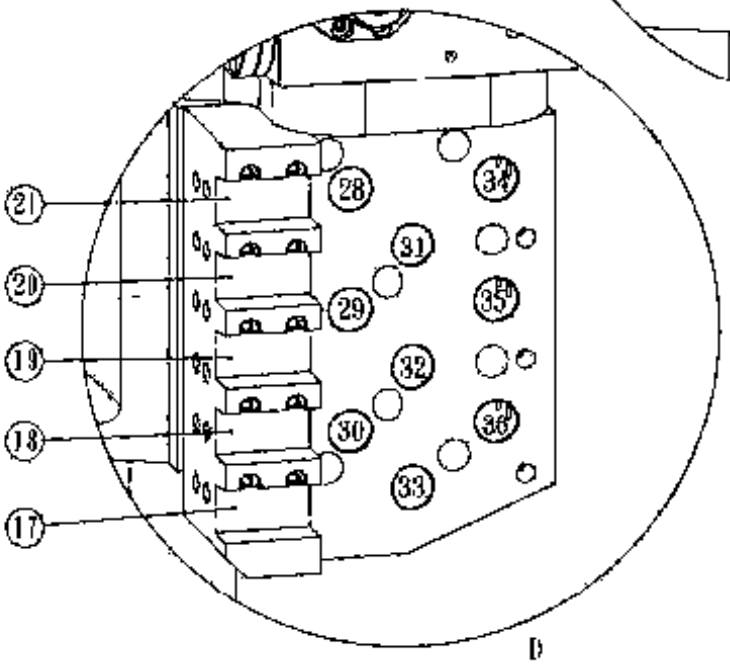


I-42U _0B
Y-Ekseni
Takım Sistemi

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



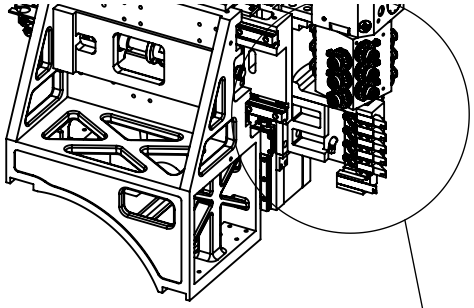




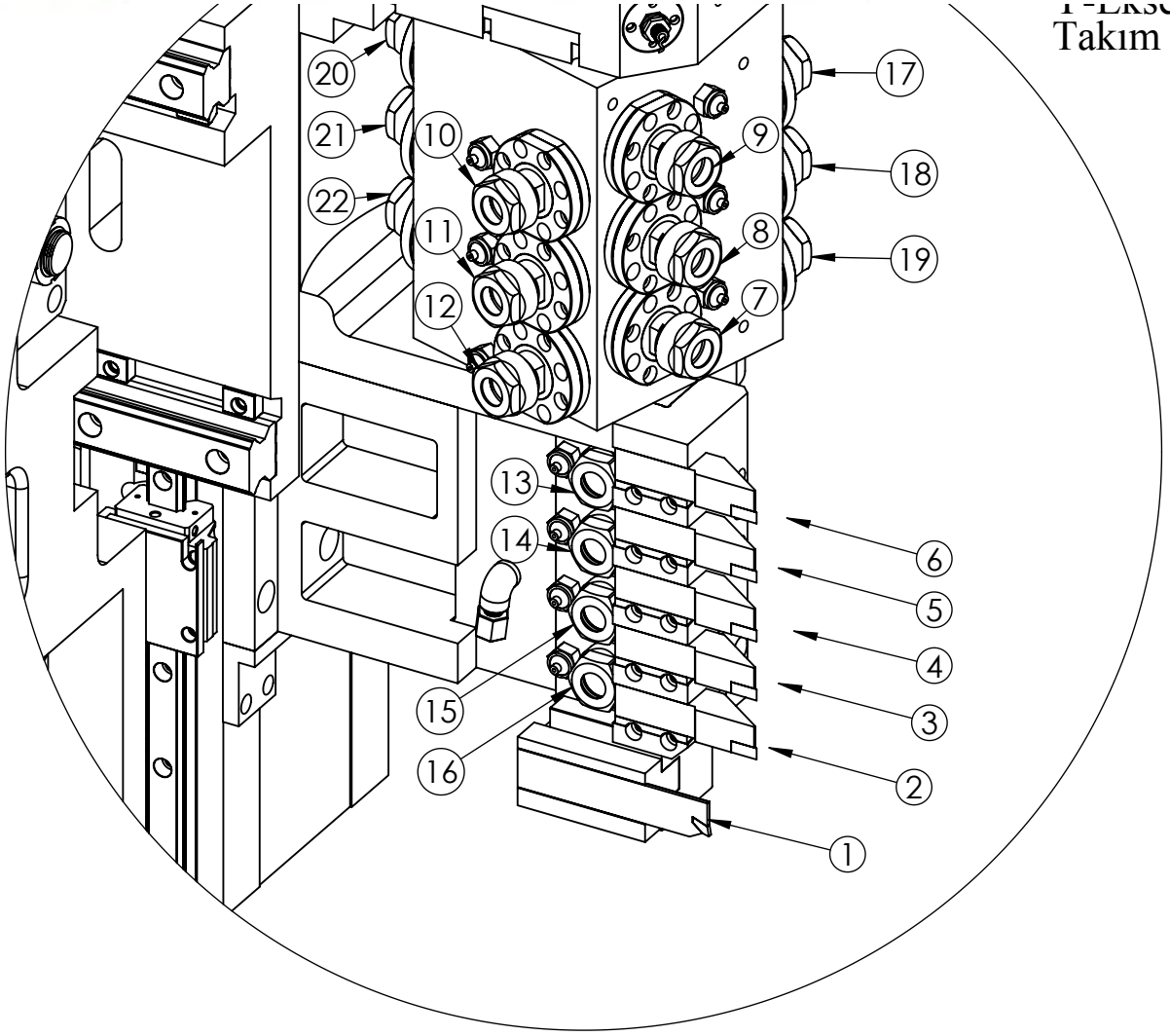
I-42U _0B
Y1-Ekseni
Takım Sistemi

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

TEZMAKSAN



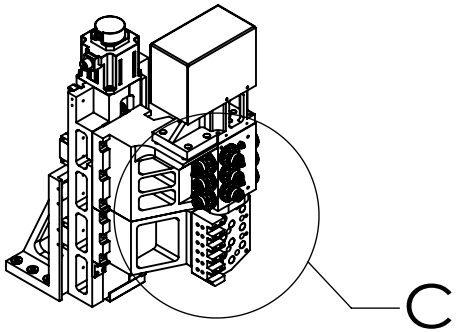
A

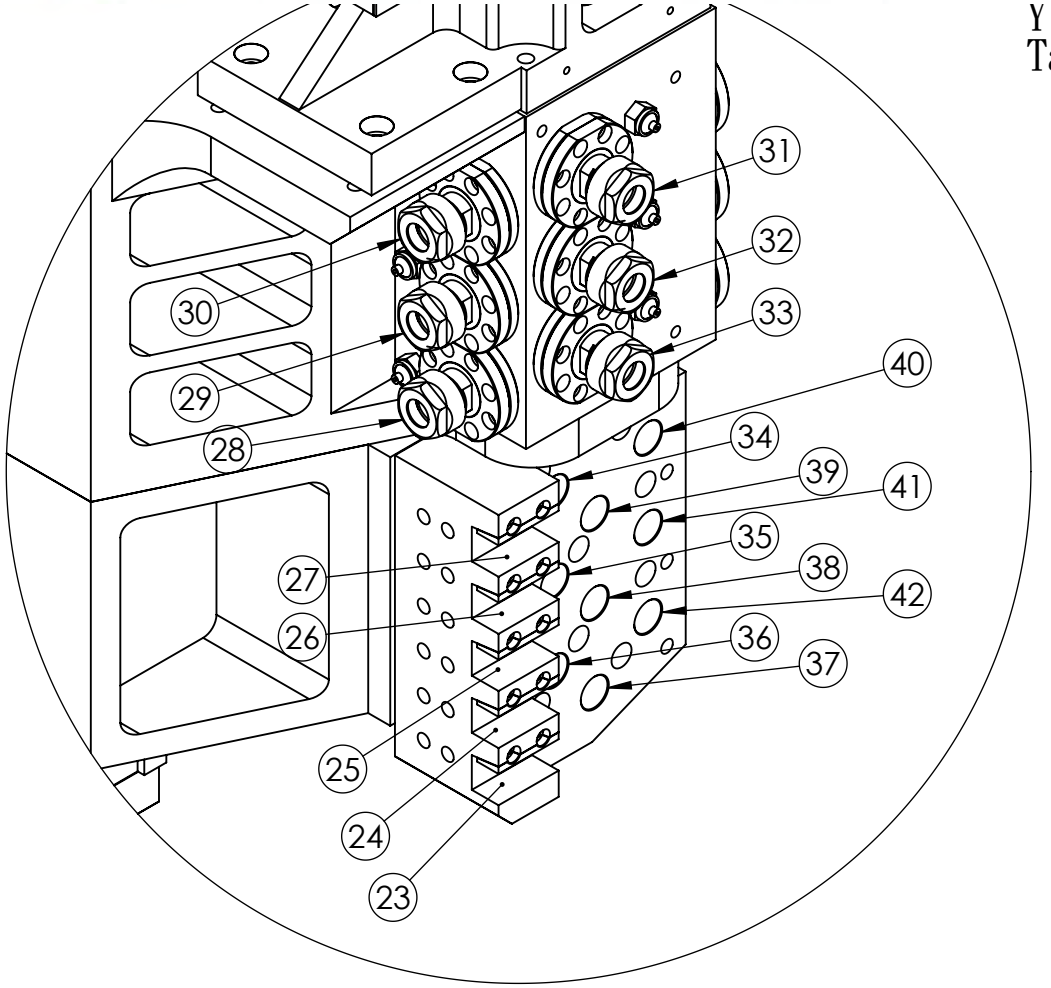


Takım Sistemi

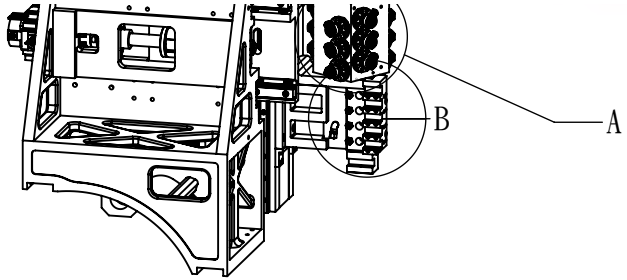
TEZMAKSAN

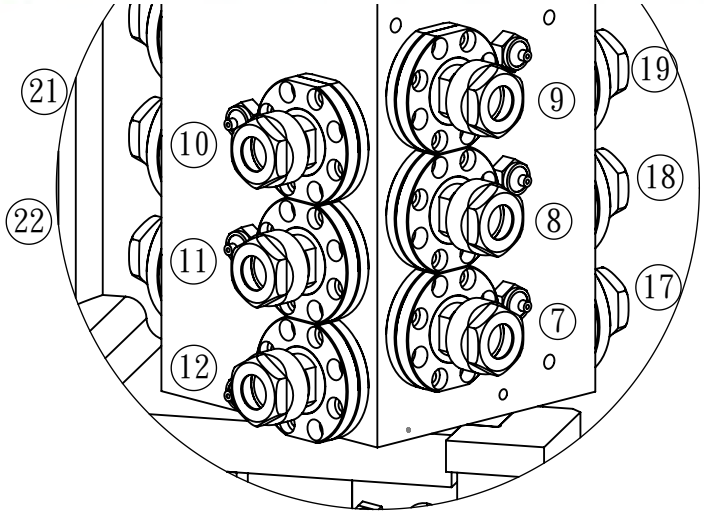
Yl-Ekseni
Takım Sistemi

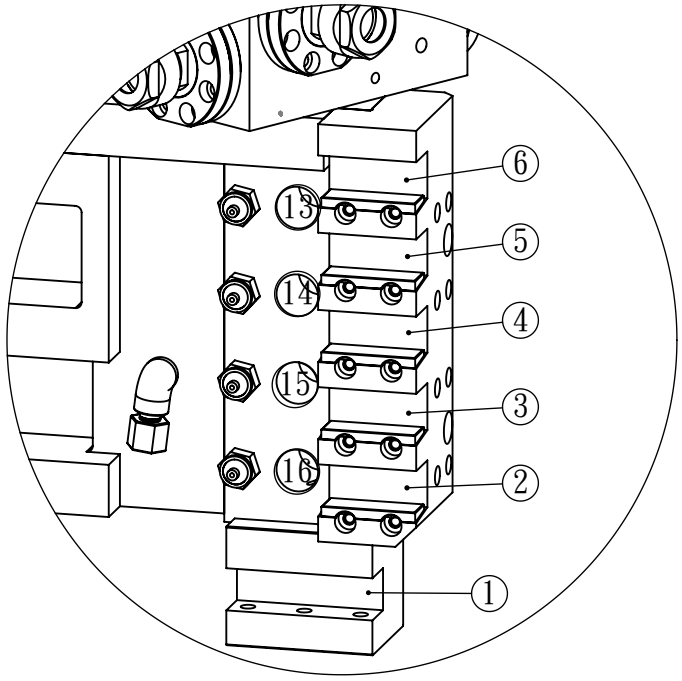




TEZMAKSAN



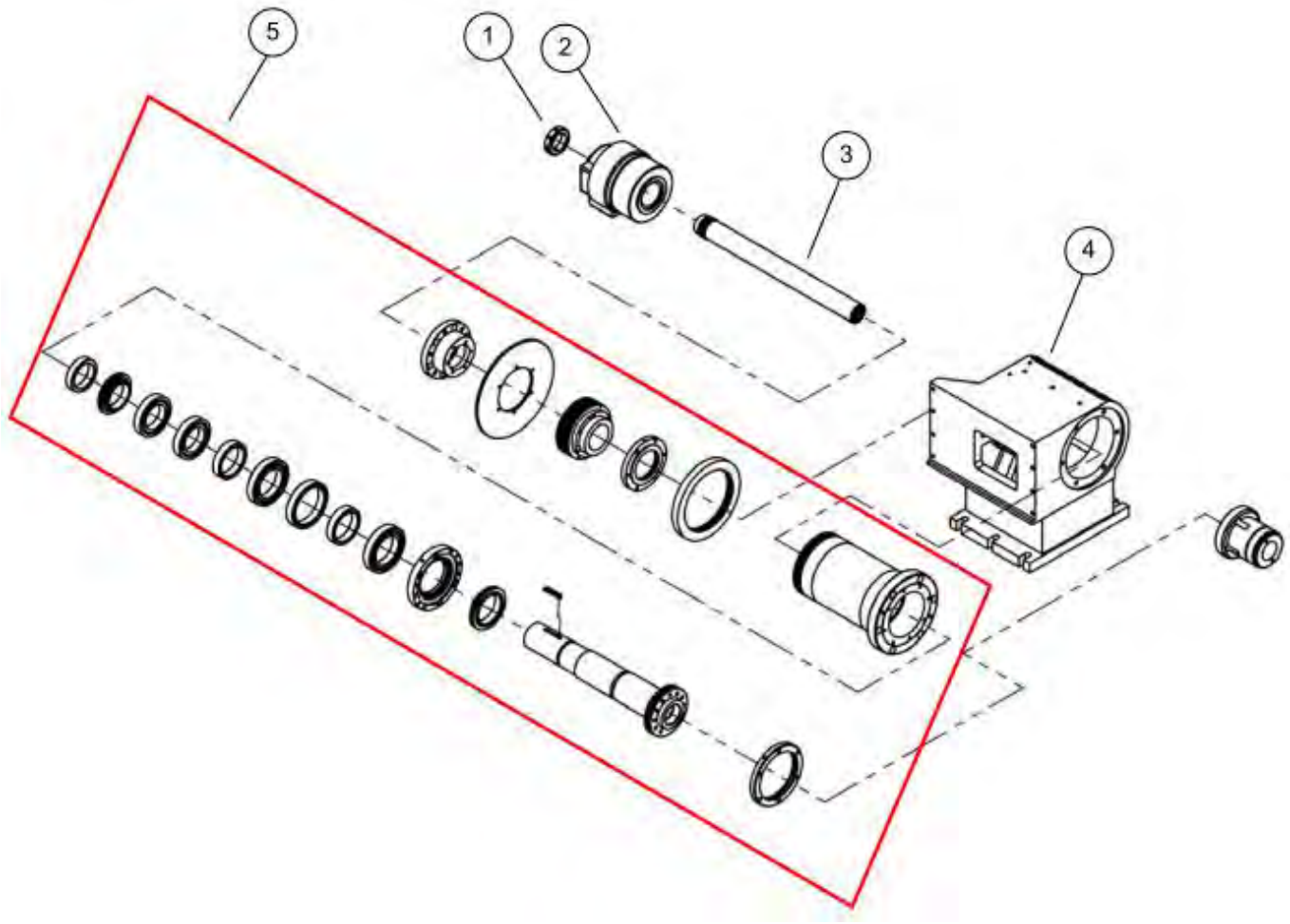




Takım Sistemi

TEZMAKSAN

Ana Fener Mili

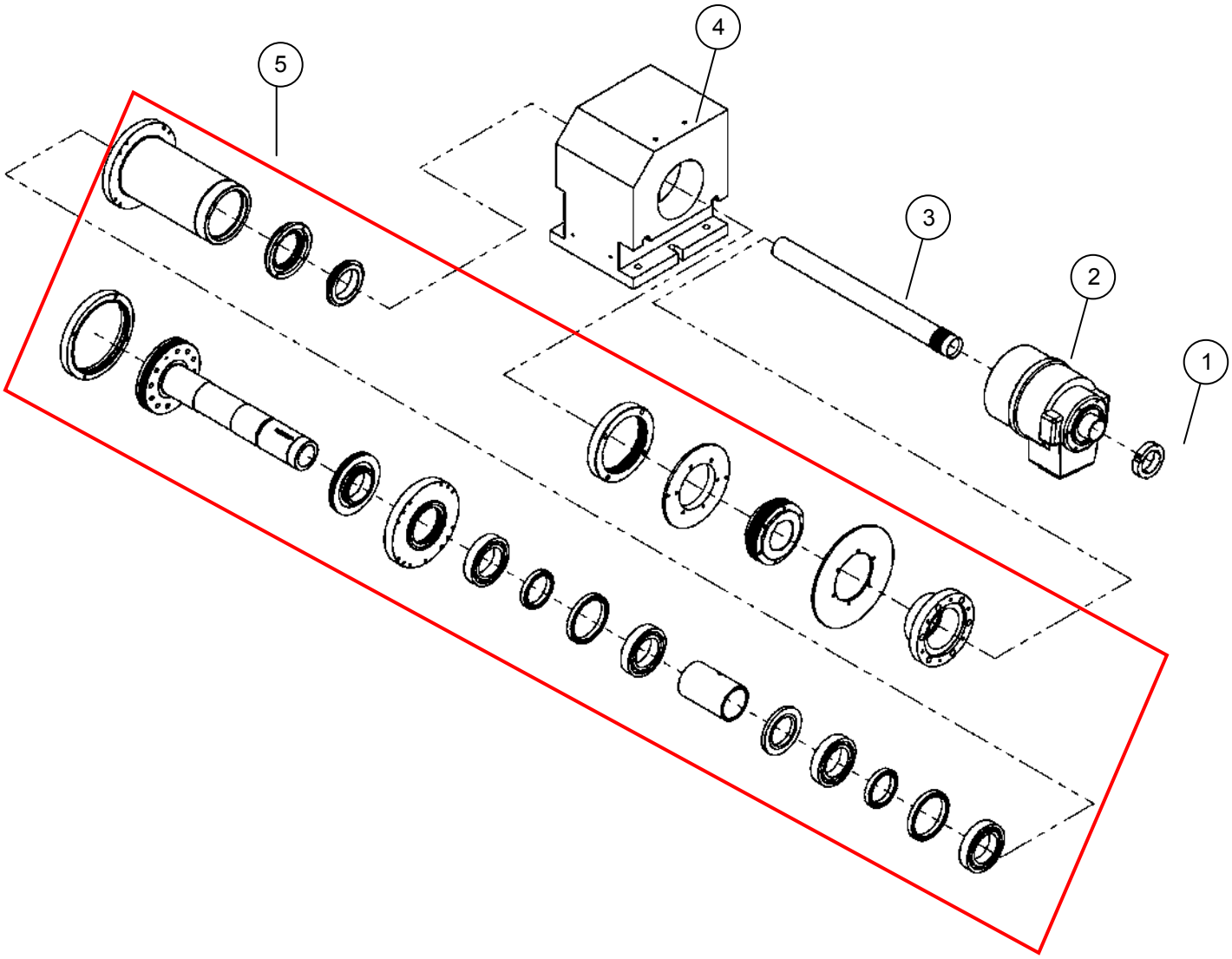


Parça Listesi (Ana Fener Mili)			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Flanş	PDHX00070	1
2	Hidrolik silindir	4CY-6-M1246	1
3	Çektirme borusu	PDEA00072	1
4	Fener mili desteği	PDFX00070	1
5	42# Fener mili	BKDE00020	1

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

Alt Fener Mili

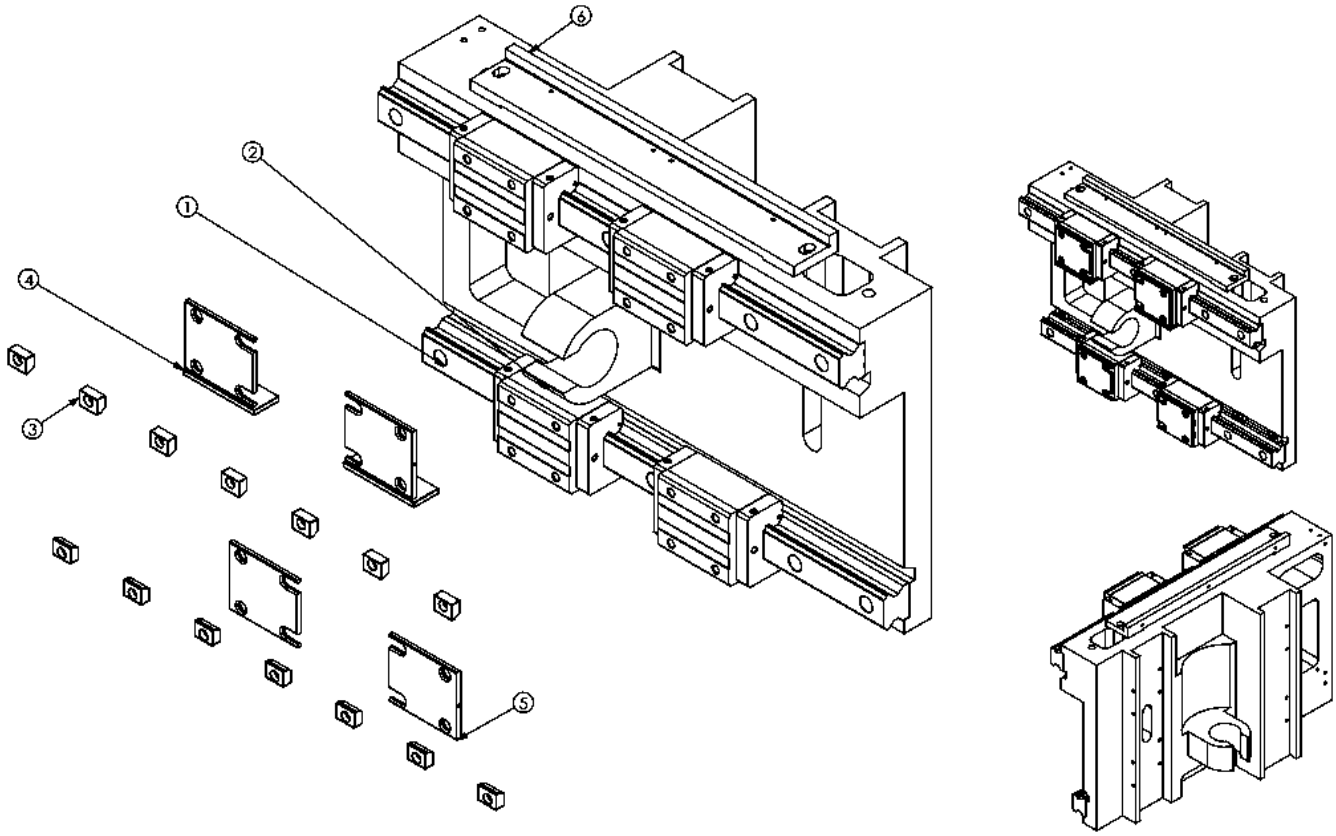


Parça Listesi (Alt Fener Mili)			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Flanş	PDHX00130	1
2	Hidrolik Silindir	4CY-5-M1036	1
3	Çektirme borusu	PDEA00090	1
4	Fener Mili Desteği	PDFX00081	1
5	30# Fener Mili	BKDE00050	1

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

X-Ekseni

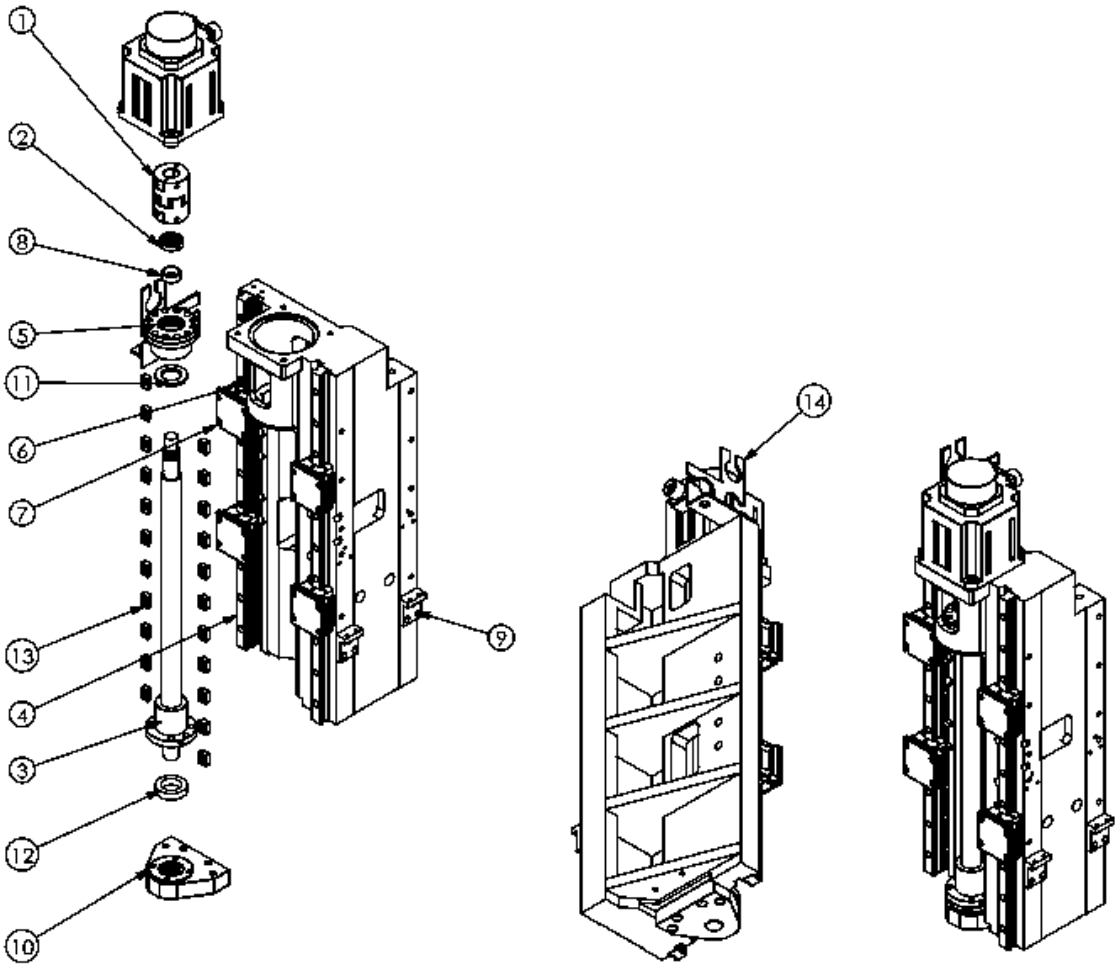


Parça Listesi (X-Ekseni)			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Lineer kılavuz	4SL-GHG35CA2R520ZBH	2
2	Kızak plakası	PCAB00320	1
3	Kızak tespit takozu	PCWX00180	14
4	Plaka	PCWX00480	2
5	Kızak plakası	PFBF0030	4
6	Lineer cetvel plakası	PCWX00360	1

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

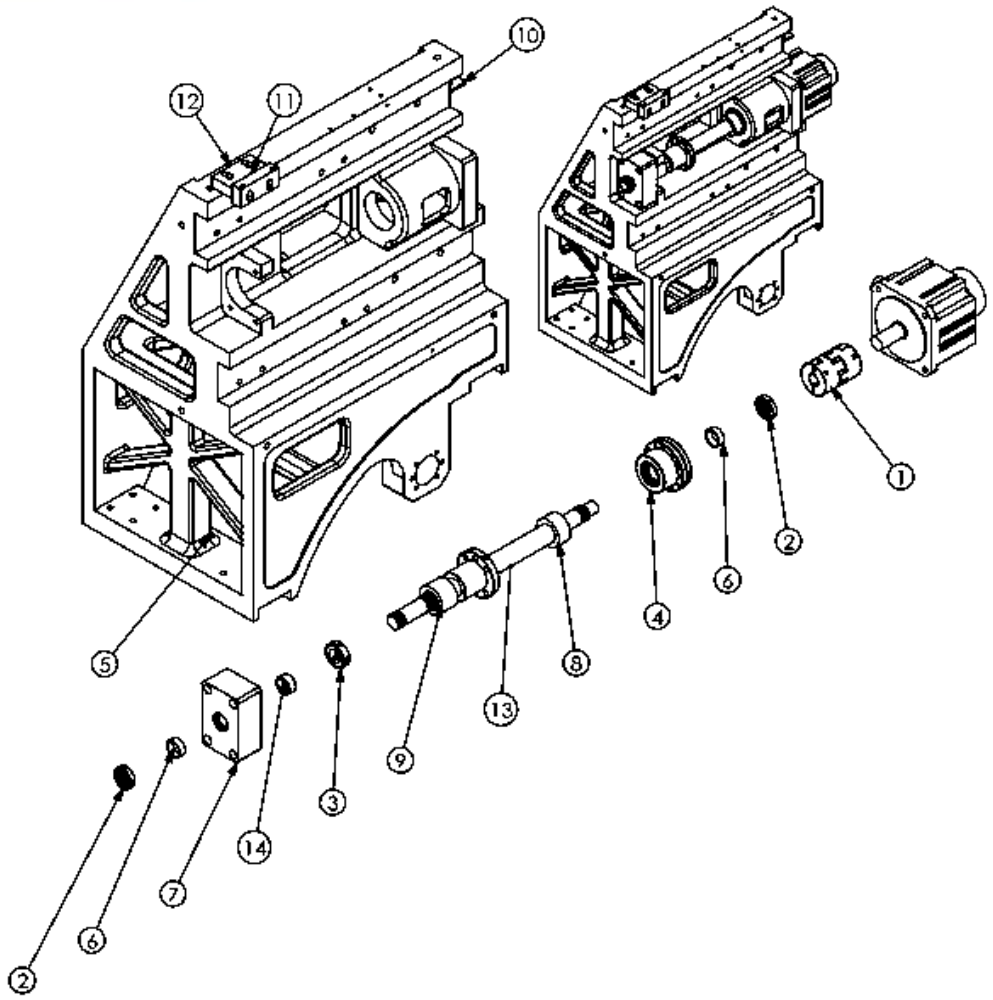
Y-Ekseni



Parça Listesi (Y-Ekseni)			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Kaplin	4CS-MTC-55-CRD-20-24-78L	1
2	Kilit somun	4NU-YSR-M25P1.5	1
3	Vidalı mil	4SB506L*R32-F-10	1
4	Lineer kılavuz	4SL-HGW25CC2R670ZBH	2
5	Yatak mesnedi set	4BR7205	1
6	Y-Ekseni gövdesi	PCAA00272	1
7	Kızak plakası	PFBF00100	4
8	Ara parça φ 30x25x10T	PHEX00230	1
9	Plaka	PHWX00160	2
10	Yatak mesnedi set	4BR6205	1
11	Damper	4ST-038	1
12	Damper	4ST-043	1
13	Plaka	PCWX00180	22
14	Braket	PEFH00160	1

www.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

Z-Ekseni

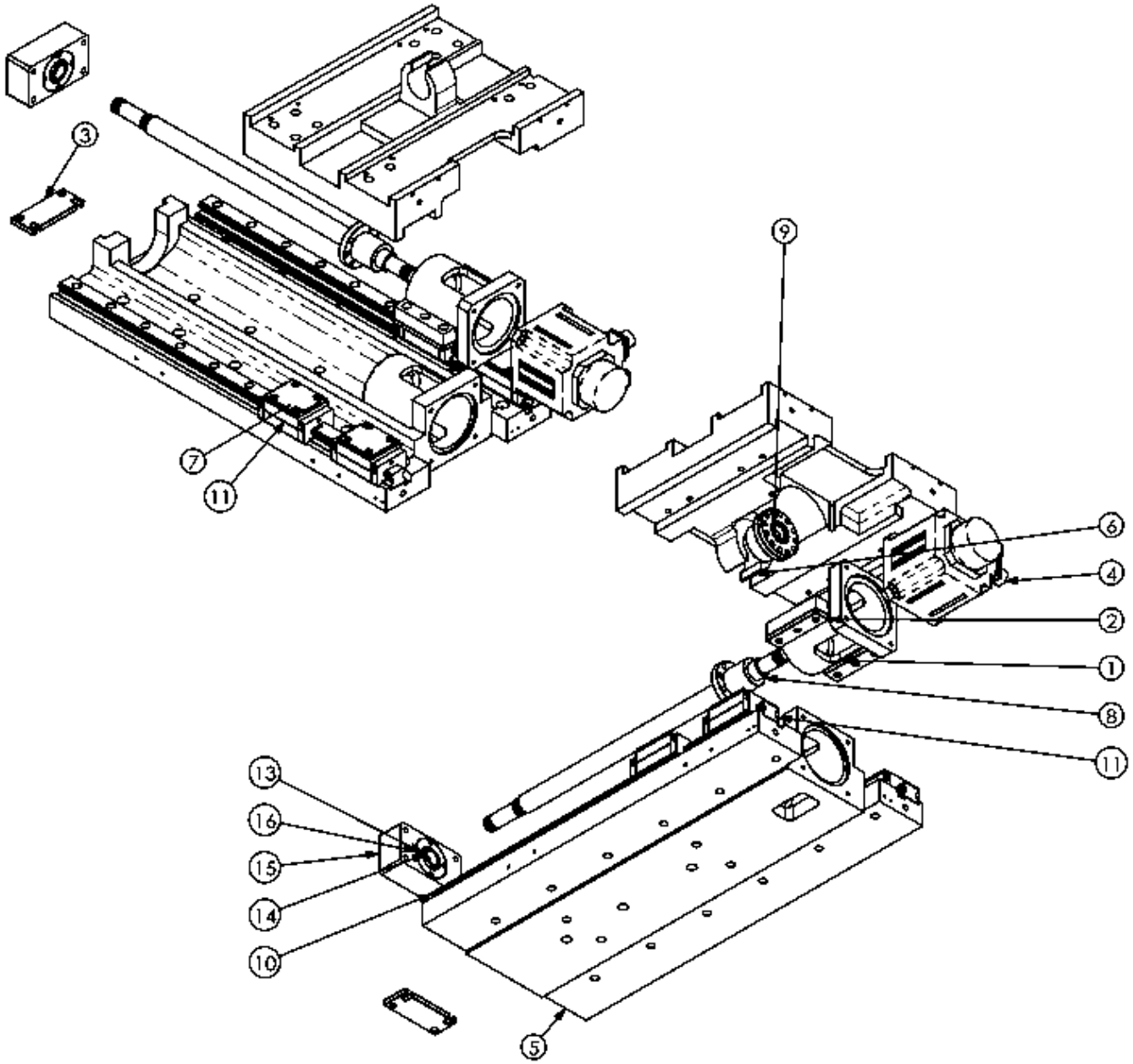


Parça Listesi (Z-Ekseni)			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Kaplin	4CS-MTC-55-CRD-20-24-66L	1
2	Kilit somun	4NU-YSR-M25P1.5	1
3	Kilit somun	4NU-YSR-M27P1.5	1
4	Yatak mesnedi set	4BR7205	1
5	Z-Ekseni gövdesi	PCAA00261	1
6	Ara parça φ 30x25x11T	PHEX00230	1
7	X-Ekseni yatak mesnedi seti	4BR7205	1
8	Damper	4ST-039	1
9	Damper	4ST-036	1
10	Kablo adaptör braketi	PEFH00170	1
11	Lineer cetvel plakası	PCWX00490	1
12	Lineer cetvel plakası	PCWX00500	1
13	Vidalı mil	4SB285L*R32-F-10	1
14	Ara parça	4WAG30-25-14T	1

www.tezmaksan.com
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Adres Bilgileri

TEZMAKSAN

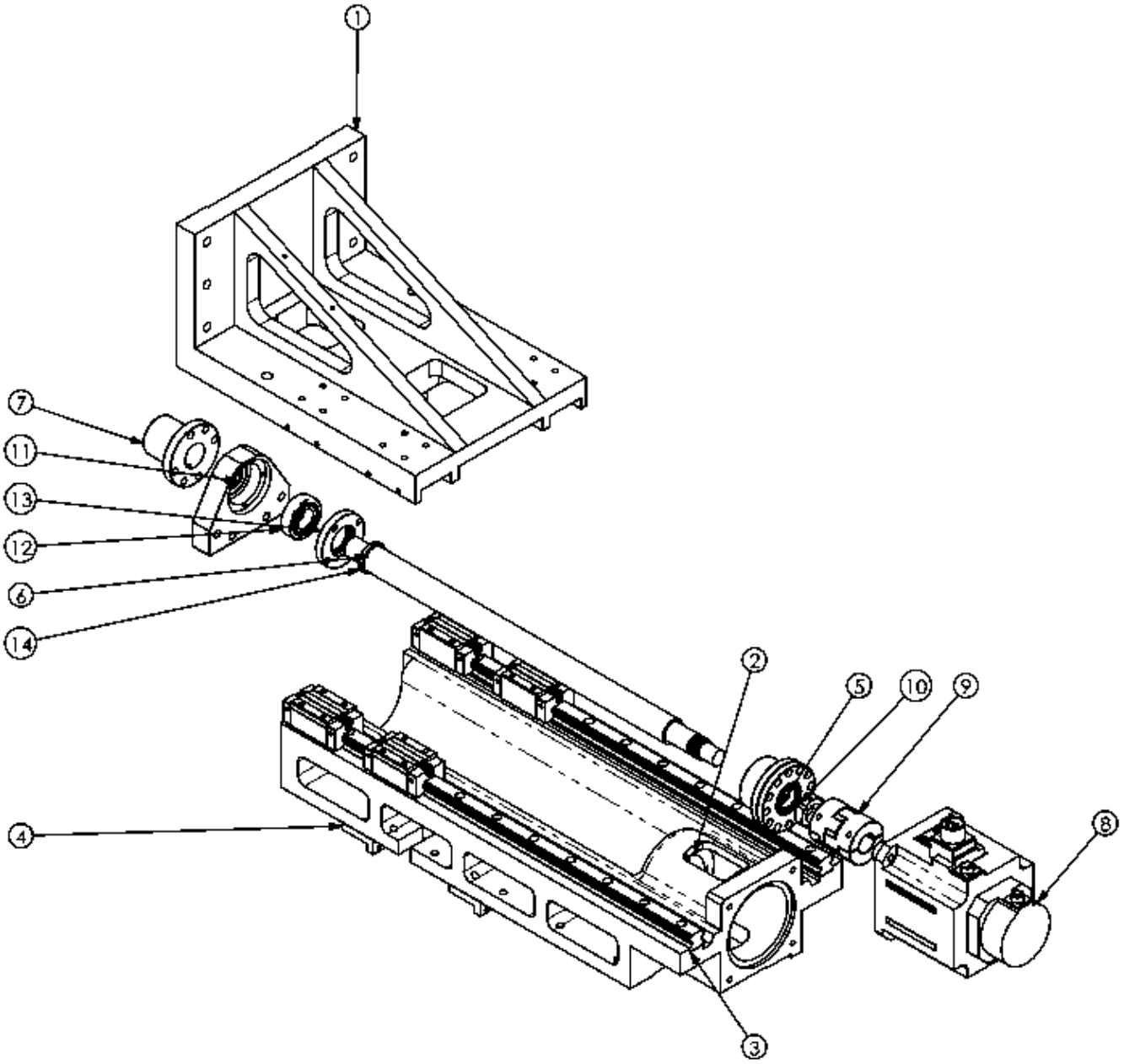
X1-Ekseni



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

PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Yatak mesnedi	PCDX00610	1
2	Montaj plakası	PFBA00210	2
3	Montaj plakası	PFBA00220	1
4	Motor	4MTSHF154T-A48	1
5	X1-Ekseni gövdesi	PCAA00240	1
6	Kızak plakası	PCAB00330	1
7	Plaka	PFBF00030	4
8	Vidalı mil	4SB550L*32-F	1
9	Yatak mesnedi		1
10	Lineer kılavuz yatak	4SL-GHG35CA770	2
11	Lineer kılavuz yatak	4SL-HGH35CAZ0C	4
12	Ara parça φ 30x25x11T	PHEX00230	1
13	Yağ keçesi	4OS-G40-30-5T	1
14	Ara parça	4WAG30-25-15T	1
15	Yatak mesnedi	PCDX00490	1
16	Yatak kapağı	PCDX00430	1
17	Rulman		2

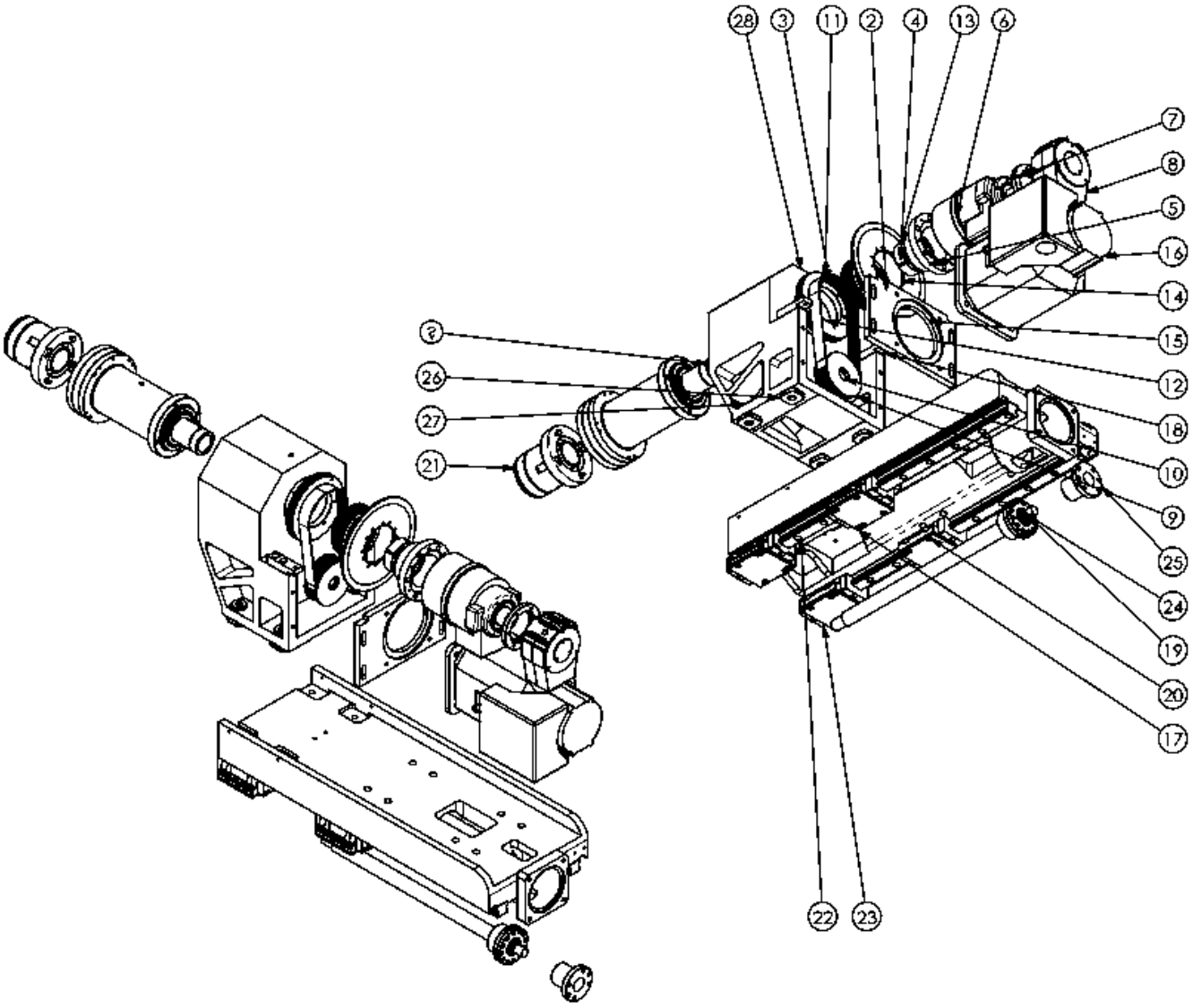
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com



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

PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Kızak plakası	PCAB00340	1
2	Y1-Ekseni gövdesi	PCAA00230	1
3	Lineer kılavuz yatak	4SL-HGH25CA2R650Z0C	2
4	Plaka	PHWX00160	2
5	Yatak mesnedi		1
6	Vidalı mil	4SB486L*R32	1
7	Rulman		1
8	Motor	4MTSHF104BT-A48	1
9	Kaplin	4CS-MTC-55-24-20-66L	1
10	Kilit somun	4NU-YSR-M25P1.5	1
11	Yatak mesnedi	PCDX00151	1
12	Rulman	4BR6205	1
13	Yatak kapağı	PCDX00220	1
14	Yağ keçesi	4OS-G38-25-6T-NS	1

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

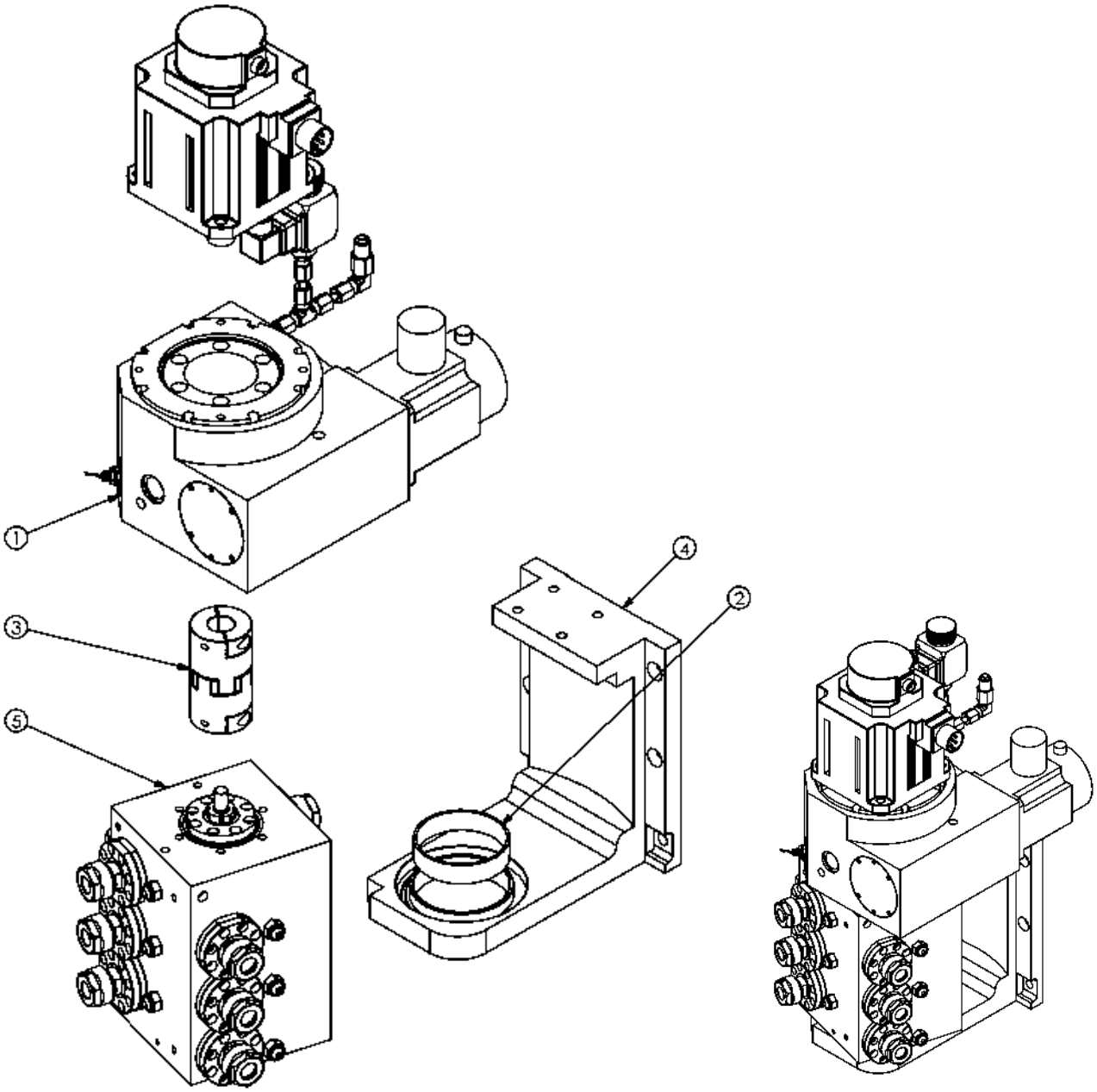


Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Fener mili seti	BKDE00050	1
2	Fener mili kasnağı	PLBA00230	1
3	Enkoder	4EN-MU1606N203	1
4	Fren diski	PDAX00290	1
5	Flanş		1
6	Hidrolik silindir	4CY-5-M1036	1
7	Montaj plakası	PDGX00060	1
8	Soğutucu kolektörü	4CW-4-CM09B	1
9	Alt fener mili motor kasnağı	PLBB00170	1
10	Mil kovanı	4CS-GSDS-28	1
11	Kayış	12PJ	1
12	Flanş	PDDX00090	1
13	Kilit somun M55xP2.0		1
14	Fren diski	PDAX00480	1
15	Motor plakası	PDCB00180	1
16	Fener mili motoru SJPF3.7		1
17	Z1-Ekseni gövdesi	PCAA00250	1
18	Ayar plakası	PDCA00340	2
19	Yatak kovanı		1
20	Plaka	PFBF00060	4
21	Pens adaptörü	2HY-40006	1
22	Lineer kılavuz yatak	4SL-HGW35CB820	2
23	Plaka HGW-CB35		4
24	Vidalı mil	4SB495L*R32	1
25	Vidalı mil somunu		1
26	Plaka	PFBF00110	4
27	Güneş halkası	4WAG32-15-6.5T	4
28	Motor braketi	PDFX00101	1

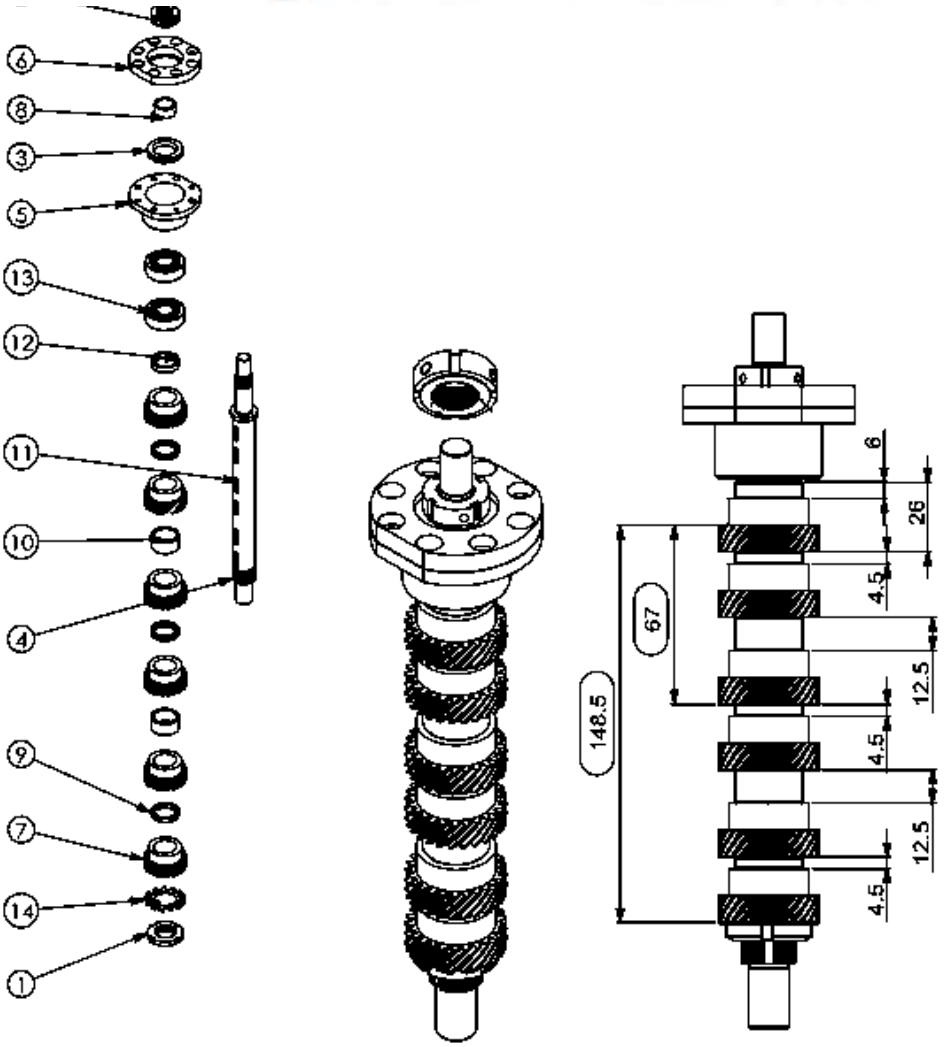
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

Y-Ekseni motorize takım (B-Ekseni)



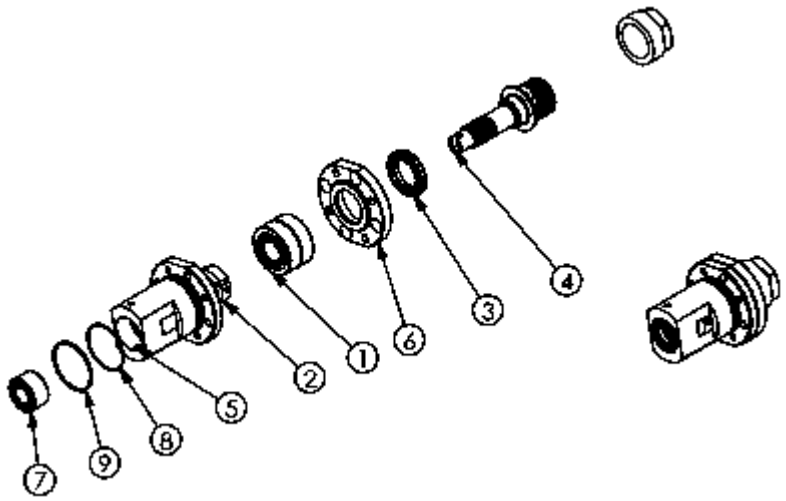
Parça Listesi (Y-Ekseni motorize takım- B-Ekseni)			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Döner tabla	2PT-SPM-80RQT-Y-HF	1
2	Rulman	4CB85-8020S	1
3	Kaplin	4CS-MTC-55-CSK-12-24-100L	1
4	Motor	4MTSHF154S-A48	1
5	B-Ekseni canlı takım bloğu	PHAX00610	1
6	Canlı takım yuvası	PHAX00630	1

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



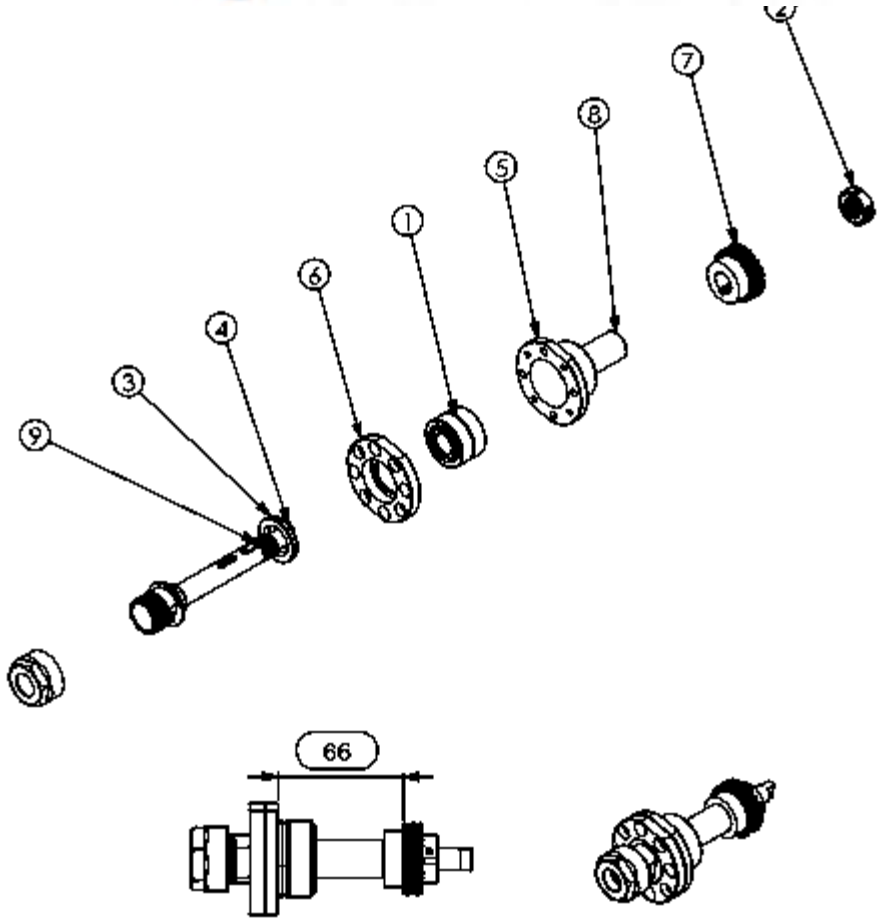
Parça Listesi (Y-Ekseni motorize takım- B-Ekseni)-Ana şaft			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Kilit somun	4NU-AN04-M20-P1.0	1
2	Kilit somun	4NU-AN02-M15-P1.0	2
3	Yağ keçesi	4OS-G32-20-5T	1
4	Ana fener mili	PHBX00092	1
5	Yatak kovanı	PHCX00090	1
6	Yatak kapağı	PHCX00110	1
7	Helezon dişli	PHDX00070	6
8	Ara parça	PHEX00120	1
9	Ara parça	PHEX00170	3
10	Ara parça	PHEX00180	2
11	Canlı takım pimi	PHWX00050	6
12	Ara parça	PHEX00130	1
13	Rulman	4BR7202A5TYNSULP4	2
14	Segman	4NU-AW04	1

www.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



Parça Listesi (Y-Ekseni motorize takım- B-Ekseni)-canlı takım fener mili			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Rulman	4BR7202A5TYNSULP4	2
2	Kilit somun	4NU-AN02-M15-P1.0	1
3	Yağ keçesi	4OS-V28-20-7.5T	1
4	Canlı takım fener mili	PHBX00170	1
5	Yatak kovanı	PHCX00190	1
6	Yatak kovanı	PHCX00200	1
7	Rulman	4BR-RNA-4901 4BR-LRT121613	1 1
8	O-conta	4OR-P32-1.0	1
9	O-conta	4OR-P33-1.5	1

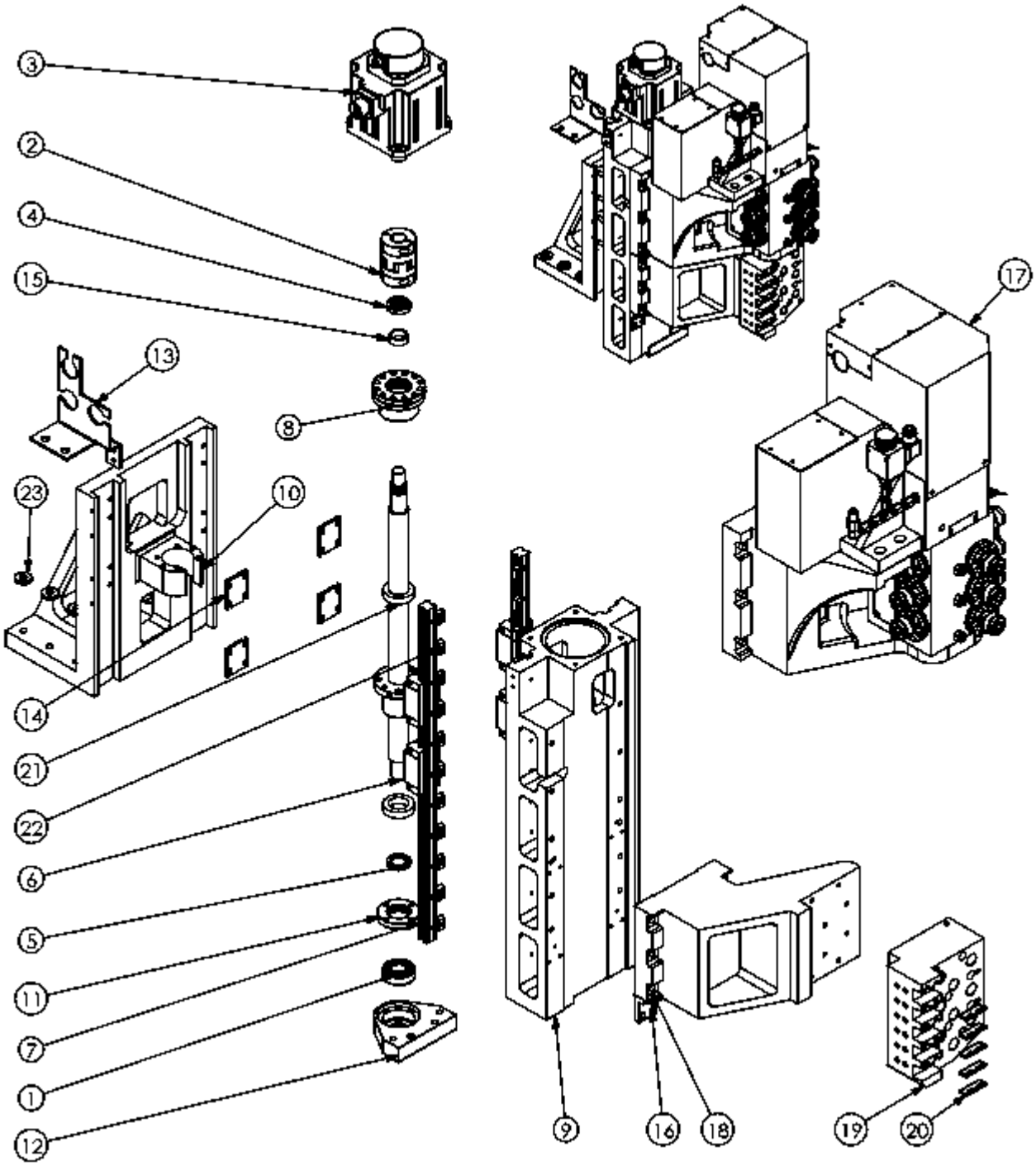
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com



Parça Listesi (Y-Ekseni motorize takım- B-Ekseni)-sabit canlı takım fener mili			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Rulman	4BR7202CGNP4	2
2	Kilit somun	4NU-AN02-M15-P1.0	1
3	Yağ keçesi	4OS-V28-20-7.5T	1
4	Canlı takım fener mili	PHBX00180	1
5	Yatak kovanı	PHCX00120	1
6	Yatak kovanı	PHCX00200	1
7	Helezon dişli	PHDX00080	1
8	Ara parça	PHEX00470	1
9	Canlı takım pimi	PHWX00050	1

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

Y1-Ekseni motorize takım (çift B-Ekseni)

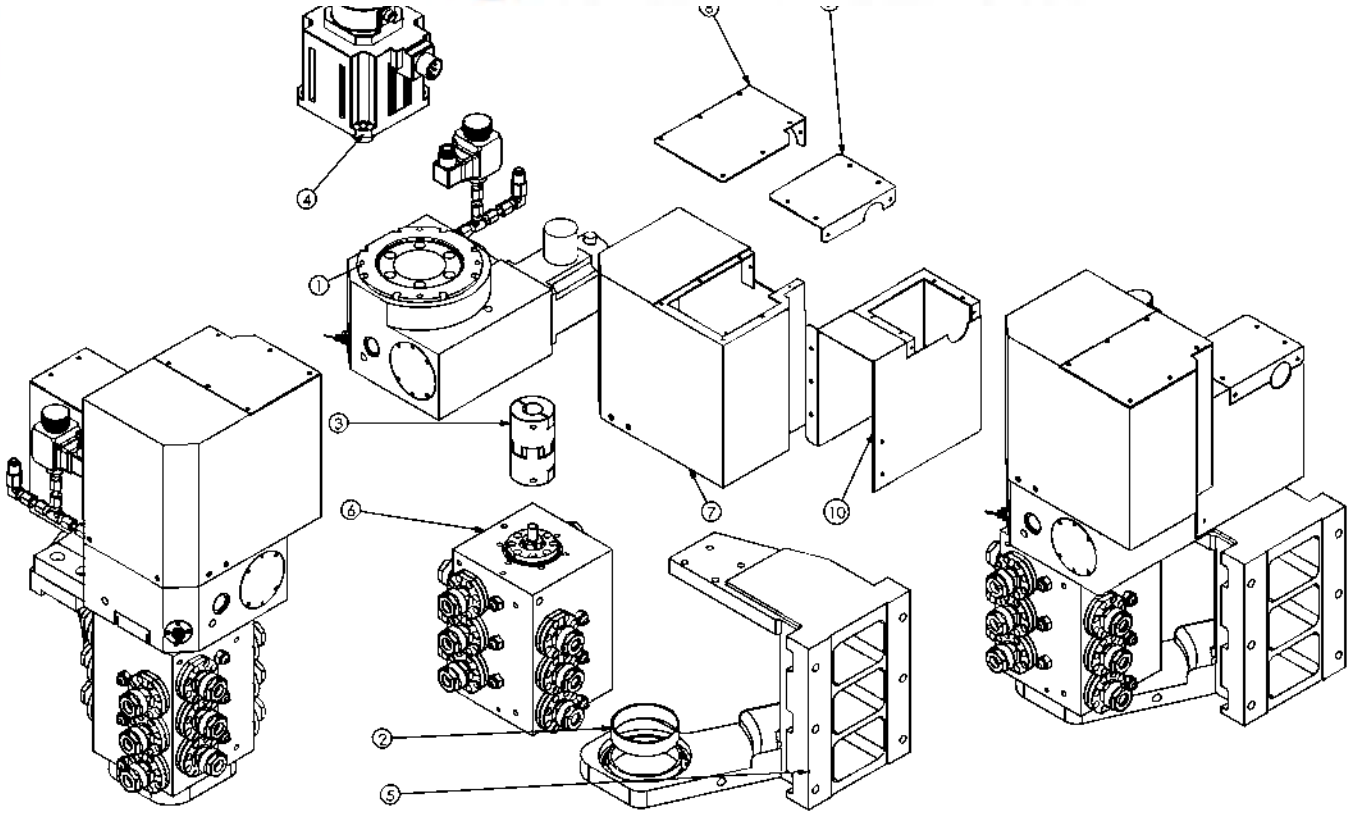


Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

TEZMAKSAN

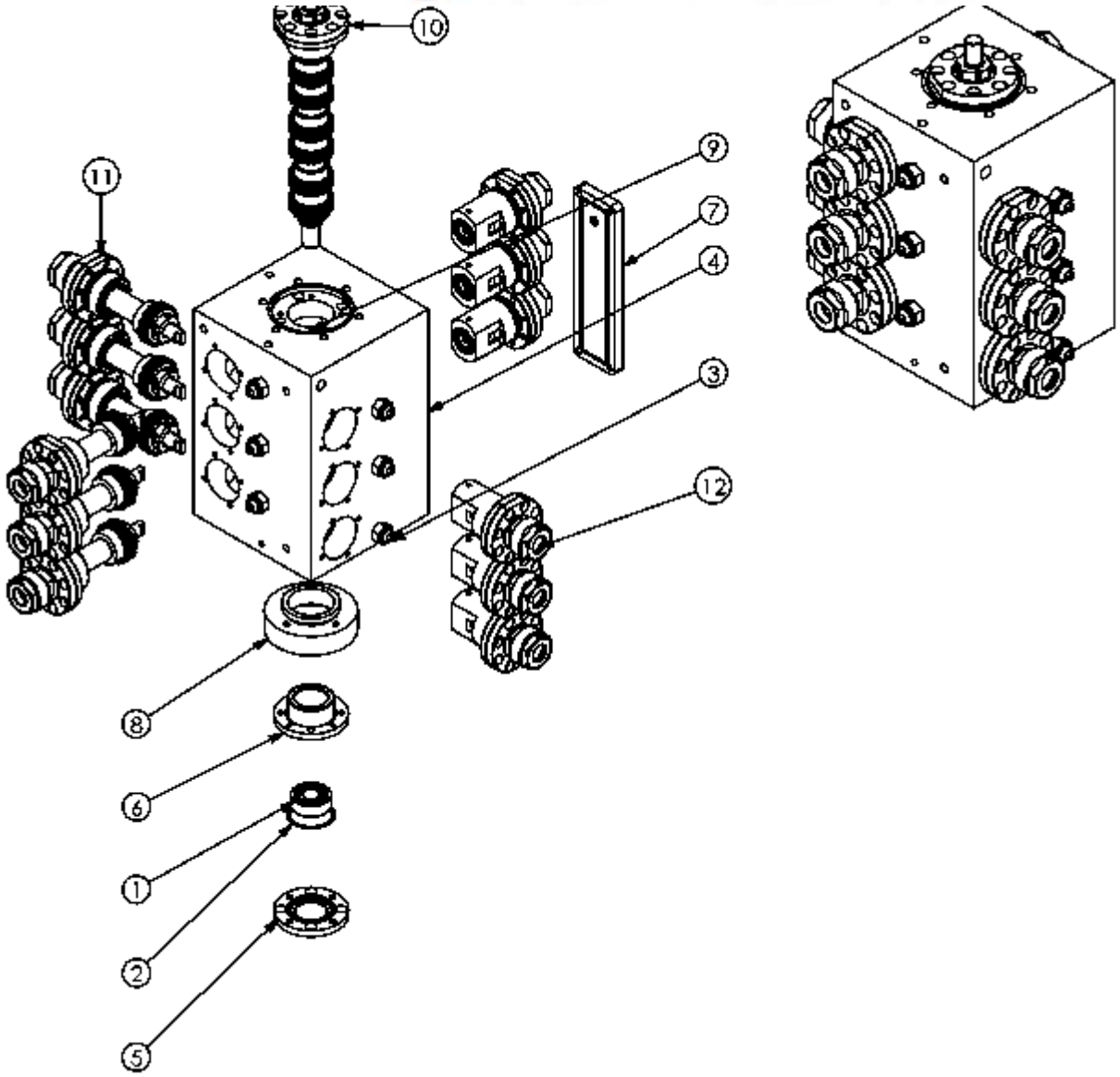
Parça Listesi (Y1-Ekseni motorize takım- B-Ekseni)			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Rulman	4BR6205	1
2	Kaplin	4CS-MTC-55-CRD-24-20-78L	1
3	Motor	4MTSHF154BS-A48	1
4	Kilit somun	4NU-YSR-M25P1.5	1
5	Yağ keçesi	4OS-G38-25-6T-NS	1
6	Vidalı mil	4SB486L*R32	1
7	Lineer kılavuz yatak	4SL-HGH25CA2R650ZBH	2
8	Yatak mesnedi set	7205	1
9	Y1-Ekseni gövdesi	PCAA00230	1
10	Y1-Ekseni Kızak plakası	PCAB00340	1
11	Ara parça	PHEX00220	1
12	Y-Ekseni Yatak mesnedi	PCDX00600	1
13	Kablo adaptör braketi	PEFH00151	1
14	Montaj plakası	PFBF00050	4
15	Ara parça	PHEX00230	1
16	Sabit plaka	PHWX00160	2
17	Canlı takım yuvası	PHAX00630	1
18	Takım bloğu	PIAX00640	1
19	Takım bloğu	PIAX00650	1
20	Takım kilit plakası	PIBB00111	5
21	Damper	4ST-043	2
22	Kızak tespit takozu	PCWX00180	22
23	Segman	4WAG28-11-5T	6

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



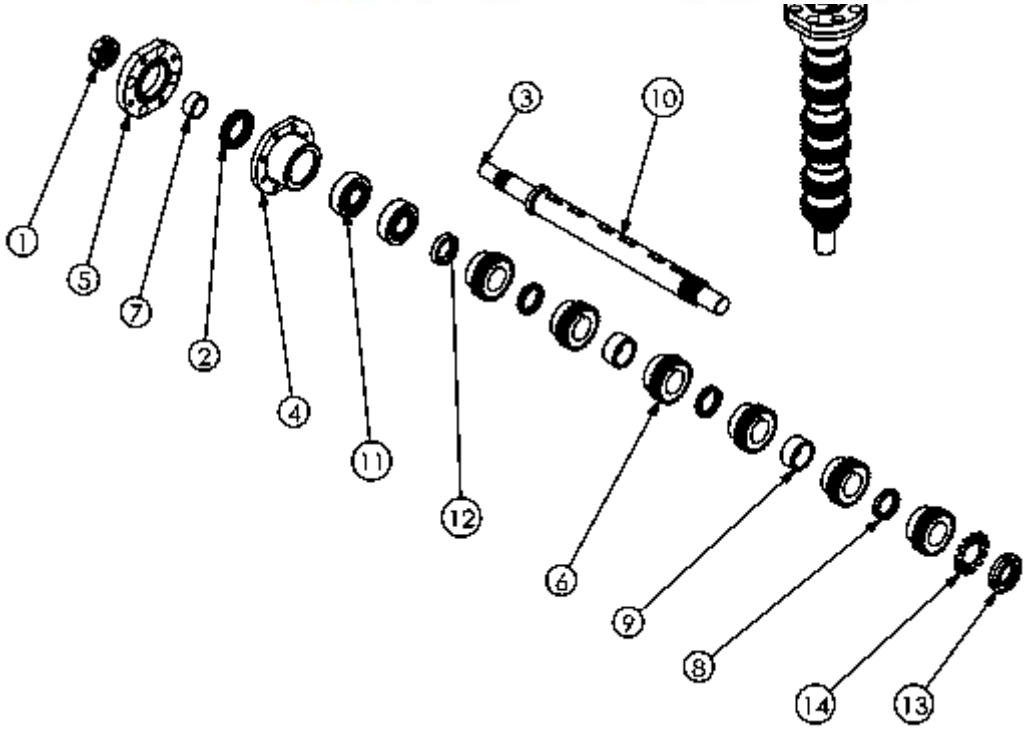
Parça Listesi (Y1-Ekseni motorize takım- B-Ekseni)-Canlı takım yuvası			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Döner tabla	2PT-SPM-80RQT-Y-HF	1
2	Rulman	4CB85-8020S	1
3	Kaplin	4CS-MTC-55-CSK-12-24-100L	1
4	Motor	4MTSHF154S-A48	1
5	Takım bloğu	PHAX00820	1
6	Canlı takım yuvası	PHAX00630	1
7	Motor kapağı	PEHW00410	1
8	Motor kapağı	PEHW00420	1
9	Motor kapağı	PEHW00430	1
10	Motor kapağı	PEHW00440	1

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



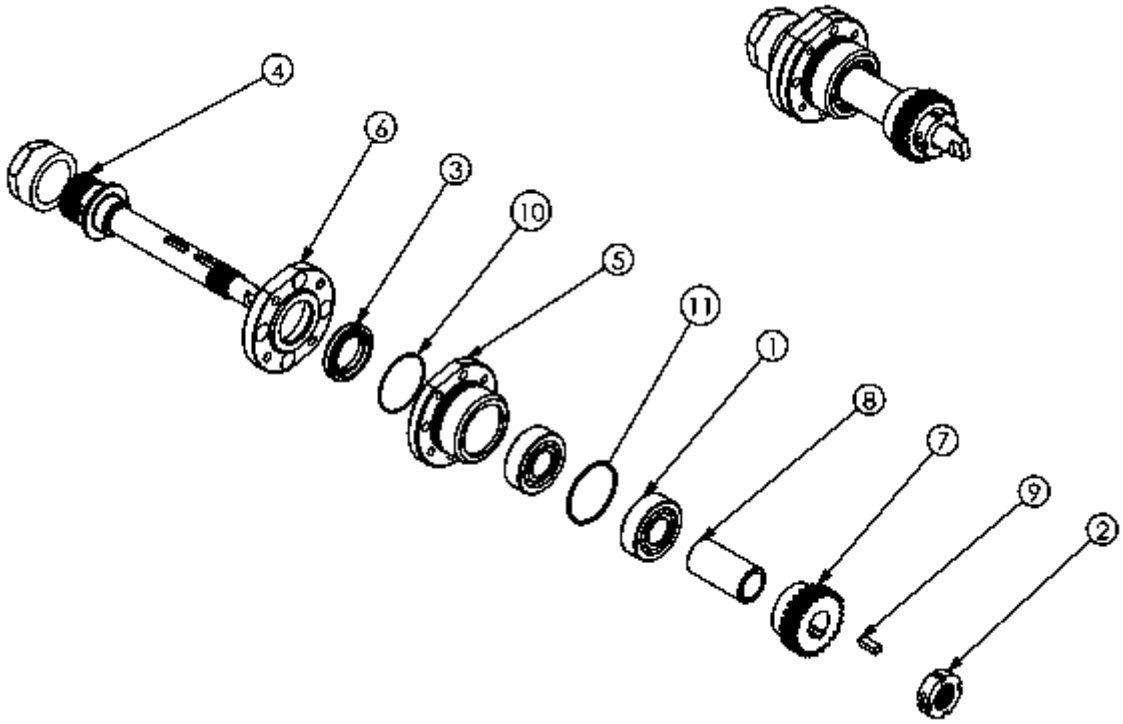
Parça Listesi (Y1-Ekseni motorize takım- B-Ekseni)-Canlı takım yuvası			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Rulman	4BR6202LLU	2
2	O-conta	4OR-P37.82-1.78	1
3	Soğutucu nozulu	4NZ-NNM10P-1.25-10L	12
4	Canlı takım yuvası	PHAX00630	1
5	Yatak kapağı	PHCX00070	1
6	Yatak mesnedi	PHCX00100	1
7	Plaka	PHWX00082	1
8	Manşon	PHWX00101	1
9	Manşon	PHWX00170	1
10	Ana şaft		1
11	Sabit canlı takım seti		6
12	Canlı takım seti		6

www.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



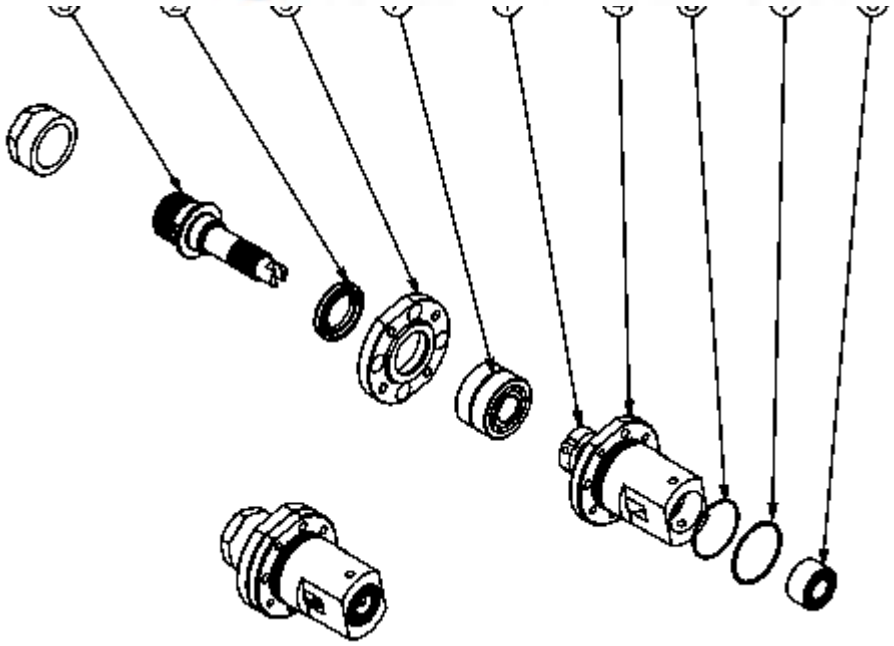
Parça Listesi (Y1-Ekseni motorize takım- B-Ekseni)-Ana şaft			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Kilit somun	4NU-YSR-M15P1.0	2
2	Yağ keçesi	4OS-G32-20-5T	1
3	Ana şaft	PHBX00092	1
4	Yatak mesnedi	PHCX00090	1
5	Yatak kapağı	PHCX00110	1
6	Helezon dişli	PHDX00070	6
7	Ara parça	PHEX00120	1
8	Ara parça	PHEX00170	3
9	Ara parça	PHEX00180	2
10	Ana şaft pimi	PHWX00050	6
11	Rulman	4BR7202A5TYNSULP4	2
12	Ara parça	HEX00130	1
13	Kilit somun	4NU-AN04-M20-P1.0	1
14	Segman	4NU-AW04	1

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



Parça Listesi (Y1-Ekseni motorize takım- B-Ekseni)-Sabit canlı takım seti			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Rulman	4BR7202A5TYNSULP4	2
2	Kilit somun	4NU-AN02-M15-P1.0	1
3	Yağ keçesi	4OS-V28-20-7.5T	1
4	Canlı takım fener mili	PHBX00180	1
5	Yatak mesnedi	PHCX00120	1
6	Yatak kapağı	PHCX00200	1
7	Helezon dişli	PHDX00080	1
8	Ara parça	PHEX00470	1
9	Canlı takım pimi	PHWX00050	1
10	O-conta	4OR-P32-1.0	1
11	O-conta	4OR-P33-1.5	1

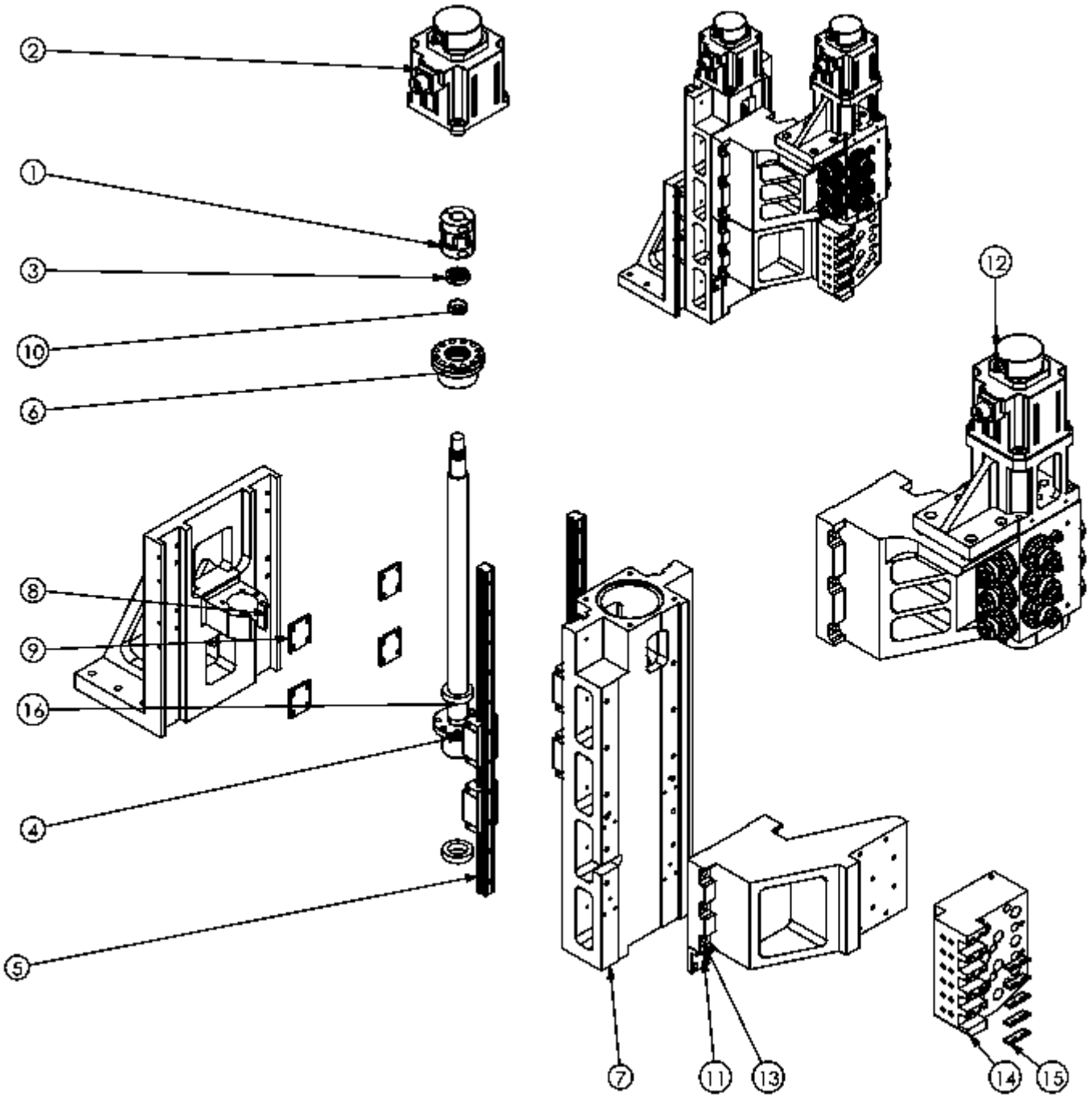
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com



Parça Listesi (Y1-Ekseni motorize takım- B-Ekseni)-canlı takım seti			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Kilit somun	4NU-AN02-M15-P1.0	1
2	Yağ keçesi	4OS-V28-20-7.5T	1
3	Canlı takım fener mili	PHBX00170	1
4	Yatak mesnedi	PHCX00190	1
5	Yatak kapağı	PHCX00200	1
6	Rulman	4BR-RNA-4901	1
		4BR-LRT-121613	1
7	Rulman	4BR7202A5TYNSULP4	2
8	O-conta	4OR-P32-1.0	1
9	O-conta	4OR-P33-1.5	1

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

Y1 Eksenli motorize takım (sabit, B Eksenli yok)

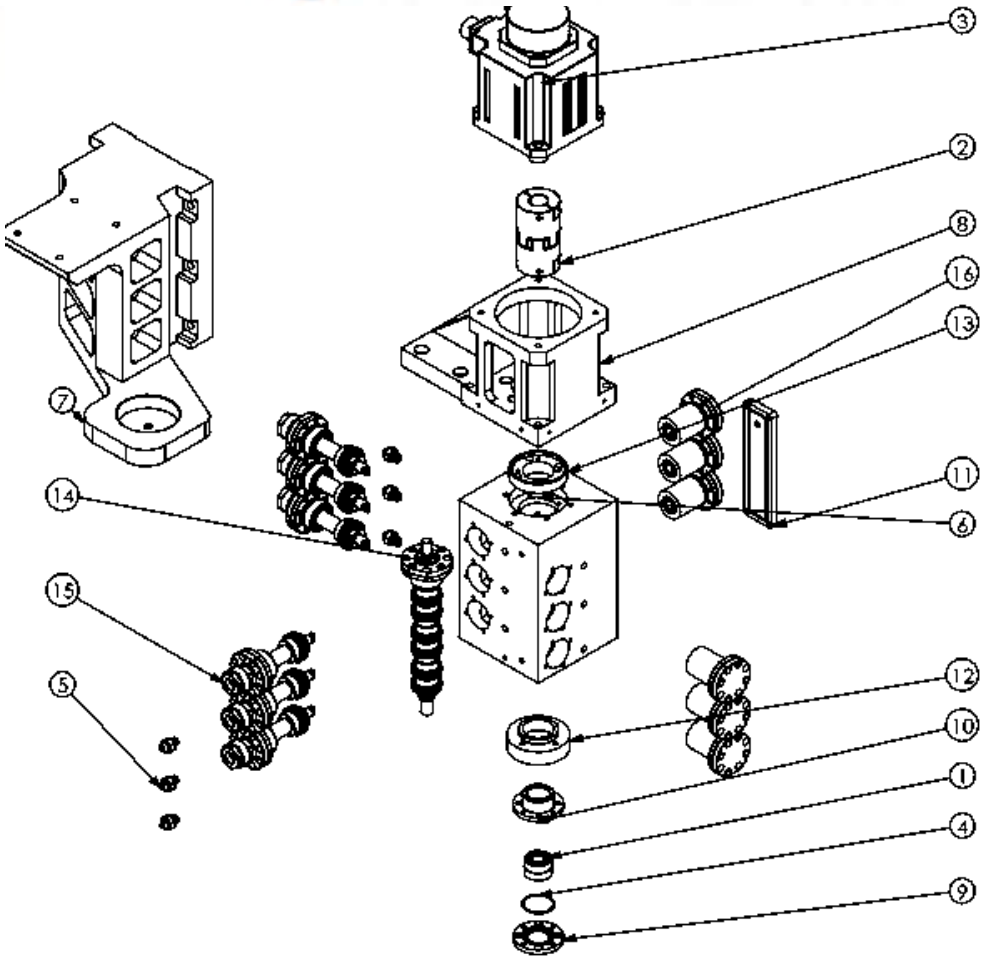


Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Kaplin	4CS-MTC-55-24-20-66L	1
2	Motor	4MTSHF154BS-A48	1
3	Kilit somun	4NU-YSR-M25P1.5	1
4	Vidalı mil	4SB486L*R32	1
5	Lineer kılavuz yatak	4SL-HGH25CA2R650Z0C	2
6	Yatak mesnedi set	7205	1
7	Y1-Ekseni gövdesi	PCAA00230	1
8	Y1-Ekseni Kızak plakası	PCAB00340	1
9	Montaj plakası	PFBF00050	4
10	Ara parça	PHEX00220	1
11	Sabit plaka	PHWX00160	2
12	Canlı takım yuvası	PHAX00630	1
13	Takım bloğu	PIAX00640	1
14	Takım bloğu	PIAX00650	1
15	Takım kilit plakası	PIBB00111	5
16	Damper		2

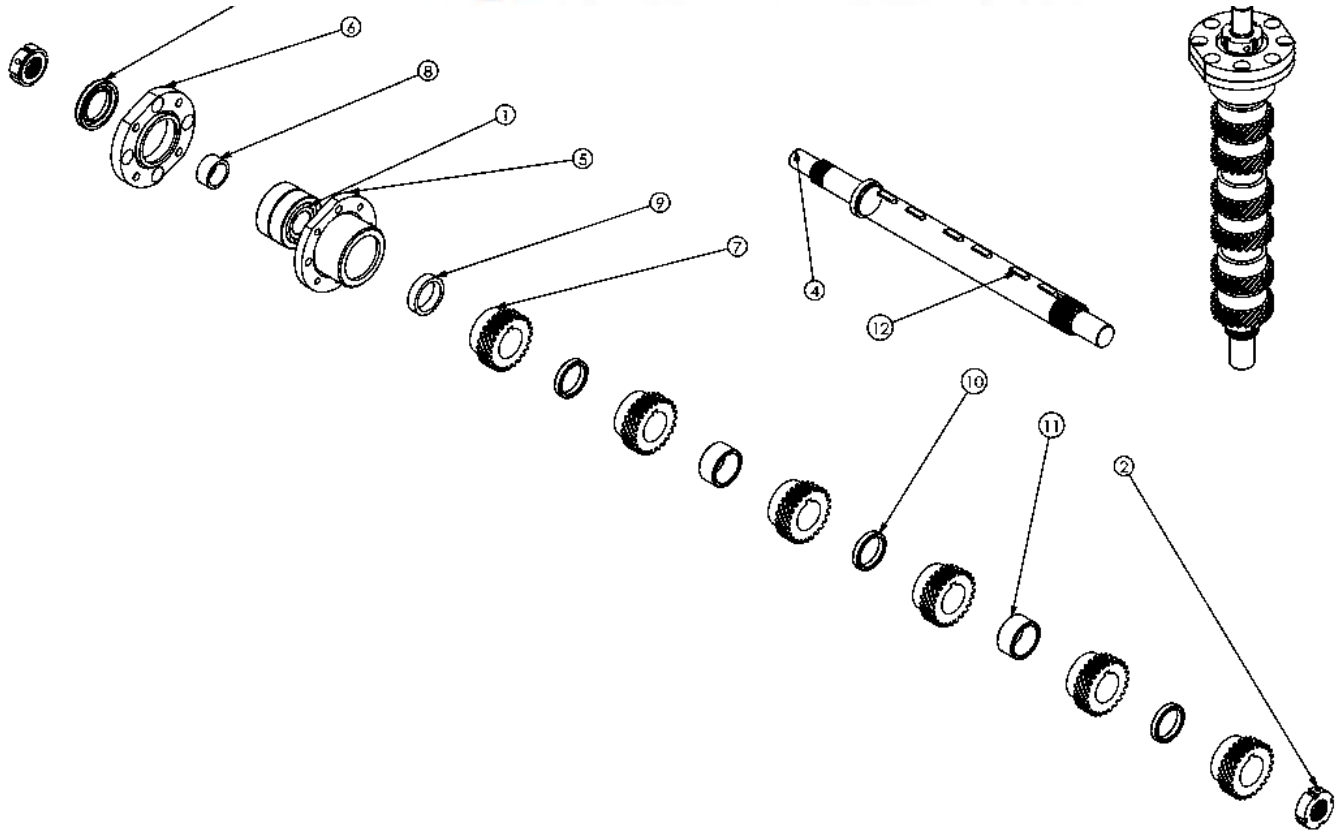
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

TEZMAKSAN



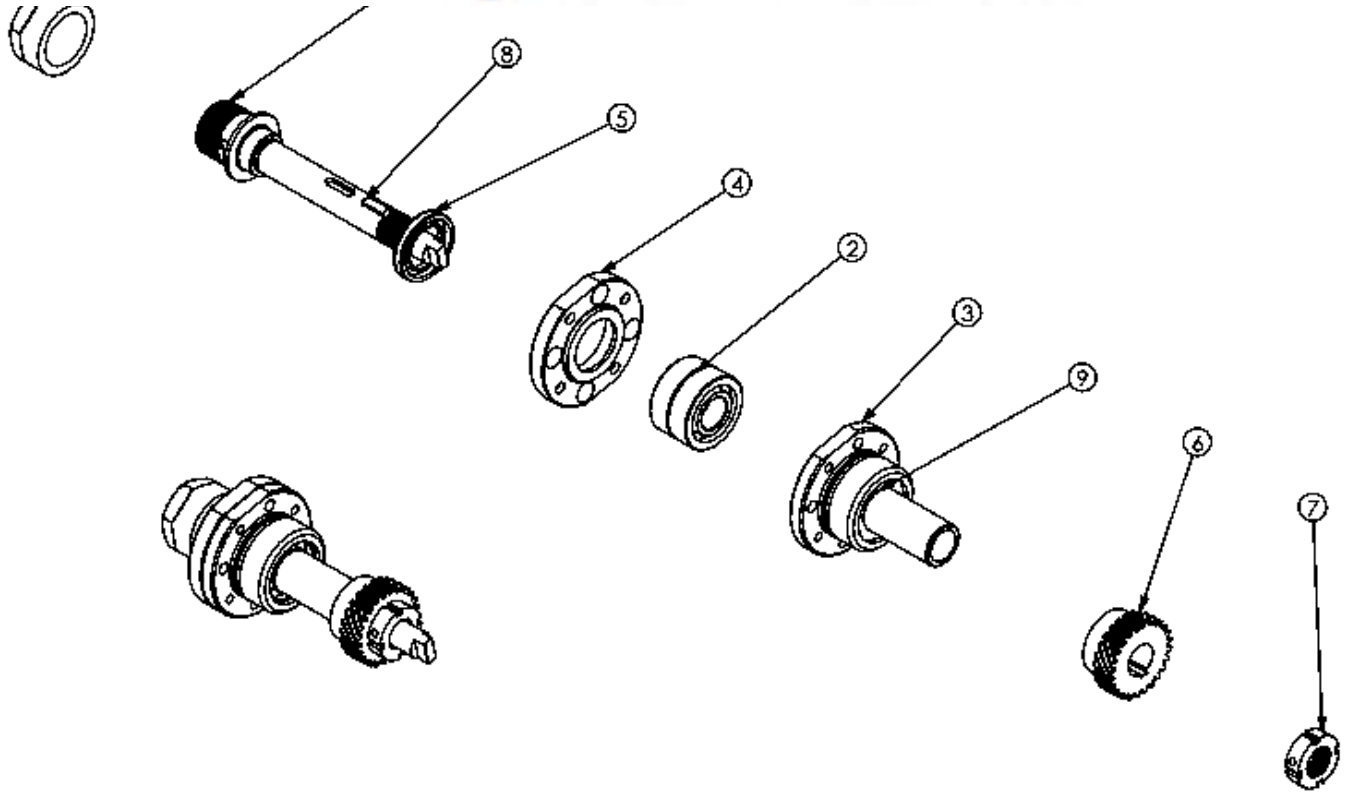
Parça Listesi (Y1-Ekseni motorize takım-sabit, B-Ekseni yok)-canlı takım yuvası			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Rulman	4BR6202LLU	2
2	Kaplin	4CS-MTC-55-CSK-12-24-100L	1
3	Motor	4MTSHF154S-A48	1
4	O-conta	4OR-P37.82-1.78	1
5	Soğutucu nozulu	4NZ-NNM10P-1.25-10L	6
6	Canlı takım yuvası	PHAX00630	1
7	Canlı takım yuvası	PHAX00760	1
8	Montaj plakası	PHAX00770	1
9	Yatak kapağı	PHCX00070	1
10	Yatak mesnedi	PHCX00100	1
11	Plaka	PHWX00082	1
12	Manşon	PHWX00100	1
13	Manşon	PHWX00170	1
14	Ana şaft		1
15	Canlı takım seti		6
16	Ayara kasnağı		6

www.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



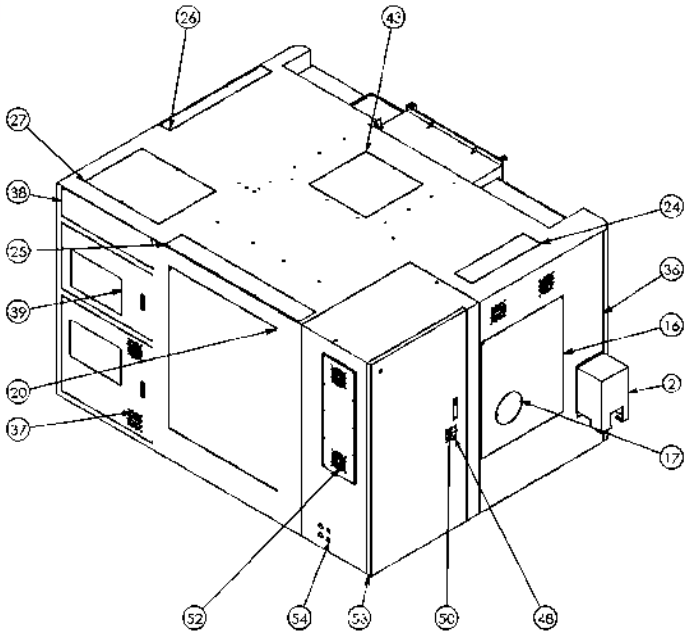
Parça Listesi (Y1-Ekseni motorize takım-sabit, B-Ekseni yok)-Ana şaft			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Rulman	4BR7202CG/GNP4	2
2	Kilit somun	4NU-YSR-M15P1.0	2
3	Yağ keçesi	4OS-V28-20-7.5T	1
4	Ana şaft	PHBX00092	1
5	Yatak mesnedi	PHCX00090	1
6	Yatak kapağı	PHCX00110	1
7	Helezon dişli	PHDX00070	6
8	Ara parça	PHEX00120	1
9	Ara parça	PHEX00130	1
10	Ara parça	PHEX00170	3
11	Ara parça	PHEX00180	2
12	Canlı takım pimi	PHWX00050	6

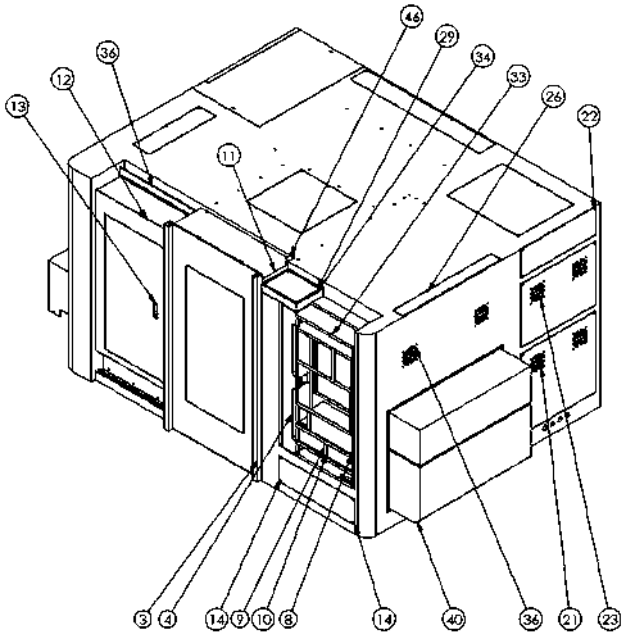
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

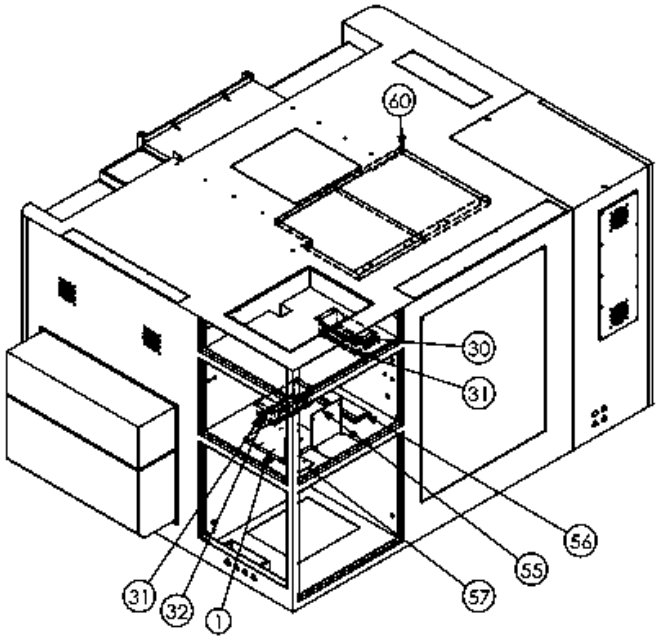


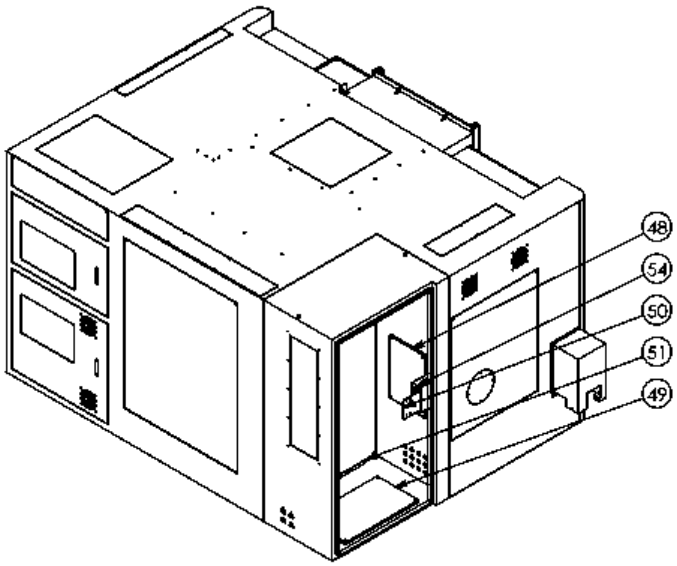
Parça Listesi (Y1-Ekseni motorize takım-sabit, B-Ekseni yok)- canlı takım seti			
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Canlı takım	PHBX00180	1
2	Rulman	4BR7202CG/GNP4	2
3	Yatak mesnedi	PHCX00120	1
4	Yatak kapağı	PHCX00200	1
5	Yağ keçesi	4OS-V28-20-7.5T	1
6	Helezon dişli	PHDX00080	1
7	Kilit somun	4NU-AN02-M15-P1.0	1
8	Canlı takım pimi	PHWX00050	1
9	Ara parça	PHEX00470	1

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

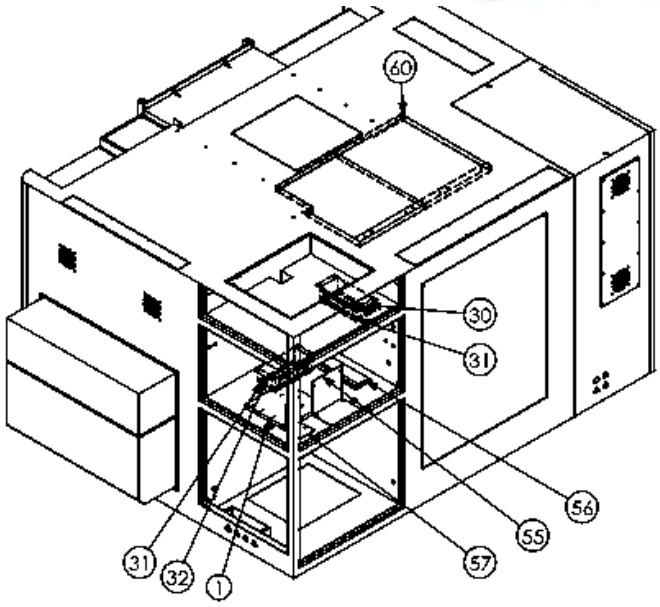


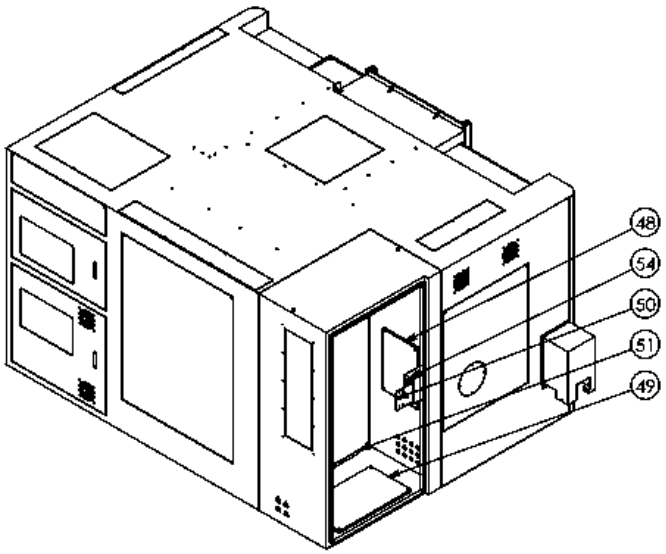


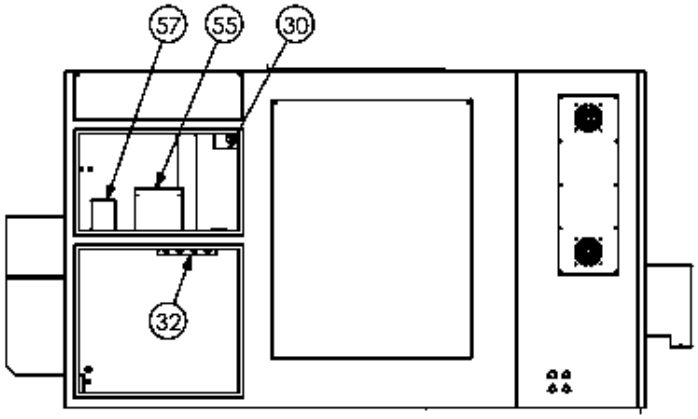


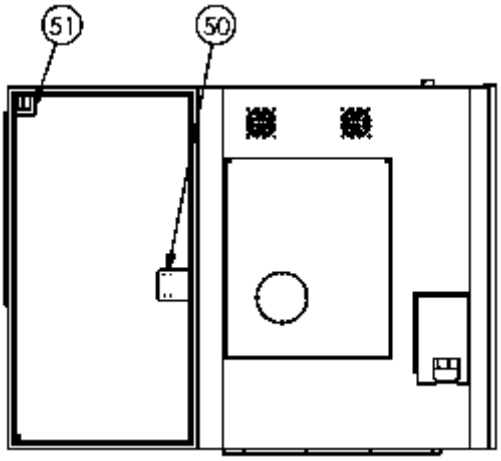


Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

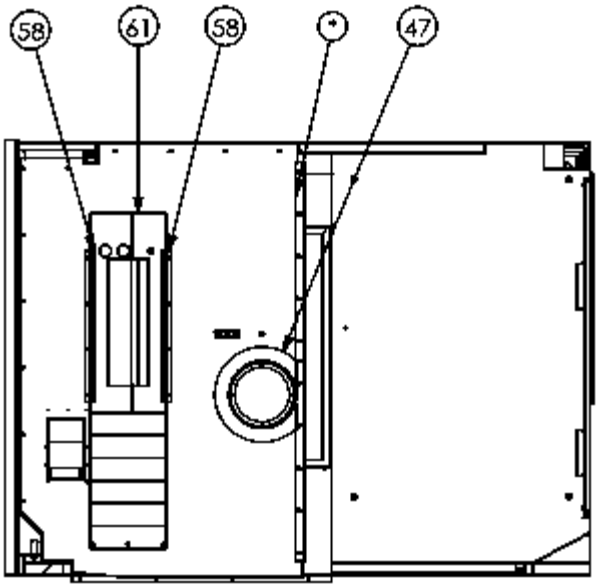


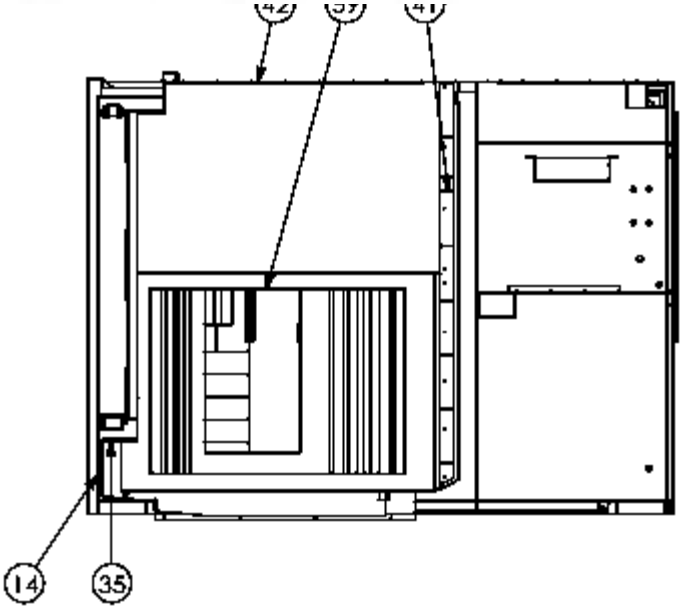


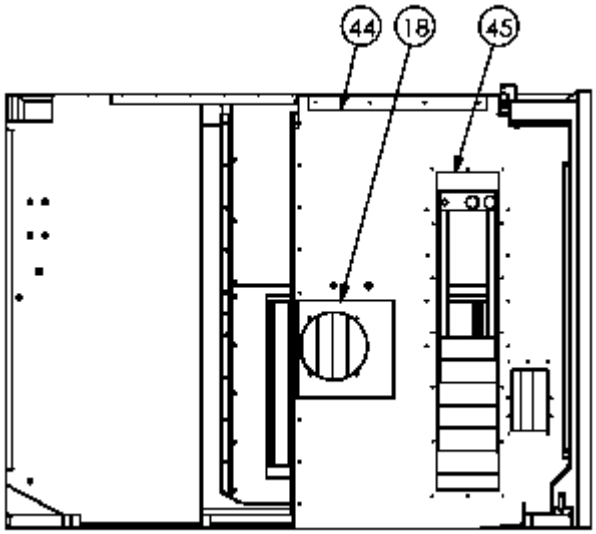


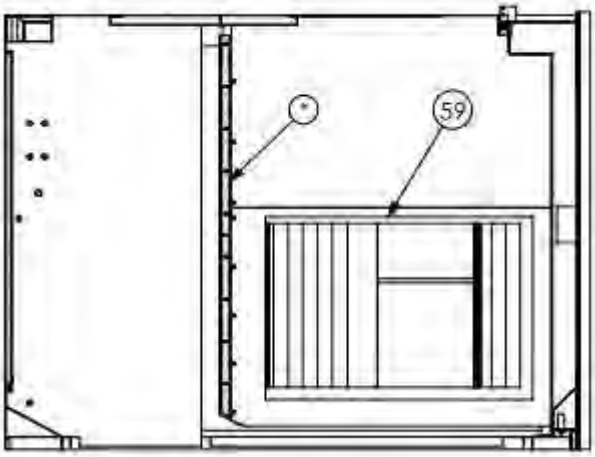


Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

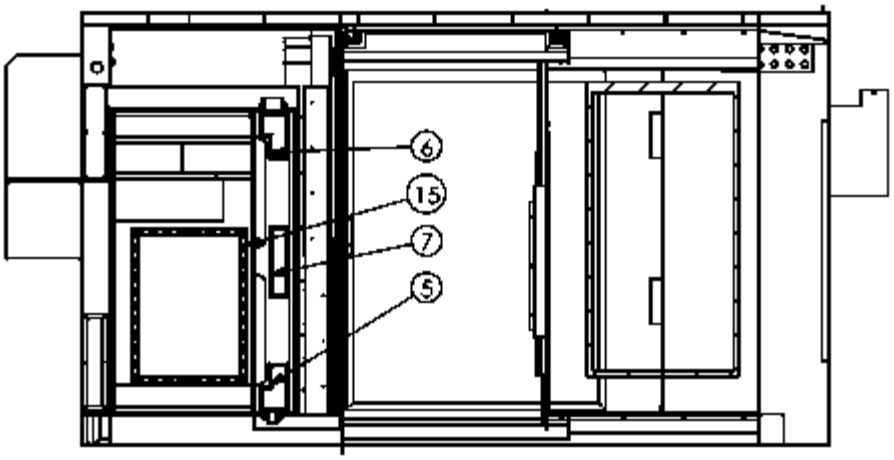


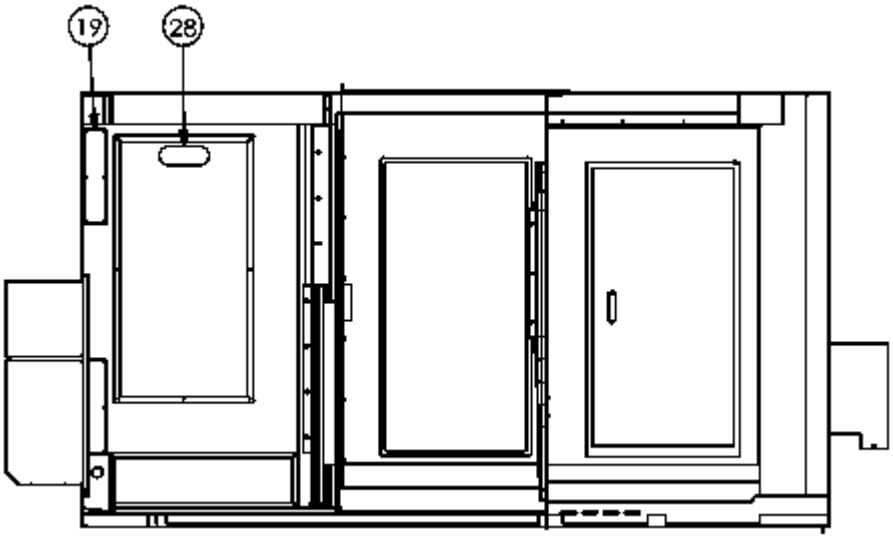






Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com





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

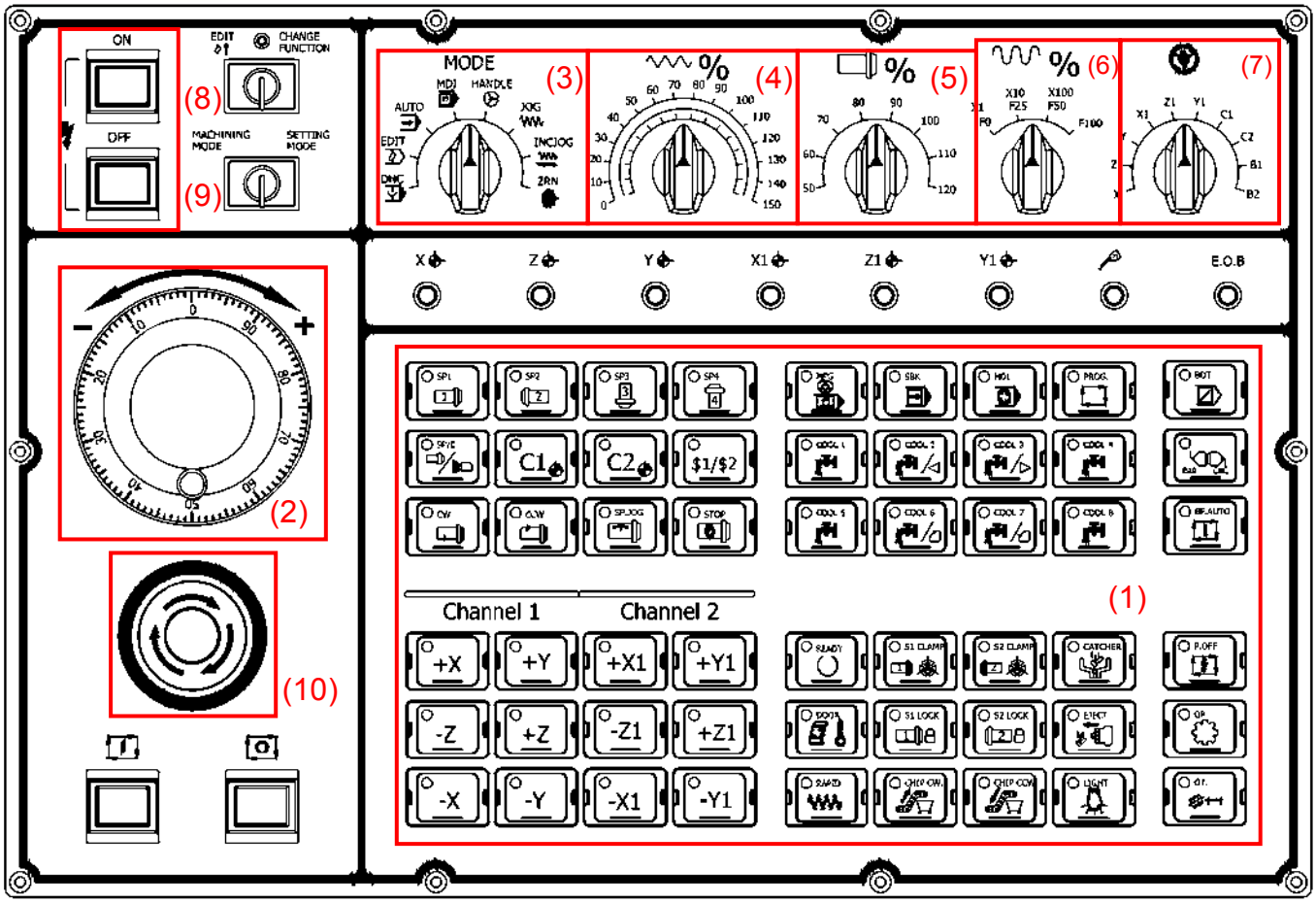
PARÇA	Tanım	Parça Numarası	Miktar
1	Braket	PEAK00481	1
2	Metal Sac Muhafaza	PEAK00690	1
3	Bağlantı kayışı	PEAP00611	2
4	Kontrol kutusu aksı	PEAP00691	1
5	Metal Sac Muhafaza	PEAP00700	1
6	Metal Sac Muhafaza	PEAP00710	1
7	Metal Sac Muhafaza	PEAP00720	1
8	Metal Sac Muhafaza	PEAP00770	1
9	Metal Sac Muhafaza	PEAP00780	1
10	Metal Sac Muhafaza	PEAP00790	1
11	Kayar kapı	PEAP00830	1
12	Metal Sac Muhafaza	PEAS00021	1
13	Metal Sac Muhafaza	PEAS00031	1
14	Metal Sac Muhafaza	PEAS00051	1
15	Metal Sac Muhafaza	PEAS00081	1
16	Metal Sac Muhafaza	PEAS00091	1
17	Metal Sac Muhafaza	PEAS00100	1
18	Metal Sac Muhafaza	PEAS00132	1
19	Metal Sac Muhafaza	PEAS00141	1
20	Metal Sac Muhafaza	PEAS00151	1
21	Metal Sac Muhafaza	PEAS00242	1
22	Metal Sac Muhafaza	PEAS00271	1
23	Metal Sac Muhafaza	PEAS00291	1
24	Metal Sac Muhafaza	PEAS00401	1
25	Metal Sac Muhafaza	PEAS00411	1
26	Metal Sac Muhafaza	PEAS00421	1
27	Metal Sac Muhafaza	PEAS00451	1
28	Metal Sac Muhafaza	PEAS00461	1
29	Metal Sac Muhafaza	PEAS00471	1
30	Tel sonlandırıcı kutusu	PEAS00520	1
31	Metal Sac Muhafaza	PEAX00530	2
32	Tel sonlandırıcı kutusu	PEAS00540	1
33	Kontrol Ünitesi kutusu	PEAS00560	1
34	Metal Sac Muhafaza	PEAS00640	1
35	Metal Sac Muhafaza	PEAS00680	1
36	Metal Sac Muhafaza	PEAS0730	1
37	Metal Sac Muhafaza	PEAS00741	1
38	Metal Sac Muhafaza	PEAS00750	1
39	Metal Sac Muhafaza	PEAS00761	1
40	Metal Sac Muhafaza	PEAS00780	1
41	Metal Sac Muhafaza	PEAS00790	1
42	Metal Sac Muhafaza	PEAS00800	1
43	Metal Sac Muhafaza	PEAS00810	1
44	Metal Sac Muhafaza	PEAS00830	1
45	Metal Sac Muhafaza	PEAS00890	1
46	Braket	PEAS00900	1
47	Yuvarlak Metal Plaka	PEBB00091	1
48	Elektrik panosu	PEEA00210	1
49	Elektrik panosu	PEAA00220	1
50	Braket	PEEG00110	1
51	Elektrik panosu	PEEM00070	1

www.tezmaksan.com
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Adil İbrahim Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 00 10 (pbx) Faks: (0212) 511 00 35 E-Mail: info@tezmaksan.com

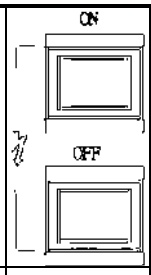
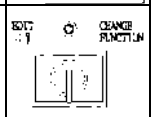
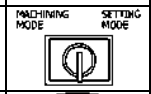
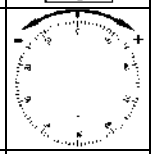
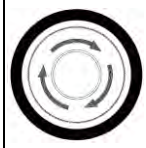
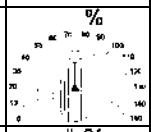
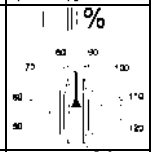
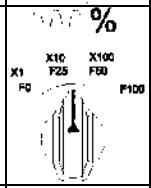
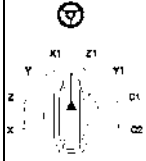
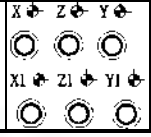
53	Metal Sac Muhafaza	PEET0011	1
54	Elektrik kutusu	PEET00021	1
55	Braket	PEFH00180	1
56	Braket	PEFH00200	1
57	Braket	PEFH00210	1
58	Metal plaka	PEHW00330	2
59	Alt fener mili kızak kapağı	PMRX00071	1
60	Metal plaka	PMRX00220	1
61	Y1-Ekseni kızak kapağı	PMRX00230	1

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

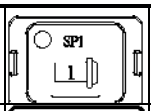
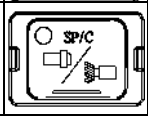
1.4 İkinci Kontrol Paneli



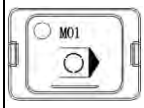
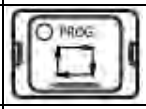
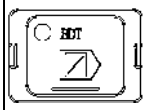
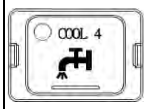
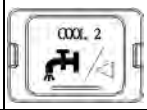
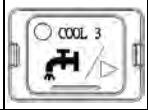
(1)	İkinci panel üstündeki tuşlar	Bu tezgâhın IO arabirim, dış yardım, ve iç kontrol işlevini sağlar.
(2)	El Çarkı	Eksen makinesinin hareketini kontrol etmek içindir.
(3)	Mod seçme anahtarı	Çeşitli modları seçme anahtarı. Daha fazla açıklama, aşağıda verilmiştir.
(4)	Kesme Hızı % Anahtarı	Kesme hızını artırma seçimi.
(5)	Ana Fener Mili Hızı % Anahtarı	Ana fener mili hızı seçimi.
(6)	Çabuk Besleme % Anahtarı	Boşta çalışma hızı seçimi / El Çarkı DPI seçimi.
(7)	Eksen Seçme Anahtarı	El Çarkı Modunda Eksen Seçimi.
(8)	Güç AÇMA Anahtarı	Tezgâhı çalıştırmak için gücü AÇIN.
(9)	Güç KAPAMA Anahtarı	Tezgâh operasyonundan sonra gücü KAPATIN.
(10)	Acil Durdurma	İnsanlar ya da tezgâh için herhangi bir tehlike meydana geldiğinde, bu butonu aşağı bastırın. Kontrol ünitesinde, servodaki elektrikte, ana fener milinde meydana gelebilecek tehlikeler ve işleme sıvısının tamamen seviyesinin altına düşmesi gibi kişilerin ve tezgâhın güvenliğini korumak için dikkatli olunması gereken durumlar hariç.

1		Güç AÇMA/ KAPAMA anahtarı	Tezgâhı çalıştırmak için gücü AÇIN ve tezgâhı kullandıktan sonra gücü KAPATIN.
2		Düzenleme ve işlev tuşu	Program düzenlemek, yapmak ve aktarmak için "Edit" modunu seçin. Düğme üzerindeki ikinci işlev için "İşlev Değiştir" moduna geçin. Otomatik bir çevrim başlatmak için "orta" konumunu seçin.
3		Mod seçme anahtarı	Tezgâh modu ve ayar modlarından birini seçin.
4		El Çarkı	X, Y, Z, X1, Y1, Z1, C1 ve C2 eksen hareketlerini kontrol eder.
5		Acil durdurma	İnsanlar ya da tezgâh için herhangi bir tehlike meydana geldiğinde, bu butonu aşağı bastırın. Kontrol ünitesinde, servodaki elektrikte, ana fener milinde meydana gelebilecek tehlikeler ve işleme sıvısının tamamen seviyesinin altına düşmesi gibi kişilerin ve tezgâhın güvenliğini korumak için dikkatli olunması gereken durumlar hariç.
6		Mod seçme anahtarı	ZRN: Eksen Sıfır noktası referansı INCJOG:: Manuel, Darbeli Yol Verme Modu JOG: Manuel, Sürekli Modu Handle: MPG Modu MDI: MDI İşleme Modu AUTO: Otomatik İşleme Modu EDIT: Program Düzenleme Modu DNC: Veri Aktarım Modu
7		Kesme Hızı % Anahtarı	Kesme Hızı G01% düğmesi: Bu düğme, kesme hızını kontrol etmek için G01 değişken programında ayarlanan hızı % 0~150 değiştirebilir.
8		Ana fener mili hızı % anahtarı	Ana fener mili hızı seçimi.
9		Çabuk besleme % anahtarı	Çalışma hızı seçimi/El Çarkı DPI seçimi.
10		MPG eksen manuel kumanda anahtarı	Mod Seçim Düğmesinden HANDLE moduna girin ve bu anahtarla ekseni seçin. Tezgâh, bu tuşun temsil ettiği yöne göre ilgili eksen makinesini hareket ettirmek için kumanda eder. El çarkı bir boşluk çevrildiğinde, makine belli bir mesafeye hareket eder.
11		Başlangıç Noktası LED	Eksen Başlangıç durumuna dönme hareketi tamamlandığında LED lamba YANAR. Bunun anlamı eksen başlangıç konumuna dönmüş demektir.

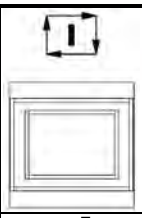
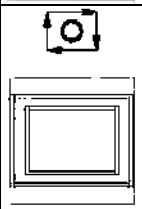
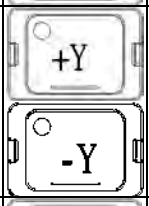
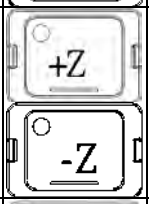
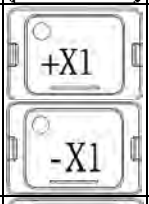
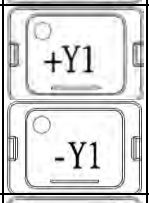
12		Yağdanlık Alarmı LED	LED lamba YANIYORSA, bunun anlamı Yağdanlıkta, Yağ bitmiş demektir.
13		NC Alarm LED	Bir NC alarmı meydana geldiğinde, bu LED lamba YANAR.

14		Fener mili seçimi	SP1: Ana fener mili
15		Fener mili seçimi	SP2: Alt Fener Mili
16		Fener mili seçimi	SP3: Canlı takım fener mili
17		Fener mili seçimi	SP4: Canlı takım fener mili
18		Fener mili dönüşü/C-Ekseni mod seçimi	Işık kapalı olduğunda, fener mili, döner eksen; ışık açık olduğunda, fener mili, C-Ekseni olur.
19		C1-Ekseni Başlangıç Kontrolü	Ana fener mili için başlangıç noktası düğmesi
20		C2-Ekseni Başlangıç Kontrolü	Alt fener mili için başlangıç noktası düğmesi.
21		Kanal ayırma	Kanal ayırma işlev düğmesi (Birinci ve İkinci kanal (1st CH ve 2nd CH) arasında bir seçim yapmak için eksen düğmesi ile birleştirin)
22		Fener mili dönüş yönü seçimi	CW: Saat yönünde
23		Fener mili dönüş yönü seçimi	CCW: Saatin aksi yönde
24		Fener mili jog (darbeli yol verme)	Bu tuşa, ana fener mili dönerken basın ve ana fener milinin dönüş hızı darbeli yol verme hızına insin. Düzeltme için kolaylık.
25		Ana fener milini durdurma	Bu tuşa basıldığında, ana fener mili durur.
26		MPG simülasyon	Bu işlev, genellikle AUTO modunda, programın başında işlemeyi ya da kesici takımı denemek için kullanılır. Bu tuşa bastıktan sonra, AUTO işleme hızı, MPG dönüş hız kontrolünü kabul eder. MPG ne kadar hızlı dönerse, tezgâh o kadar yavaş çalışır. MPG durunca, tezgâh da durur. Kalıbı veya kesici takımı test etmek için ve yeni bir işçinin işleme pratiği yapması için oldukça uygundur.

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		Tek satır seçimi	Bu işlev,programı denetlemek için AUTO modda kullanılır. Eğer bu tuşa basılırsa, tezgâh, her bir komut satırını yürüttükten sonra, otomatik olarak durur.
28		Seçmeli durdurma seçimi	Bu işlev, AUTO modda kullanılır. M01 koduna yürütülürken, tezgâhı geçici bir duraklama konumuna ayarlayın ve otomatik işleme sırasında bu tuşa basılırsa, tezgâh geçici duraklama konumuna girer. Bu, genel olarak iş parçasını kontrol için kullanılır. Aksi halde, M01 koduna yürütülürken, tezgâh geçici olarak duraklamaz ve ileride sürekli olarak yürütülür.
29		Program çevrimi	Program, M30 kodunda sona erer.
30		Satır atlama seçimi	Bu işlev, AUTO modda kullanılır. Bu tuşa basılırsa "/" görünür. Aksi halde, "/" üzerinden atlar ve bir sonraki satırı yürütür. Bu işlev, genellikle bir programın farklı iş parçalarını ve çubuk besleme ünitesinin alt programını işlemesi için kullanılır.
31		Soğutucu seçimi	Farklı makineler, farklı soğutma sistemleri ile donatılmıştır, bu işlev açmak istediğiniz soğutma sistemini seçmenizi sağlar.
32		Soğutucu seçimi	Farklı makineler, farklı soğutma sistemleri ile donatılmıştır, bu işlev açmak istediğiniz soğutma sistemini seçmenizi sağlar.
33		Soğutucu seçimi	Farklı makineler, farklı soğutma sistemleri ile donatılmıştır, bu işlev açmak istediğiniz soğutma sistemini seçmenizi sağlar.
34		Soğutucu seçimi	Farklı makineler, farklı soğutma sistemleri ile donatılmıştır, bu işlev açmak istediğiniz soğutma sistemini seçmenizi sağlar.
35		Soğutucu seçimi	Farklı makineler, farklı soğutma sistemleri ile donatılmıştır, bu işlev açmak istediğiniz soğutma sistemini seçmenizi sağlar.
36		Soğutucu seçimi	Farklı makineler, farklı soğutma sistemleri ile donatılmıştır, bu işlev açmak istediğiniz soğutma sistemini seçmenizi sağlar.
37		Soğutucu seçimi	Farklı makineler, farklı soğutma sistemleri ile donatılmıştır, bu işlev açmak istediğiniz soğutma sistemini seçmenizi sağlar.
38		Soğutucu seçimi	Farklı makineler, farklı soğutma sistemleri ile donatılmıştır, bu işlev açmak istediğiniz soğutma sistemini seçmenizi sağlar.
39		Besleme ünitesi ara yüz bağlantısı	Besleme ünitesi ile kontrol ünitesi arasındaki sinyal bağlantısı bu tuşa basılarak yapılır; daha sonra, besleme ünitesi işlev tuşu kullanılabilir.
40		Besleme ünitesi etkileşimli seçim	Besleme ünitesinin, etkileşimli modunu başlatın ve her ikisiyle de otomatik çevrimi başlatın.

41		Tezgâh Hazır	Acil durdurma düğmesinin kilidini kaldırdıktan sonra, bu tuşa basın ve basılı tutun.
42		Ayna açık/ kapalı seçimi	Ana fener mili AÇMA/KAPAMA
43		Ayna açık/ kapalı seçimi	Alt fener mili AÇMA/KAPAMA
44		Parça yakalayıcı anahtarı	Parça yakalayıcının AÇMA/KAPAMA kontrolü için kullanılır.
45		Otomatik kapanma	Düğmeye basarsanız ve bir alarm varsa, tezgâh otomatik olarak 5 saniye içinde kapanacaktır. Bu, 24 saattir çalışmakta olan tezgâh için bir güvenlik işlevidir.
46		Kapı güvenlik kilidi	Kapı güvenlik kilidini boşlamak için bu tuşu basılı tutun ve kapıyı açın, kapı açılınca yanıp sönmeye başlar.
47		Ana fener mili freni	Ana fener milini sıkıştırmak için bu düğmeye basın.
48		Alt fener mili freni	Alt fener milini sıkıştırmak için bu düğmeye basın.
49		Parça çıkarıcı	Parçayı, alt fener milinden çıkarmak için kullanılır.
50		Taret indeksleme anahtarē	Bu işlev, taret makinesinde manuel olarak takım değiştirmek içindir (takımdan takıma).
51		Çabuk hareket anahtarı	Yüksek tezgâh hareket hızı (G00) elde etmek için bu tuşa ve yön tuşuna aynı anda basın. Bu hareket hızı, panodaki "Çabuk Besleme %" (Quick Feed %) düğmesi ile kontrol edilebilir.
52		Talaş konveyörü anahtarı	Talaş konveyörü yönünü kontrol etmek için kullanılır. (CW:Saat Yönünde)
53		Talaş konveyörü anahtarı	Talaş konveyörü yönünü kontrol etmek için kullanılır (CCW: Saatin Aksi Yönde).
54		¢ alēkma lambasē anahtarē	Çalışma lambasının AÇMA/KAPAMA kontrolü için kullanılır.
55		Aşırı hareket boşlama anahtarı	Eksen maksimum hareketini aşarsa, eksenin hareket etmesine izin verilmez, bu nedenle, bu anahtar eksen donanım limitini serbest bırakmak için kullanılır. Bu anahtara basarak ekseni hareket ettirin.

56		Program başlatma	Otomatik çevrimi ve MDI modunu başlatır.
57		Program duraklatma	Yürütülmekte olan programı duraklatır.
58		Eksen Hareket Yönünün Kontrolü	Tezgâhın X-Ekseninin + - hareket yönünü kontrol eder.
59		Eksen Hareket Yönünün Kontrolü	Tezgâhın Y-Ekseninin + - hareket yönünü kontrol eder.
60		Eksen Hareket Yönünün Kontrolü	Tezgâhın Z-Ekseninin + - hareket yönünü kontrol eder.
61		Eksen Hareket Yönünün Kontrolü	Tezgâhın X1-Ekseninin + - hareket yönünü kontrol eder.
62		Eksen Hareket Yönünün Kontrolü	Tezgâhın Y1-Ekseninin + - hareket yönünü kontrol eder.
63		Eksen Hareket Yönünün Kontrolü	Tezgâhın Z1-Ekseninin + - hareket yönünü kontrol eder.

Bölüm 2 Tezgah Operasyonu

Bu bölümde, tezgâhın temel kablolama işlemleri ve çalışma yöntemleri tarif edilmektedir.

2.1 Nakliye ve Kurulum

2.1.1 Nakliye
2.1.2 Kurulum işlemleri

2.2 Temel Kablolama ve Güç Kaynağı

2.2.1 Güç Kaynağı ve Trafo
2.2.2 Güç Kablolarının İncelenmesi

2.3 Tezgâhın Çalıştırılması

2.3.1 Tezgâhın Çalıştırılması öncesi Rutin Muayene
2.3.2 Tezgâh-başlatma Prosedürü

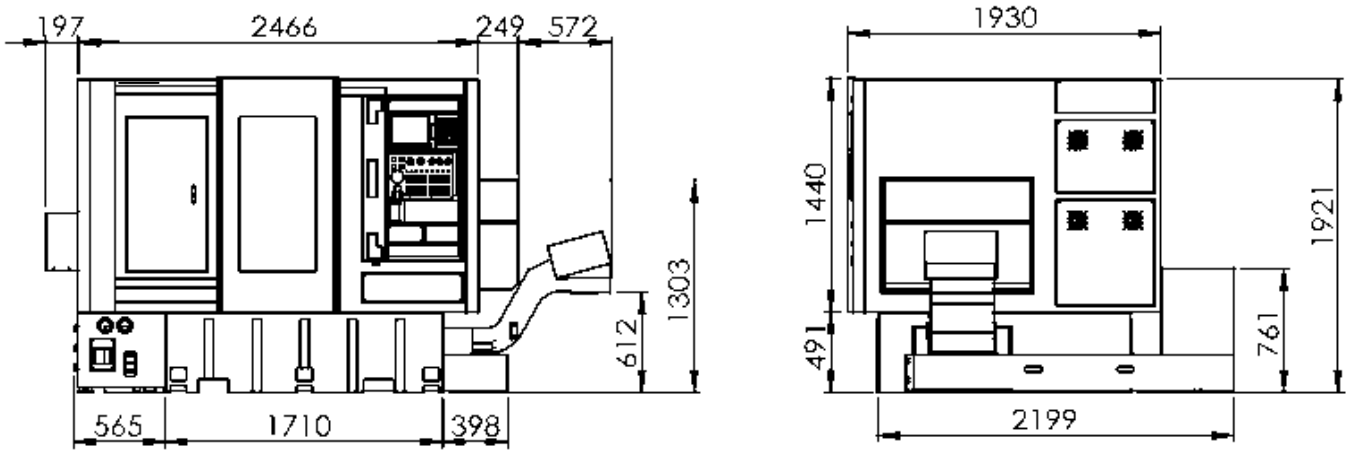
2.4 İşletim

2.4.1 Orijinal Noktanın Sıfırlanması
2.4.2 Besleme Ünitesi
2.4.3 Talaş Konveyörü
2.4.4 Takım ayarları

2.1.1 Nakliye

Bu tezgâh önce kendi teknisyenlerimiz tarafından ambalajlanmakta ve sabitlenmekte ve sonra varış noktasına kara ya da deniz yoluyla ulaşım aracı içinde teslim edilmektedir. Nakliye sırasında aşağıdaki hususlara dikkat edin:

Karayoluyla nakliye: En azından 7 ton veya üzeri yükleme kapasitesine sahip bir kamyonun tezgâh setini taşıması gerekir. Gerekli taşıma alanı çizimde gösterilmiştir.



Deniz yoluyla nakliye: Taşıma esnasında, tezgâhı dikkatli ve hafifçe yerleştirdiğinizden emin olun. Ve herhangi bir darbe ve çarpışmayı önleyin. Tezgâh, müşteri tarafından atanan varış noktasına ulaştığında, müşteriden işbirliği yapmasını isteyin ve tezgâhı istenilen yere taşımak için yardım teklifinde bulunun.

* Dikkat: Tezgâh tasarımından dolayı, herhangi bir tezgâh hasarı korkusuyla, lütfen tezgâhı taşımak için bir vinç veya benzeri bir kaldırma cihazı kullanmayın.

Tezgâhı, ulaşım aracından indirirken 7 ton kapasiteli veya üzeri bir forklift kullanın ve tezgâh operasyon alanının yeterli olduğundan emin olun.

Kullanıcının, tezgâhı kurması için teknisyenlerin talimatlarına ve aşağıdaki prosedüre uyması gerekmektedir.

Tesviye işlemleri: Tezgâh istenilen yere ulaştıktan sonra, lütfen tezgâhın yatay konumunu ayarlayın. Tesviye yöntemi, bir tesviye aleti kullanmaktır. Kızak plakasının üzerine bir su terazisi koyun ve tesviye etkisini sağlamak için tesviye destek bloğunu ayarlayın.

*Dikkat: Tezgâhın yatay konumu düzgün ayarlanmazsa, tezgâh bir tarafa doğru eğrilerek operasyon esnasında titreşime, hatalı kesime, vs. neden olur.

Tezgâh donatılarının (besleme ünitesi, talaş tahliye cihazı, vs. gibi) ve çevresel ekipmanının kurulum koşullarını inceleyin. Ayrıca, tüm parça ve cihazların (örneğin, sabitleme vidası, devre sistem dağıtım panosu, kontrol ünitesi, vb) düzgün takılıp takılmadığını ve herhangi bir parçanın gevşeyip gevşemediğini kontrol edin.

Yukarıdaki adımlar tamamlandıktan sonra, tezgâha gerekli malzemeleri doldurun, örneğin, soğutma sistemi için soğutma sıvısı, hidrolik sistemi için hidrolik yağı, ana fener mili, kayar tabla ve rüzgar basınç sisteminin yağlama sistemi için yağlama yağları. Tüm yağ malzemelerinin gerekli seviyelerine gelmelerini sağlamak için yağ göstergelerini kontrol ettiğinizden emin olun.

(Lütfen ekli tabloya bakın: yağ malzemelerinin özellikleri)

Yağ Malzemesi	Özelliği
Hidrolik yağı	32 # hidrolik yağı
Kesme yağı	İşleme parçasının özelliğine bağlıdır.
Yağlama yağı	32 # yağlama yağı

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

2.2.1 Güç Kaynağı ve Transformatör

Tezgâhın nakliye ve kurulum işlemlerinden sonra, kablolama işlemlerine geçin. Temelde, biz tüm makinelerin temel kablolama yapısını tamamladık. Kullanıcının yapması gereken tek şey, tezgâhın güç terminalini fabrikanın güç kaynağına bağlamaktır. Ve elektrik tellerinin düzeni, işçilerin çalışmasına engel olmamalıdır.

*Dikkat: Bu tezgâh için güç kaynağı 220V +/- 10V olmalıdır. Yanlış gerilime bağlanırsa, tezgâh hasar görür ve hatta işçi için tehlike yaratır.

Gerilim farklı bir ülke ya da bölge için farklıysa, tezgâhın güç terminali ile fabrikanın güç kaynağı arasına bir transformatör monte edilebilir. Bizim standart transformatörümüz, böyle bir kullanım için elverişlidir.

Transformatörün özellikleri, ekteki tabloda gösterilmiştir.

Transformatör	
Güç kaynağı	3-fazlı güç kaynağı
Maksimum yük gücü	20kVA
Giriş gerilimi	380V VEYA 440V
Çıkış gerilimi	200V VEYA 220V

※Bizim tezgâhımızda, T-N sistemi standart topraklama sistemidir; başka tür sistemlerin (mesela, T-T sistemi ya da I-T sistemi) kullanılması yasaktır.

Şayet son kullanıcı TN olmayan bir sistem kullanmakta ısrar ederse, daha fazla bilgi için lütfen yerel bayimize başvurun.

Bir sonraki adım, kablolama çalışmasının doğru olup olmadığını incelemektir. İlk olarak, tezgâhı açmak için normal prosedürü uygulayın.Hidrolik sistemi, soğutma sistemi, parça konveyör kayışı ve talaş tahliye sisteminin normal işletimde olup olmadığını kontrol edin. Normal işletimde değilse, hidrolik sisteminde güç kaynağı vardır ama herhangi bir basınç görüntüsü yoktur ya da soğutma sistemi güç verilirken çalışmaz ya da talaş tahliye cihazı yanlış yönde çalışır.

*Dikkat: Tezgâhın tüm yukarıdaki belirtilen koşullara sahip olması durumda, bu, tezgâhın 3-fazlı güç kaynağının yanlış bir şekilde bağlı olduğu anlamına gelir. Bu noktada, 3-fazlı dış güç terminallerinin (RST) ikisinin yerlerini karşılıklı olarak değiştirin. Ardından, tezgâh normal işletimini geri kazanır.

Eğer tezgâhta yukarıda belirtilen koşullardan biri varsa, bunun anlamı tezgâhın kablo düzeni konusunda bazı sorunlar olduğudur. Bu noktada, lütfen ekli kablo şemasına bakın ve uygun ayarlamaları yapın.

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

Bu bölümde, tezgâhın çalıştırılması öncesindeki muayene ve tezgâhın çalıştırılma yöntemi açıklanmaktadır.

2.3.1 Tezgâhın Çalıştırılması öncesi Rutin Muayene

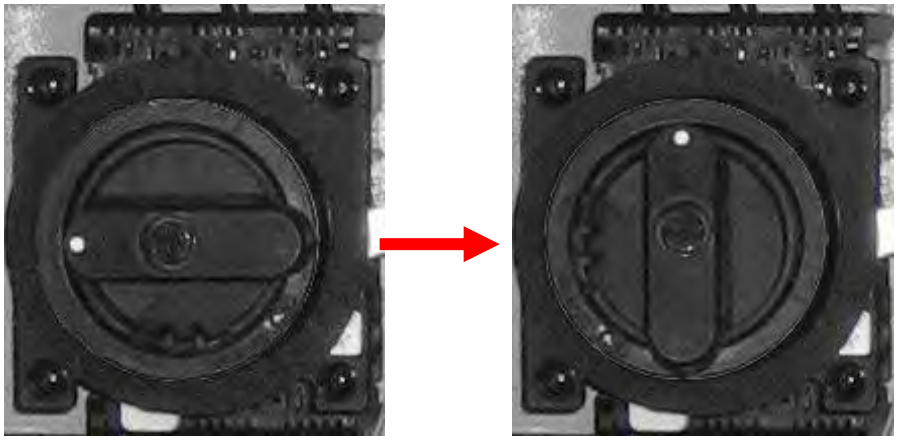
Aşağıdakiler, tezgâh çalıştırılmadan önce yerine getirilmesi gereken bazı rutin muayene görevleridir. İşçilerin kesinlikle bunları uygulamaları gerekir.

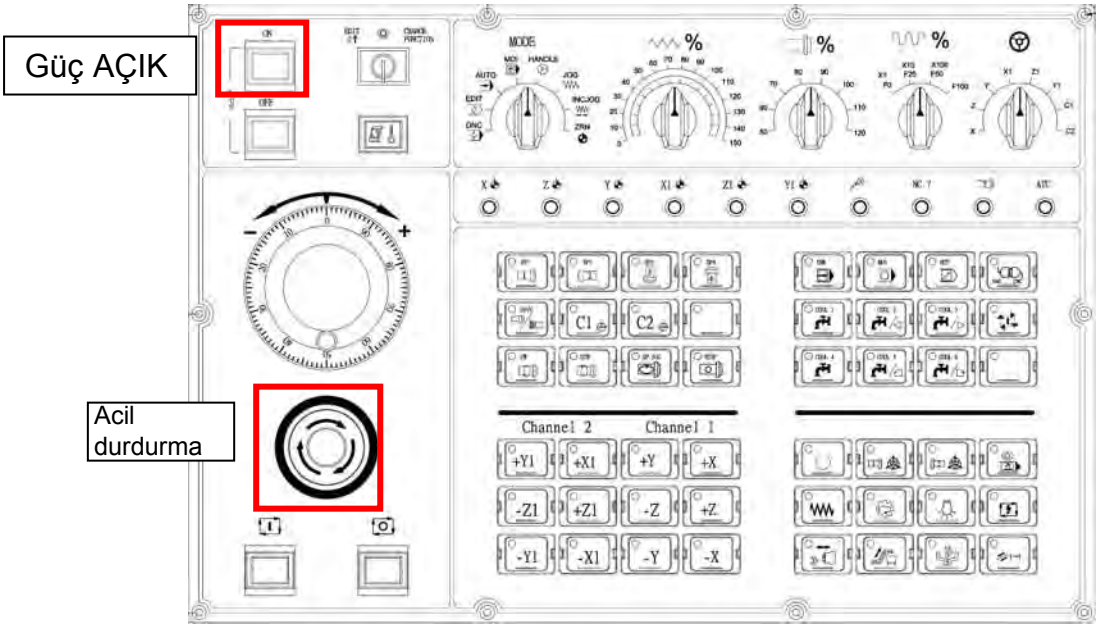
1. Tezgâh için gerekli olan tüm yağ malzemelerinin tezgâha doldurulup doldurulmadığını kontrol edin. Doldurulmamışsa, tezgâhın normal olarak çalışmasını sağlamak için lütfen yağ malzemelerini uygun olarak ilave edin.
2. Tüm tapaların, uygun olarak ve sıkıca monte edilip edilmediğini inceleyin.
3. Topraklama telinin düzgün bir şekilde bağlanıp bağlanmadığını, işçiyi elektrik çarpabileceği korkusuyla, kontrol edin.
4. Motorun doğru yönde çalışıp çalışmadığını inceleyin.
5. Tezgâh tesviye çalışmasının tamamlanıp tamamlanmadığını inceleyin.
6. Hidrolik saat ve voltmetre göstergelerinin güvenlikli kapsamı dahilinde olup olmadığını muayene edin.

*Dikkat: Tezgâhı ilk kez başlatmadan önce, güç kablolarını 2.2.2'de gösterildiği gibi kontrol ettiğinizden emin olun. Hiçbir hata olmadığını onayladıktan sonra, tezgâh operasyonunu başlatabilirsiniz.

Tezgâh, güç kaynağına bağlandıktan sonra, tezgâhın arkasındaki elektrik kontrol kutusunu açın ve tezgâha güç teminini başlatmak için genel güç anahtarını açın. Bir sonraki adımda, panel gücünü açın.

Ön kontrol panelindeki yeşil düğmeye (yani, panel gücü AÇIK düğmesine) basılınca, bilgisayar ekranı açılır. Bilgisayarın içinde var olan program sistemin normal olduğunu ve sistemde herhangi bir hata olmadığını onayladıktan sonra, ekrana "her şey YOLUNDA" mesajı gelir. Bu durumda, ACİL DURDURMA güç anahtarını açın. Kontrol panelindeki kırmızı düğmeyi sadece bir parça sağa doğru döndürün. Tüm tezgâh gücü başlatılacaktır.





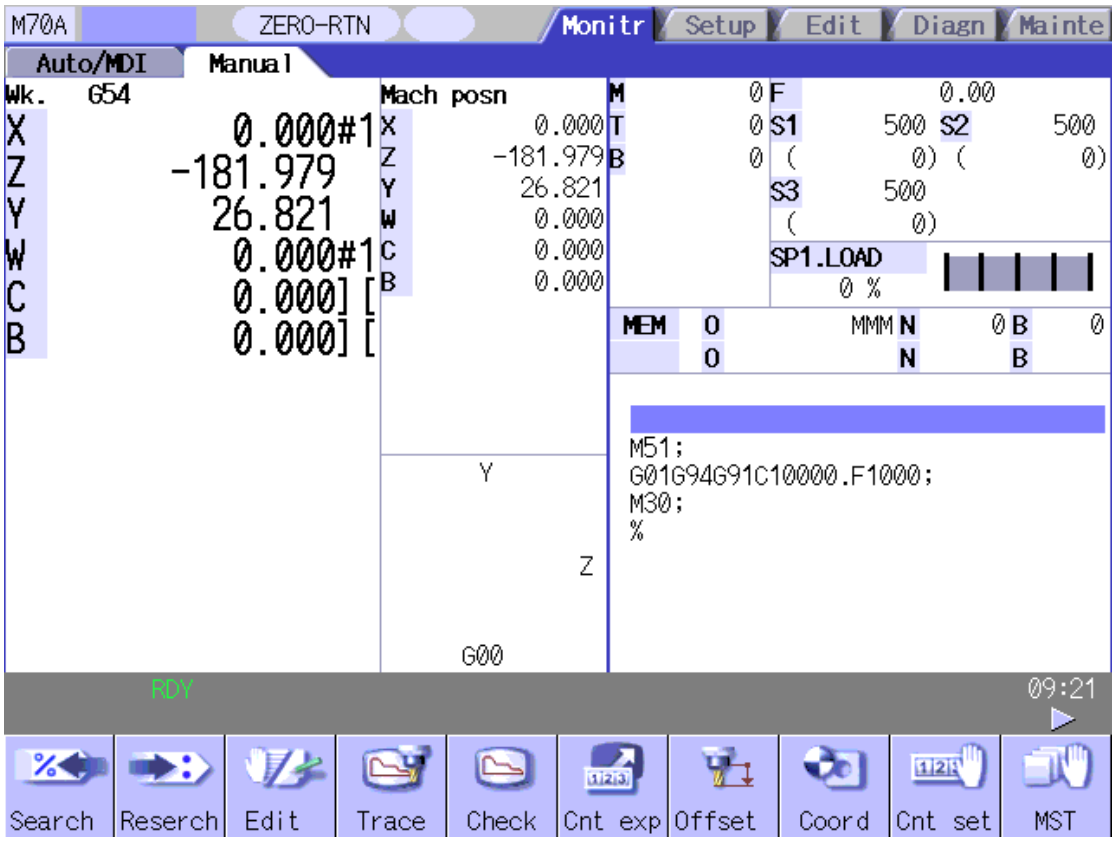
Bu bölümde, tezgâh işletim yöntemi tanımlanmaktadır.

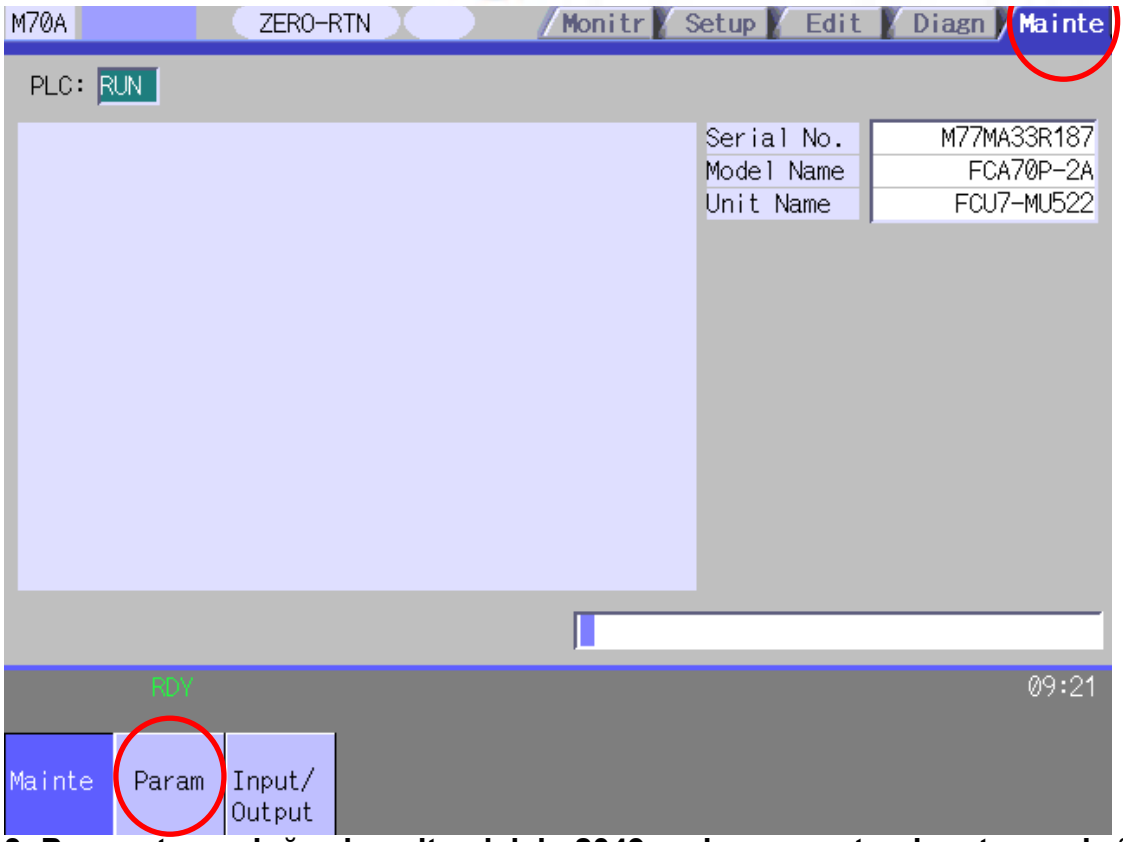
2.4.1 Orijinal Noktanın Sıfırlanması

Orijinal nokta sıfırlanmasının yapılması gerekmez çünkü tezgâh yüklenmeden önce tarafımızdan mutlak konuma ayarlanmakta ve bu işlem yapılmaktadır. Bu nedenle, tezgâh onu her açtığınızda işletilebilir.
Her halükarda, tezgâhın eksen motoru değiştirilirse, bu durumda motorun orijinal nokta sıfırlamasının yapılması gerekecektir. Aşağıdaki adımlar, motor için orijinal noktanın nasıl sıfırlanacağını göstermektedir.

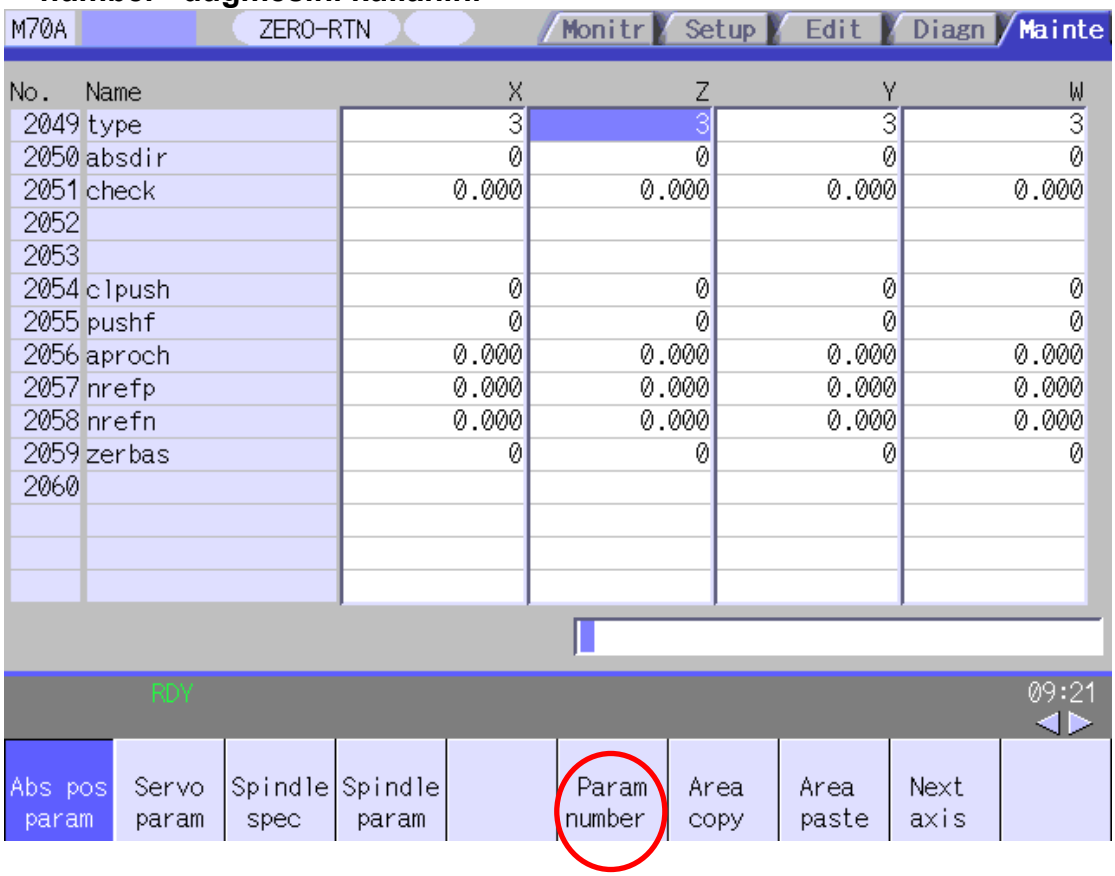
Not: Motoru değiştirmek ve orijinal noktayı sıfırlamak için lütfen tedarikçinize başvurun.

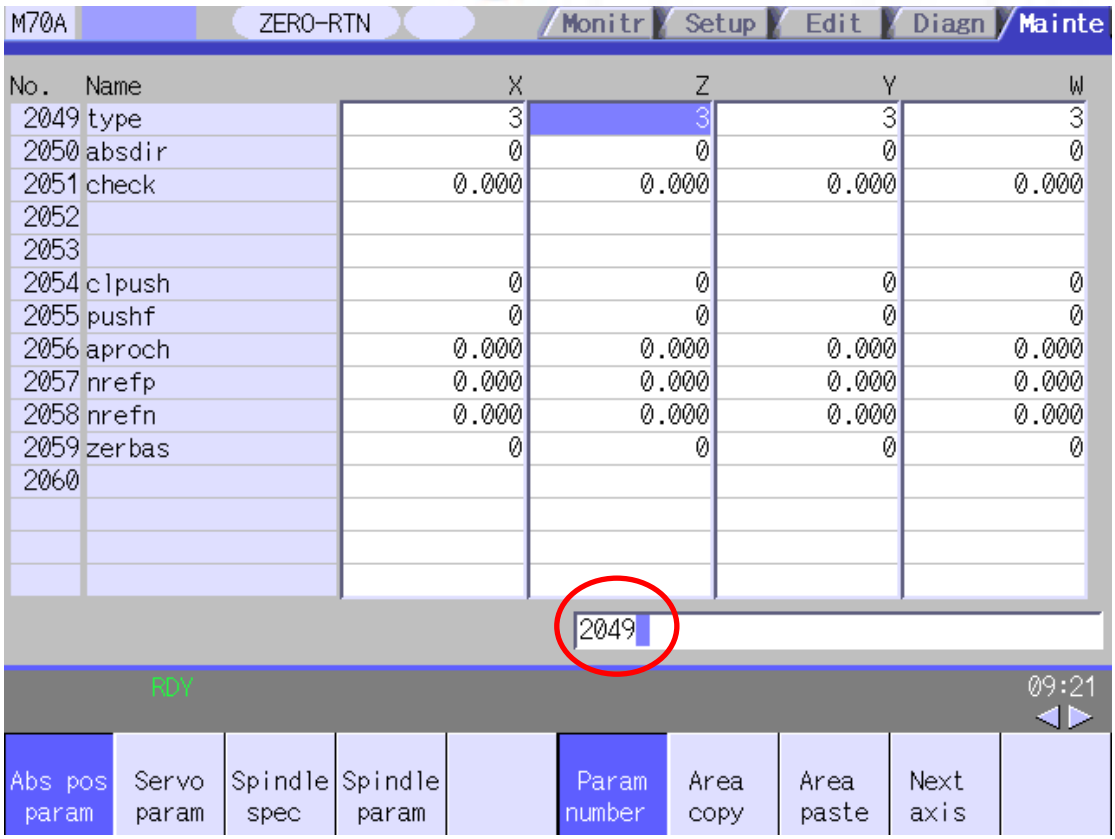
1. Ana sayfa



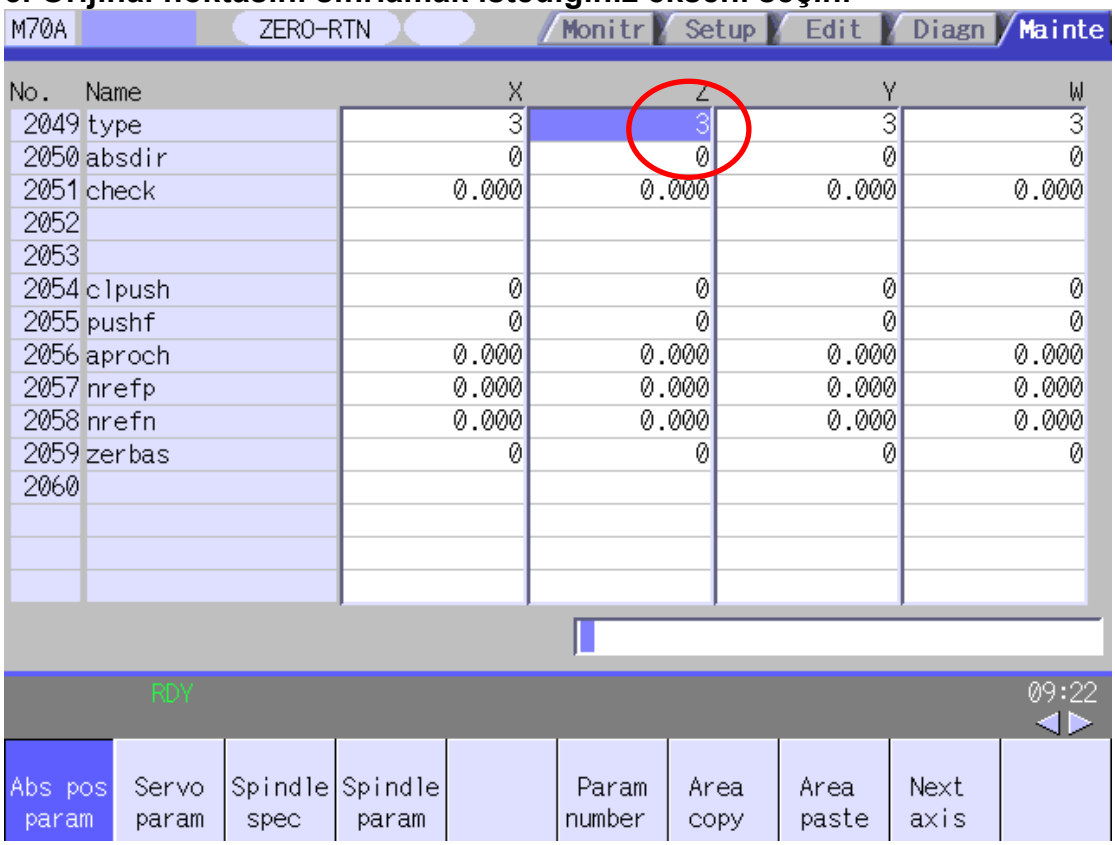


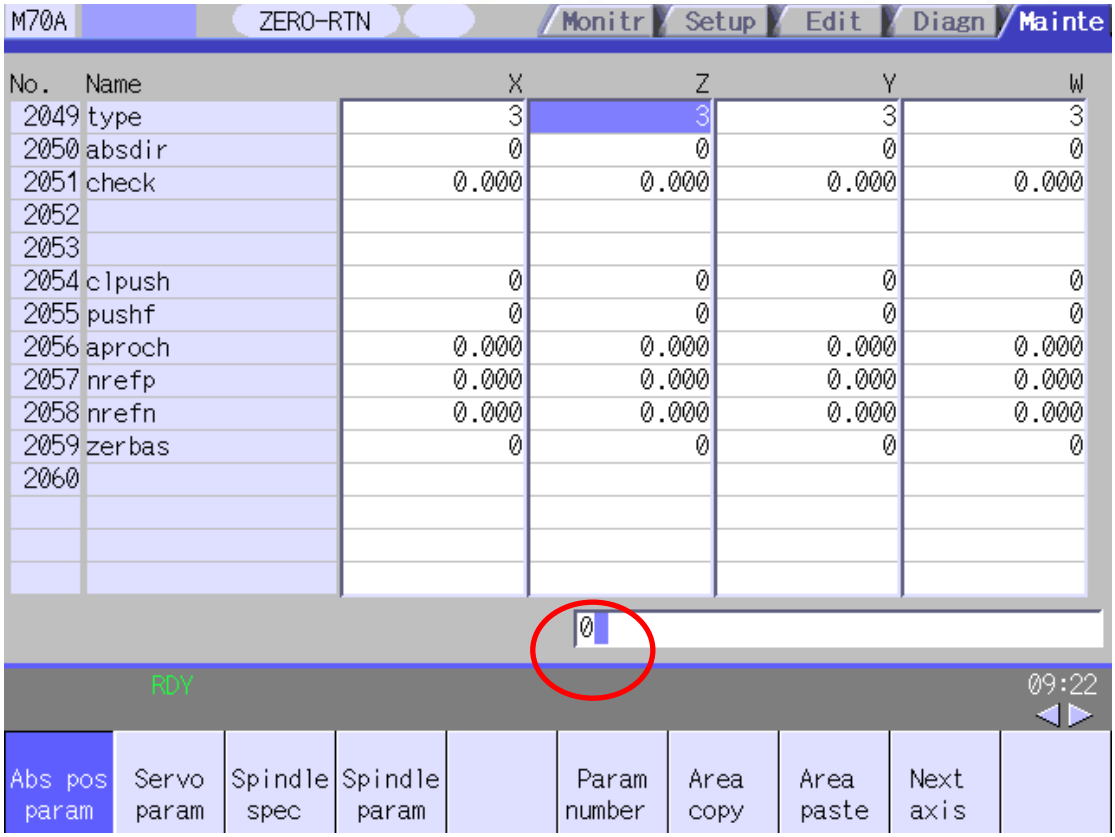
3. Parametreye doğrudan gitmek için 2049 no.lu parametreyi aratın ya da "Param number" düğmesini kullanın.



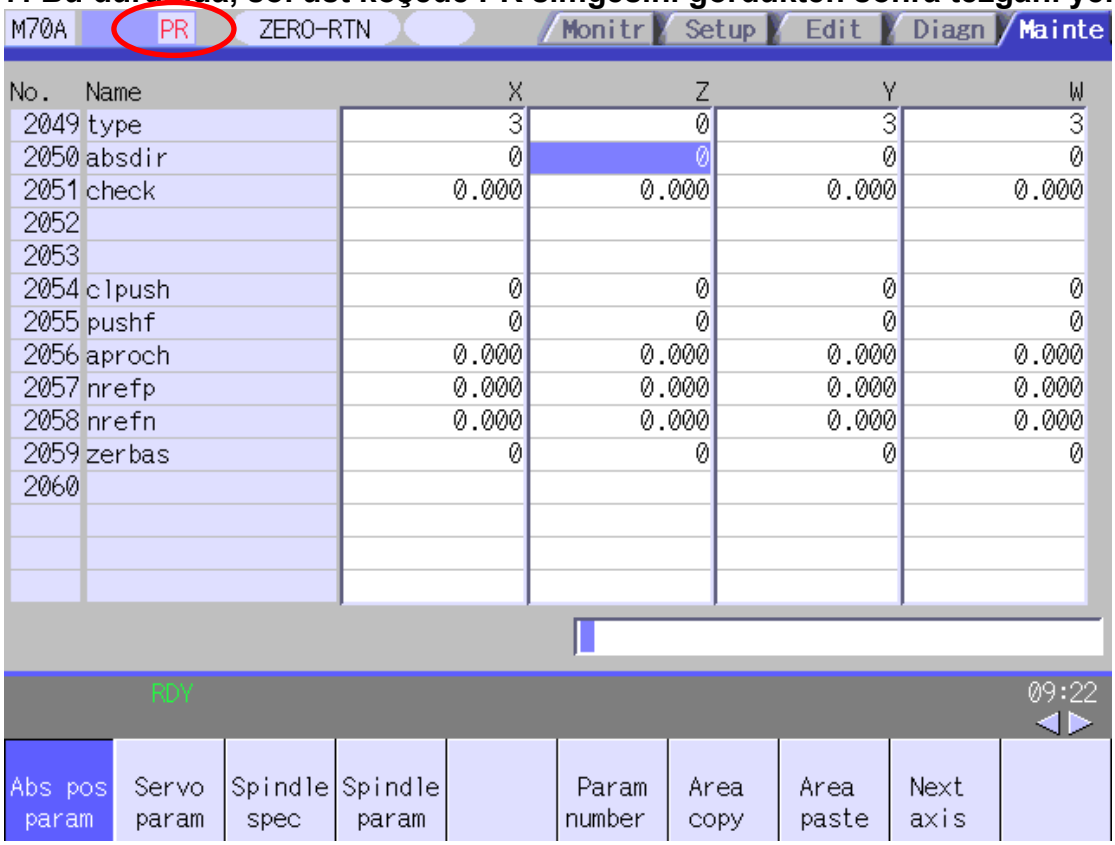


5. Orijinal noktasını sıfırlamak istediğiniz ekseni seçin.

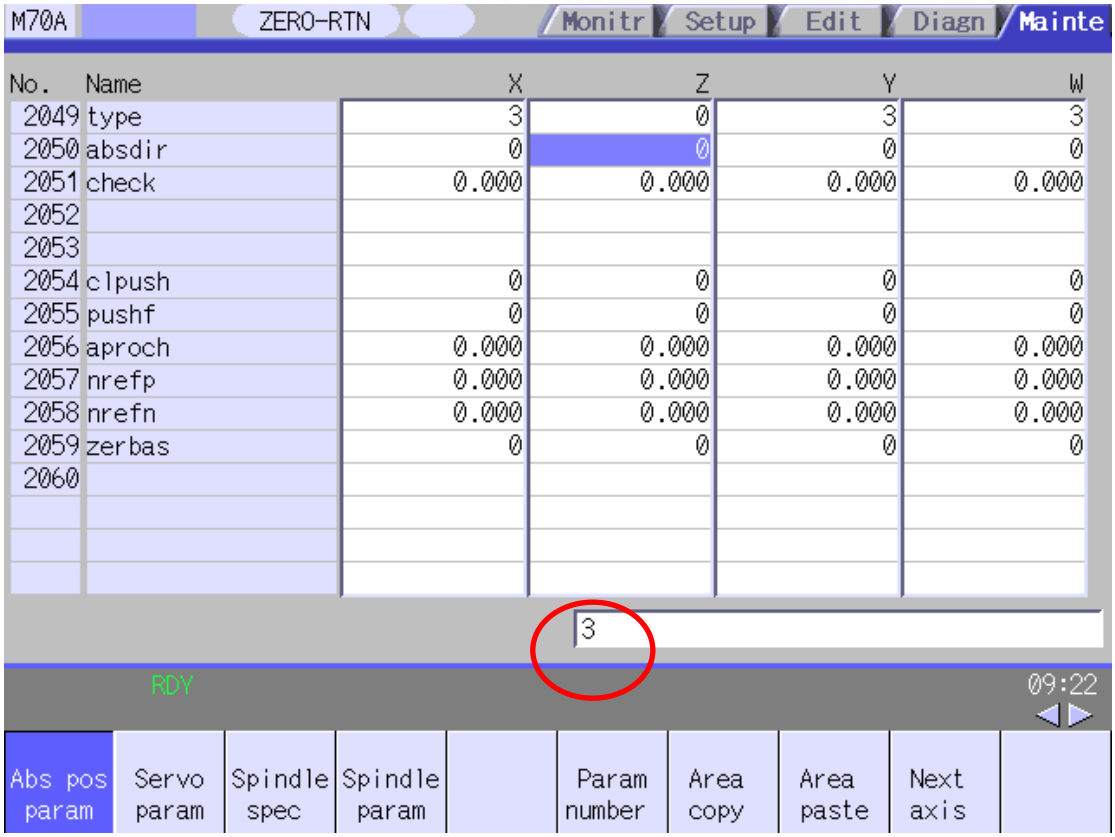




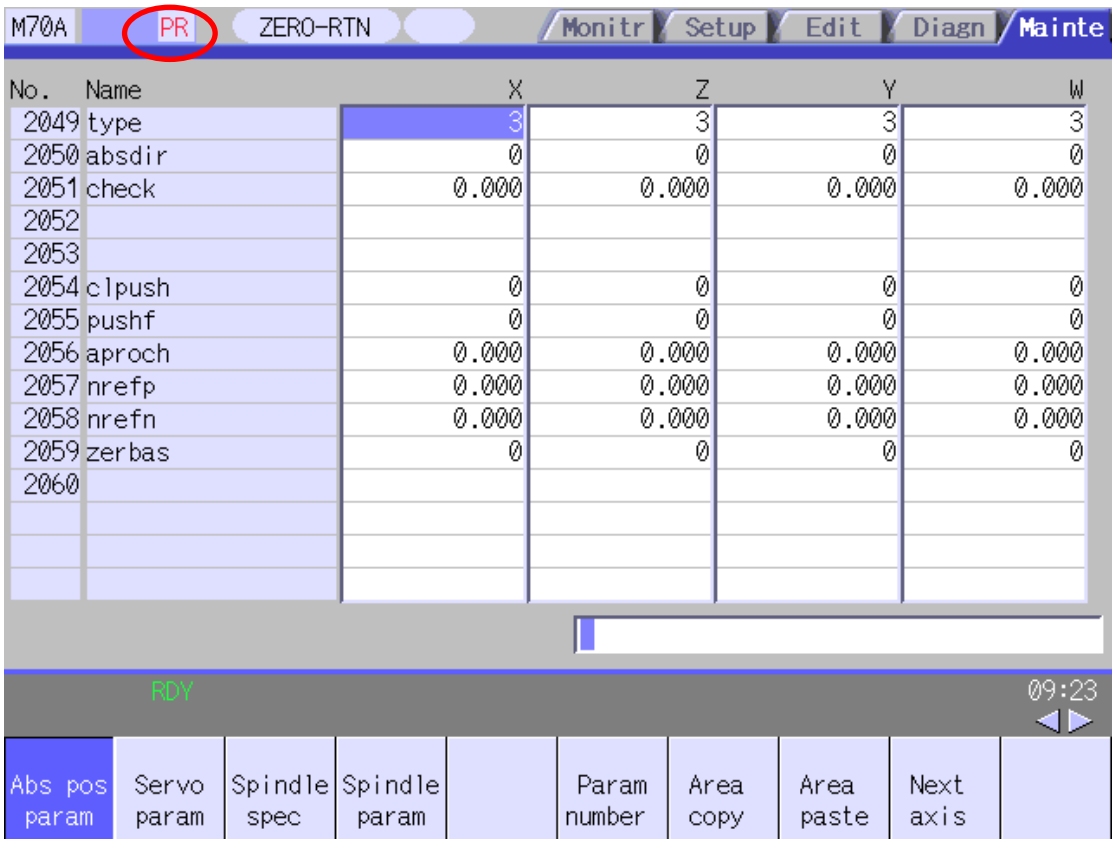
7. Bu durumda, sol üst köşede PR simgesini gördükten sonra tezgâhı yeniden başlatın.



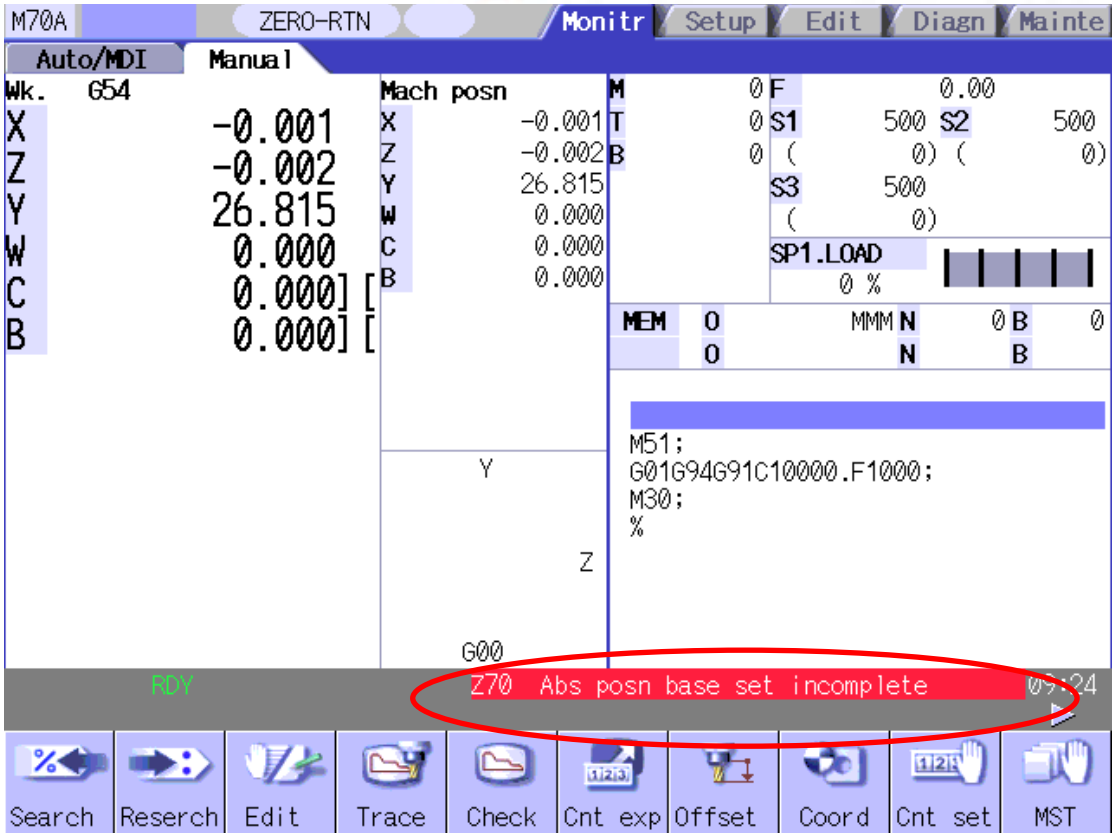
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com



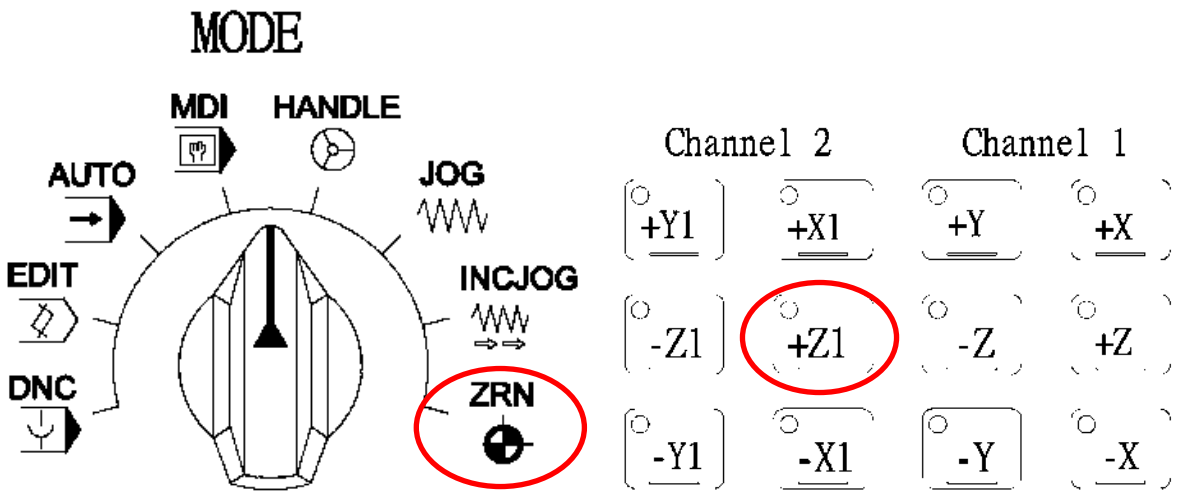
9. PR simgesi tekrar sol üst köşeye gelir, bu durumda tezgahı bir kez daha yeniden başlatın.

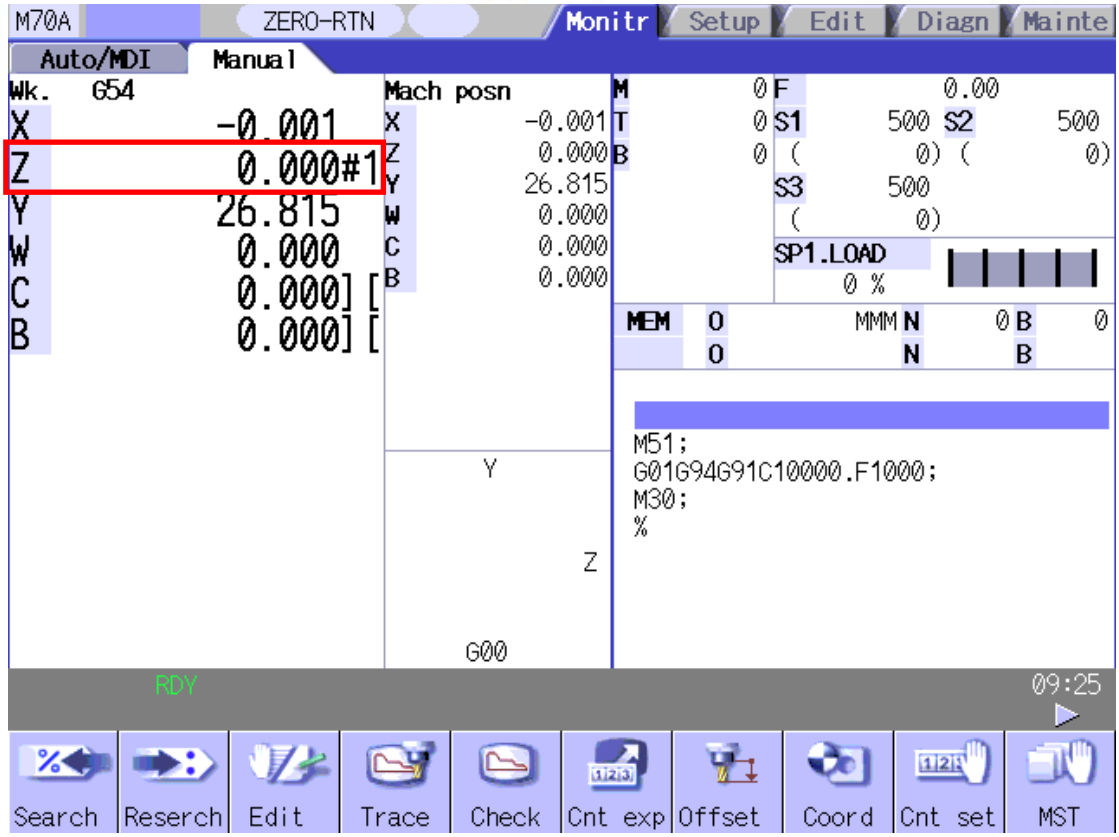


Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com



11. Ekseni negatif yöne taşıyın ve seçici anahtarı sıfır noktasına dönüş moduna çevirin ve sonra başlangıç noktasına gitmek için Z+ jog tuşuna basın.





13. Orijinal nokta ayarı bitmiştir.

Besleme Ünitesi bu tezgâha yardımcı bir teçhizattır. Besleme Ünitesinin ana işlevi, işlenecek olan çubuk malzemelerin kesme süreci için otomatik olarak yüklenip boşaltılabilmesidir; böylece insan gücünden ve zamandan tasarruf edilebilmektedir. Yaygın kurulum yöntemi aşağıdaki gibidir:

1. Besleme Ünitesinin malzeme itme çubuğunu, tezgâhın sağ tarafındaki, fener milinin merkez deliğinin içine sokun.

2. Besleme Ünitesinin güç kaynağını, bu tezgâhın elektrik kontrol kutusunun üstündeki fişe takın. 4-delikli ve 7-delikli fişler göreceksiniz. 4-delikli fiş Besleme Ünitesinin güç kaynağı için, bunun yanı sıra 7-delikli fiş, tornaya sinyal aktarımı için kullanılır. Her fabrikadaki Besleme Ünitesi özellikleri çeşitlilik gösterir. Farklı Besleme Ünitelerinin farlı özellikleri, ve dolayısıyla farklı ALARMLARI (sorun/anormallik sinyali) vardır. Bu nedenle, lütfen "Besleme Ünitesinin Kullanım Kılavuzuna" bakın. Bununla birlikte, Besleme Ünitesinin herhangi bir özelliği bu tezgâha birleştirilebilir.

3. Deneme çalıştırması: Besleme Ünitesinin düzgün kurulup kurulmadığını ve normal işletimde olup olmadığını anlamak için yapılır. Deneme çalıştırmasının prosedürü aşağıda gösterilmiştir:
    a. Besleme Ünitesinin gerektiği gibi çalışmasını ve doğru yönde hareket etmesini sağlama almak için Besleme Ünitesinin "İleri", "Geri", "Malzeme Besleme" ve "Malzeme Toplama" tuşlarına ayrı ayrı basın.

    b. Malzeme-eksik sinyalinin doğru olup olmadığını anlamak için test edin. Çubuk malzemelerin kesme işlemi tamamlandığında, Besleme Ünitesi, tornayı hatırlatmak için "malzeme eksik" sinyalini verir.

    c. Her şeyin yolunda olduğunu teyit ettikten sonra, test çalıştırması biter.

Kumanda düğmeleri, doğrudan Besleme Ünitesi üzerinden kontrol edilir. Lütfen "Besleme Ünitesinin Kılavuzuna" bakın.

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

2.4.3 Talaş Konveyörü

Talaş konveyörü, tornaya iliştirilmiş bir ekipmandır ve önceden monte edilmiştir.Talaş konveyörünün ana işlevi, işleme çalışmalarından sonra tezgâhın içinde talaş birikmesini önlemek için atık talaşları tezgâhın dışına çıkarmaktır.Talaşları bir araya toplamak için talaş- toplama tankı ile birlikte kullanılırsa, insan gücünden tasarruf sağlar ve aynı zamanda çöp ve çevre kirliliğini önler. Kurulum yöntemi, aşağıda gösterilmiştir:

1. Talaş konveyörünü, tezgâhın sağ tarafındaki açıklıktan dikkatli bir şekilde kurun.

2. İki adet talaş tahliye plakasının üzerindeki vidaları sıkın.

3. Daha sonra, talaş konveyörünün dışarısı ile torna arasındaki sabitleme vidalarını sıkın.

4. Motora güç kaynağını bağlayın ve talaş konveyörünün çalışmasını sağlamak için ikinci panel üzerindeki "Talaş Konveyörü Anahtarına" basın. Sonra, motorun doğru yönde çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Önden bakıldığında, motorun kayışı, doğru işletim yönü olan, saat yönünde hareket etmesi gerekir.

5. Motorun saatin aksi yönde hareket etmesi, motorun RST 3-fazlı devresinin ters yöne bağlanmış olduğunu anlamına gelir. Bu noktada, motorun bağlantı tellerinden iki tanesinin yerlerini karşılıklı olarak değiştirin. Motor normal çalışma düzenini geri kazandıktan sonra, kurulum çalışmaları tamamlanmış olur.

6. Ve kumanda anahtarlarının tamamı, ikinci panel üzerinden kontrol edilir.

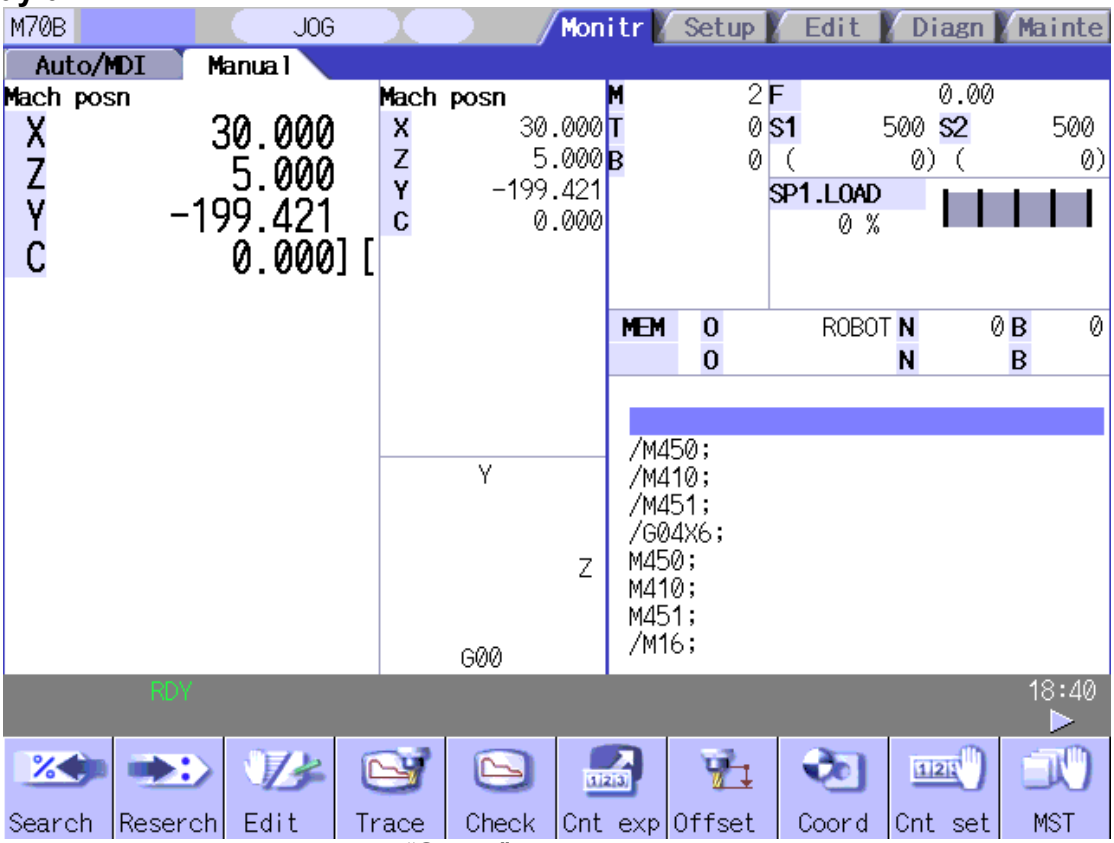
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

2.4.4 Takım Ayarları

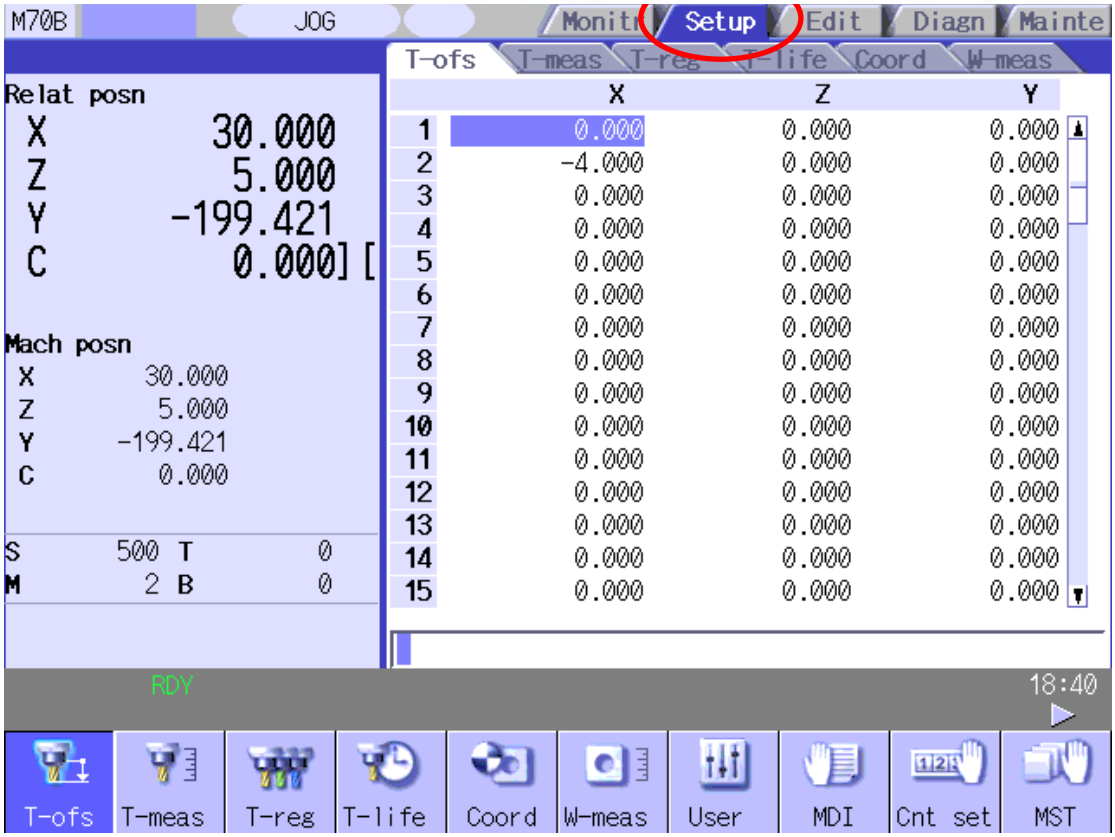
Program veya manuel işlem yoluyla yapılan otomatik işleme çalışmaları sırasında, takım veritabanının elemanları kullanılacaktır. Bu nedenle, önce X-Ekseni takım boyu, Y-Ekseni merkez yüksekliği ve Z-Ekseni takım boyu gibi takım verilerini ayarlamalıyız.
Ayarlama yöntemi, aşağıda gösterildiği gibidir:

El Çarkı işletim modu için Seçme Düğmesini "Handle" moduna döndürün ve ayrıca eksen seçimi yapın (X, Y, Z, X1, Y1 ve Z1).
Ve ekranı Takım Ayarları sürecini gerçekleştirmek üzere değiştirmek için aşağıdaki adımı izleyin.

1. Ana sayfa

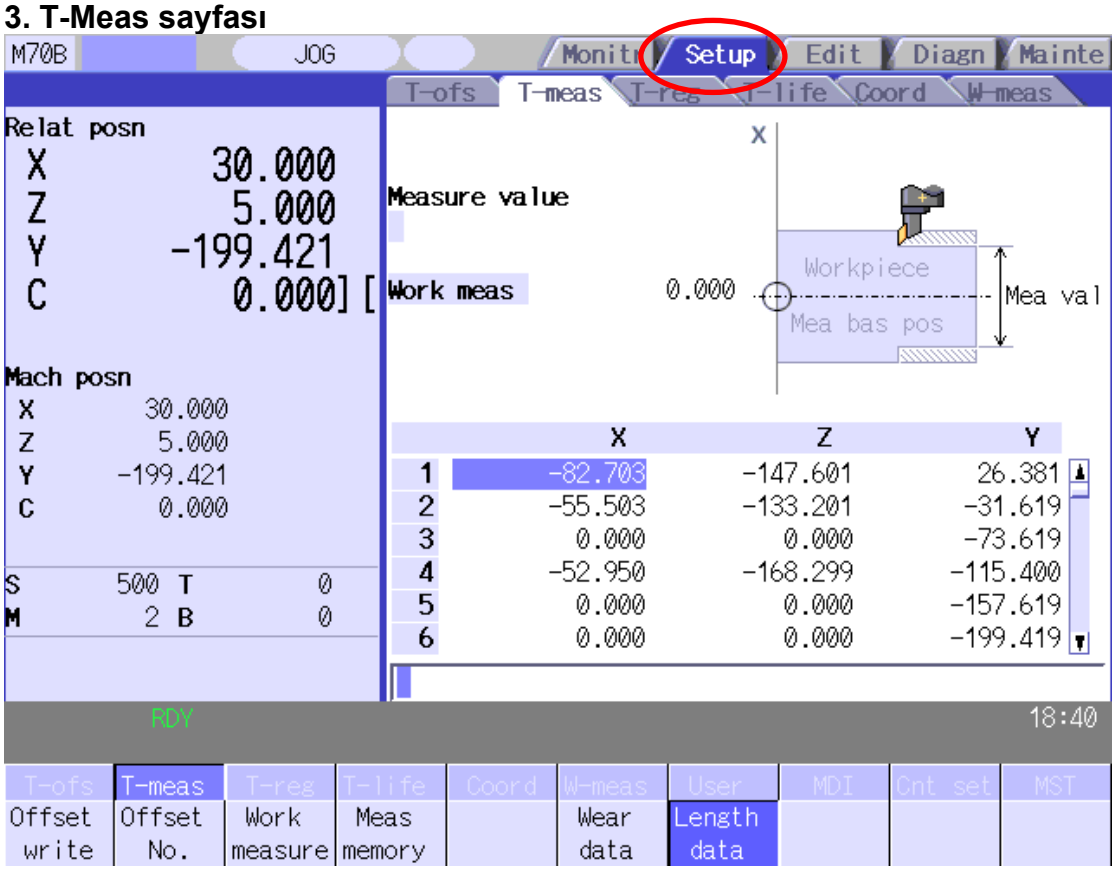


Şimdi, klavyenin sağ üst köşesindeki "Setup" tuşuna bastığınızda, aşağıdaki gibi bir sayfa göreceksiniz.



Sonra, “T-Meas” düğmesini seçin ve aşağıdaki gibi bir sayfa göreceksiniz. .

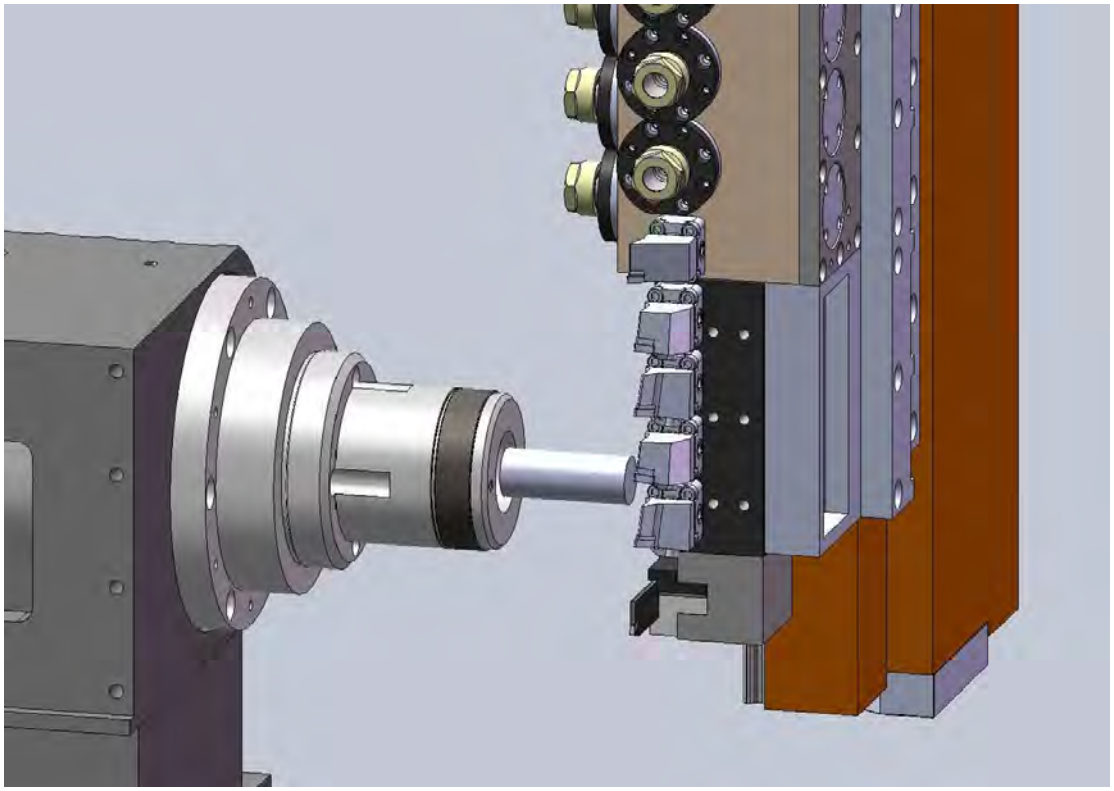
3. T-Meas sayfası



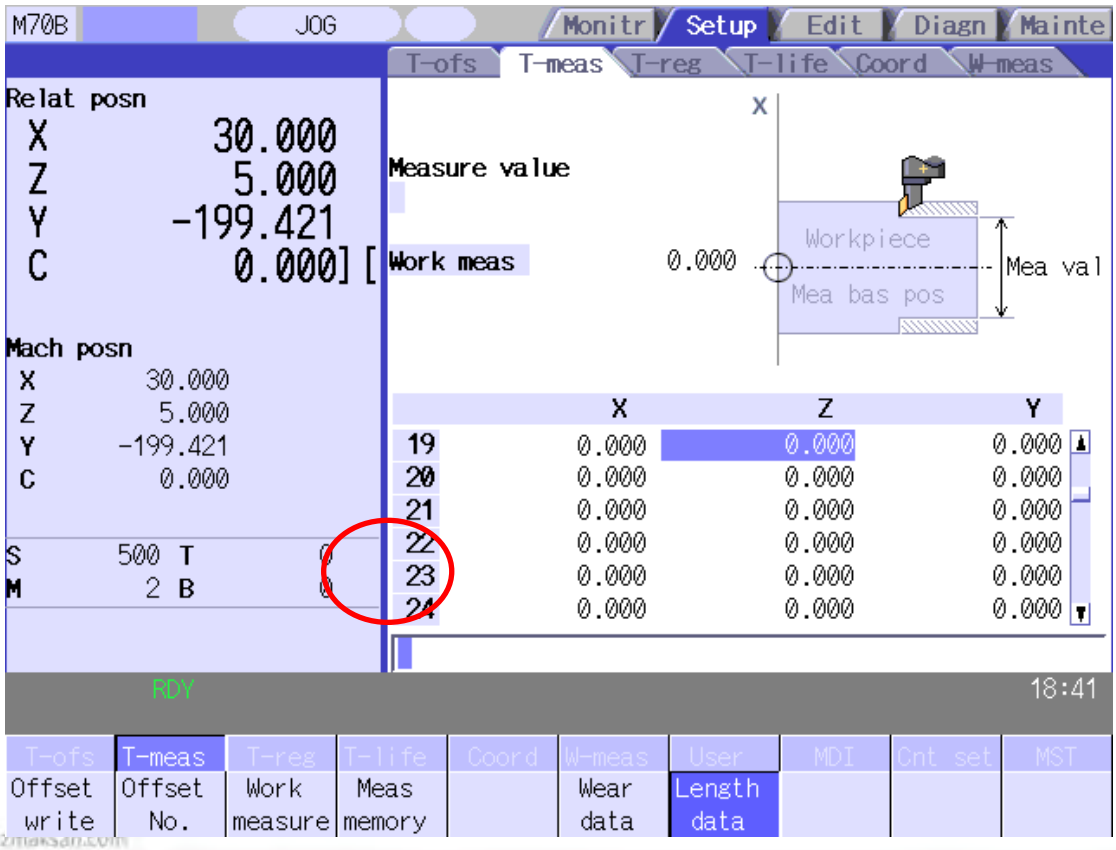
Takım ayarları için kullanılan sayfa budur.

Z-Ekseni takım ayarları

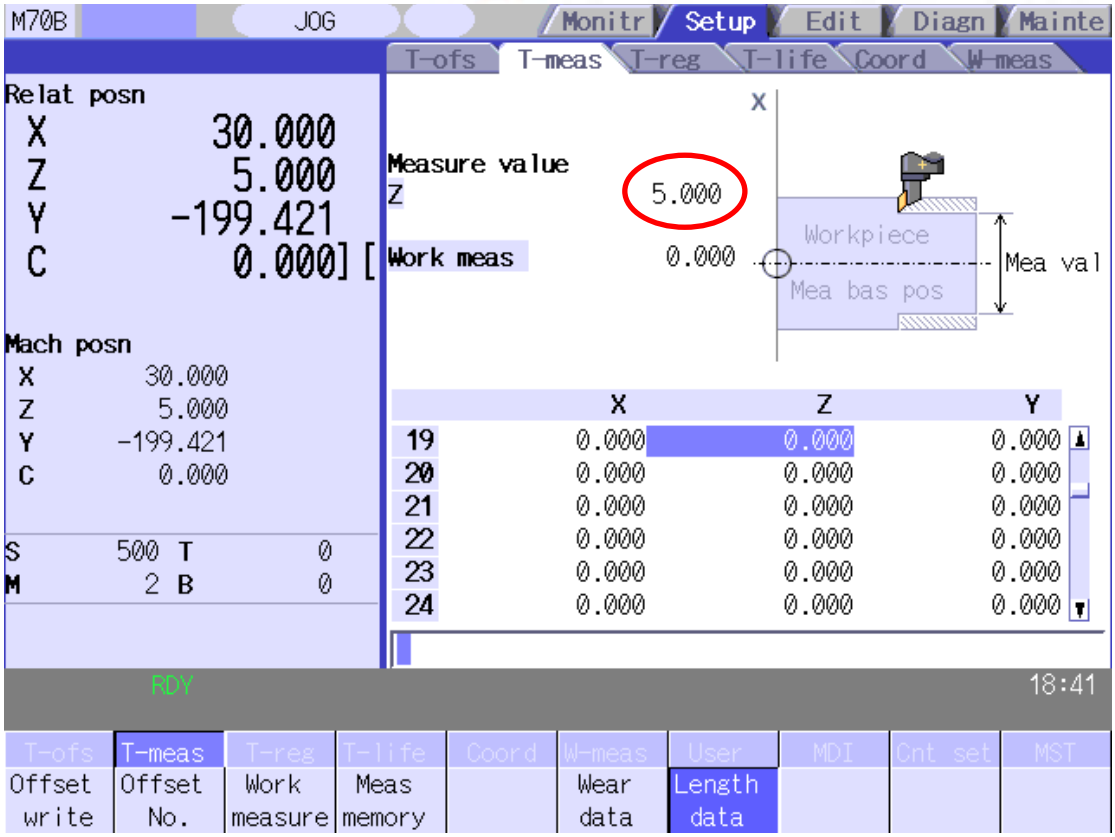
1. Takımı hareket ettirin ve aşağıdaki resimdeki gibi malzemenin yüzeyine dokundurun.



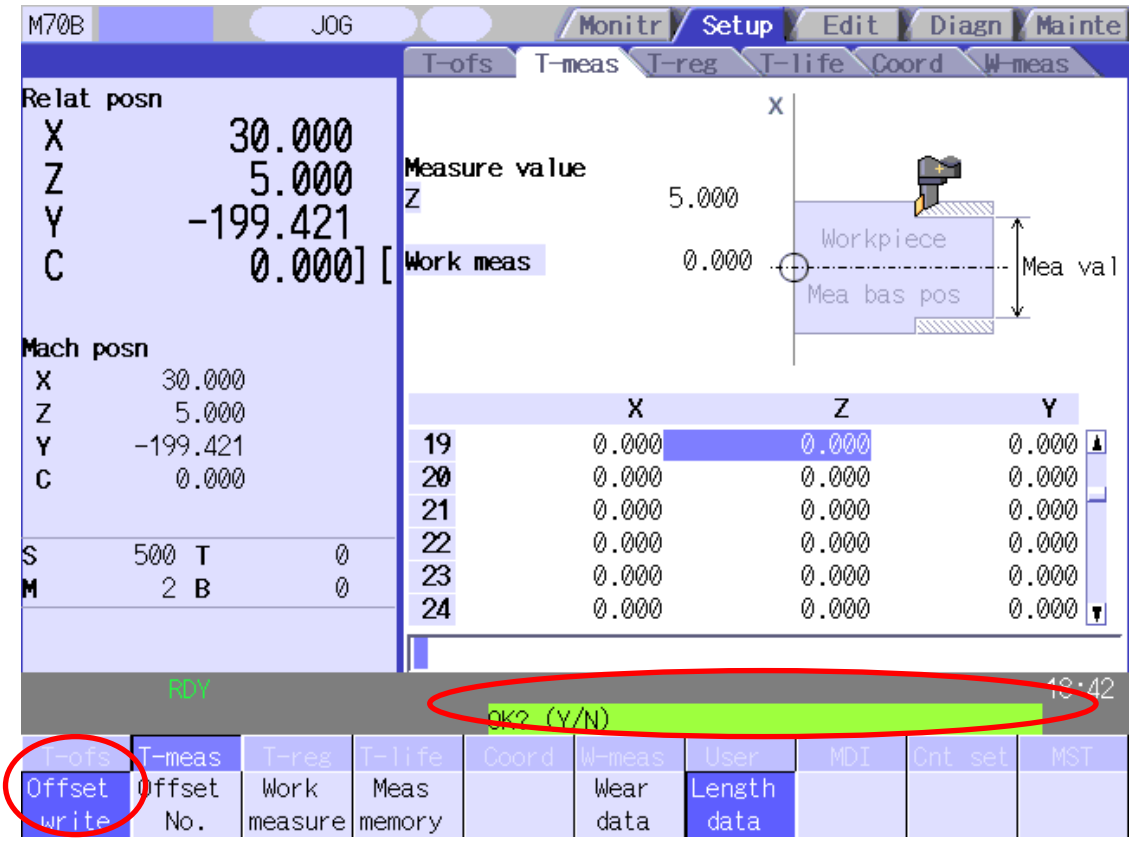
2. Takım numarasını ve Z-Eksenini seçin, ardından “Meas memory” tuşuna basın.

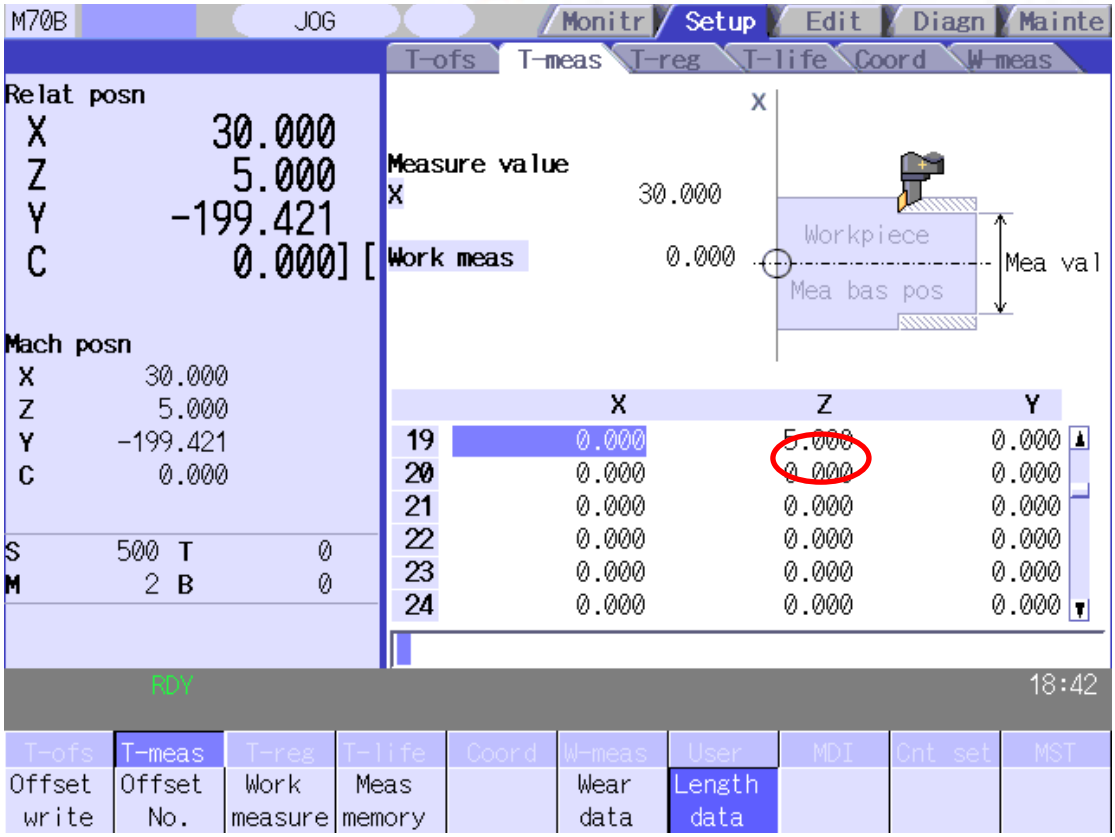


Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com



4. Daha sonra, “Offset write” düğmesini seçtiğinizde size “OK? (Y/N)” diye sorar, böylece “Y” (Evet) tuşuna basın.

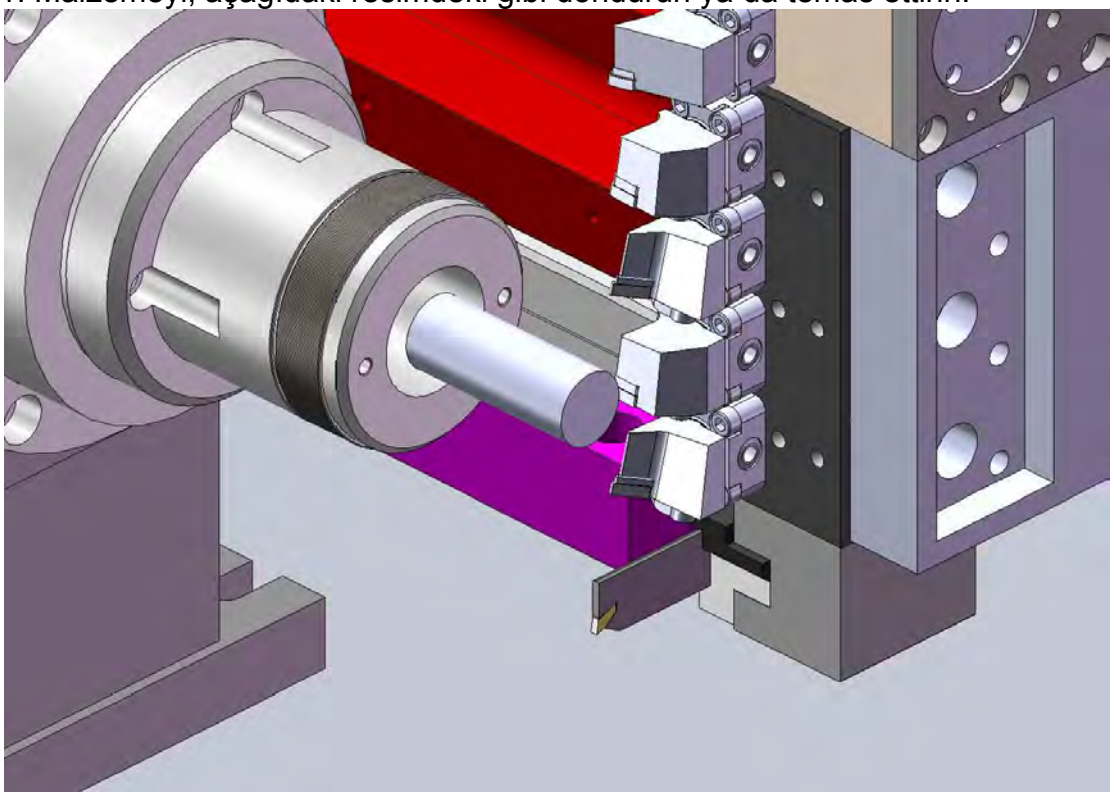




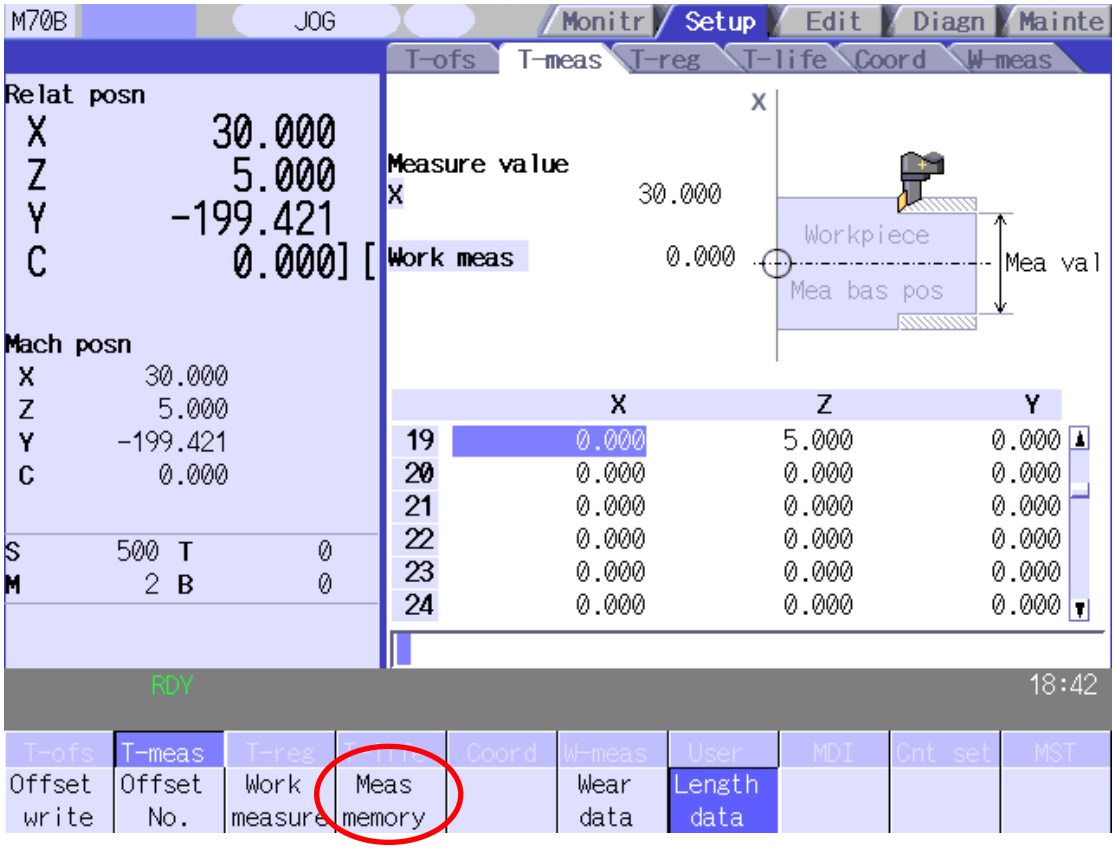
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

Ayar işlemi Z-Eksenine benzer, ancak tek farkı, malzeme çapını girmek zorunda olmanızdır.

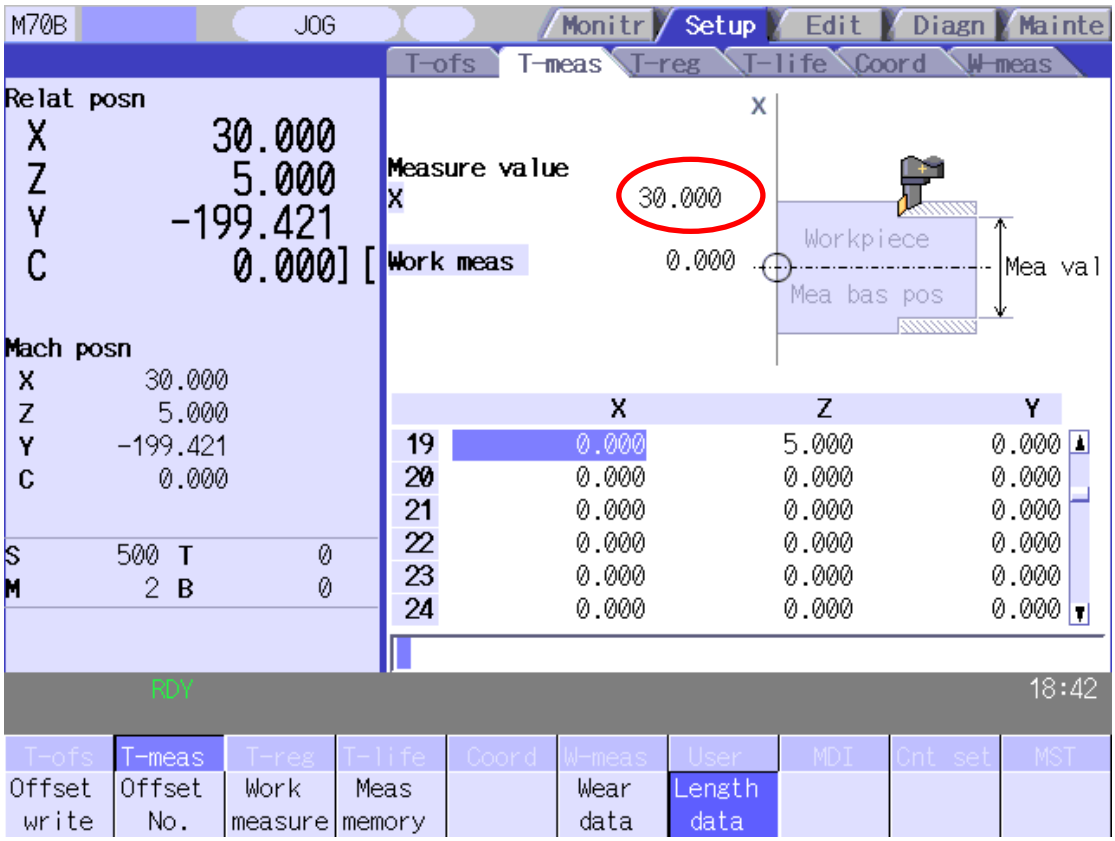
1. Malzemeyi, aşağıdaki resimdeki gibi döndürün ya da temas ettirin.

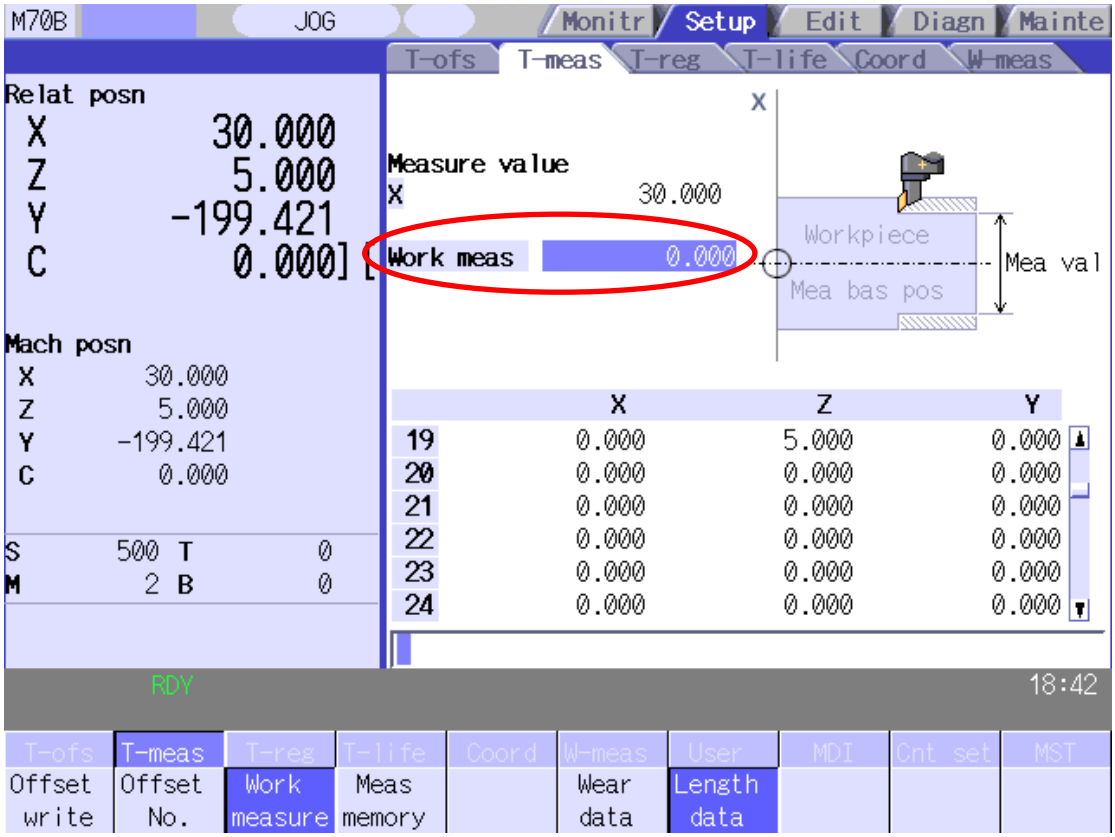


Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com



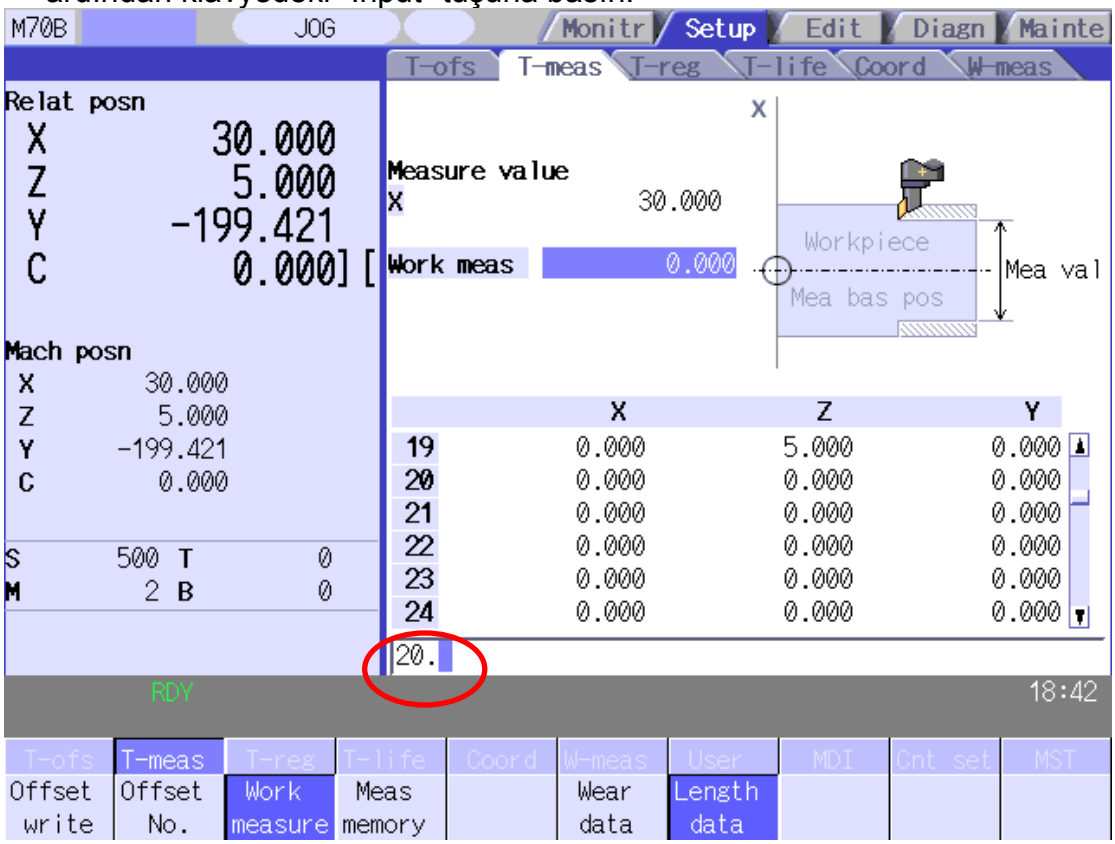
3. Ardından, kontrol ünitesi otomatik olarak, aşağıdaki resimdeki gibi, tezgâh konumunu kaydeder.

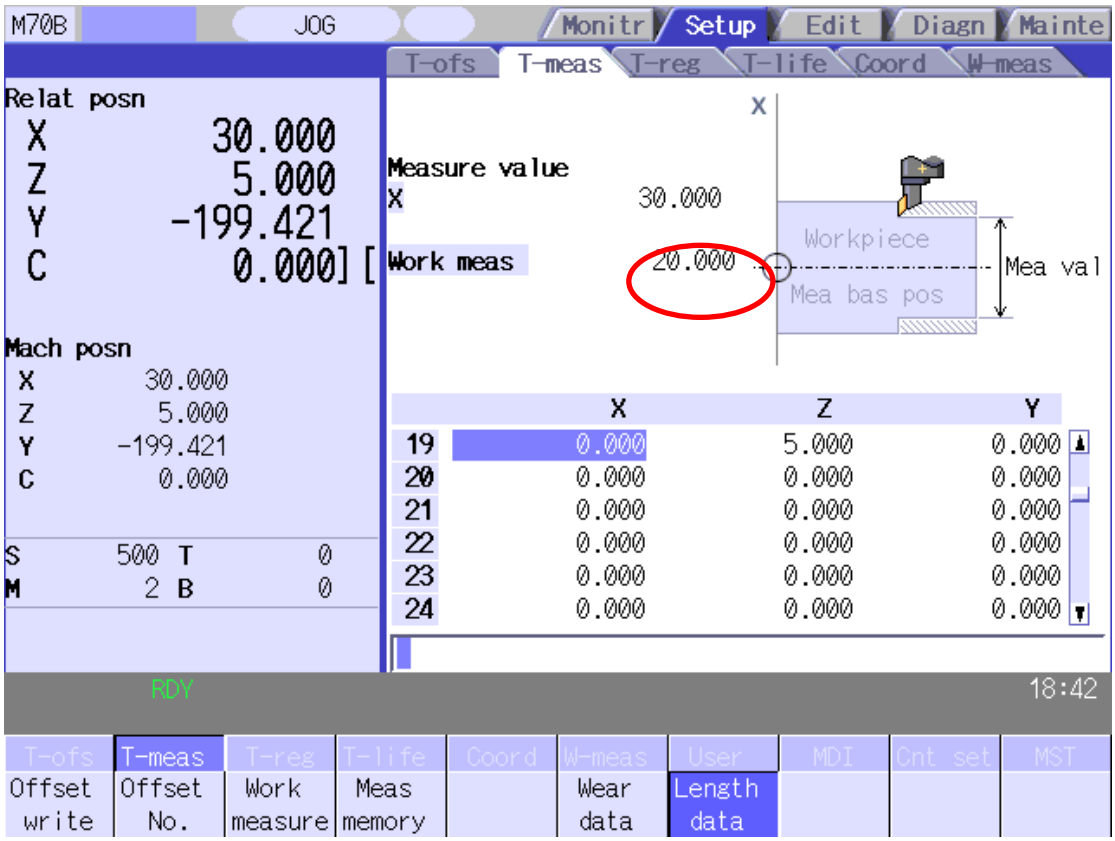




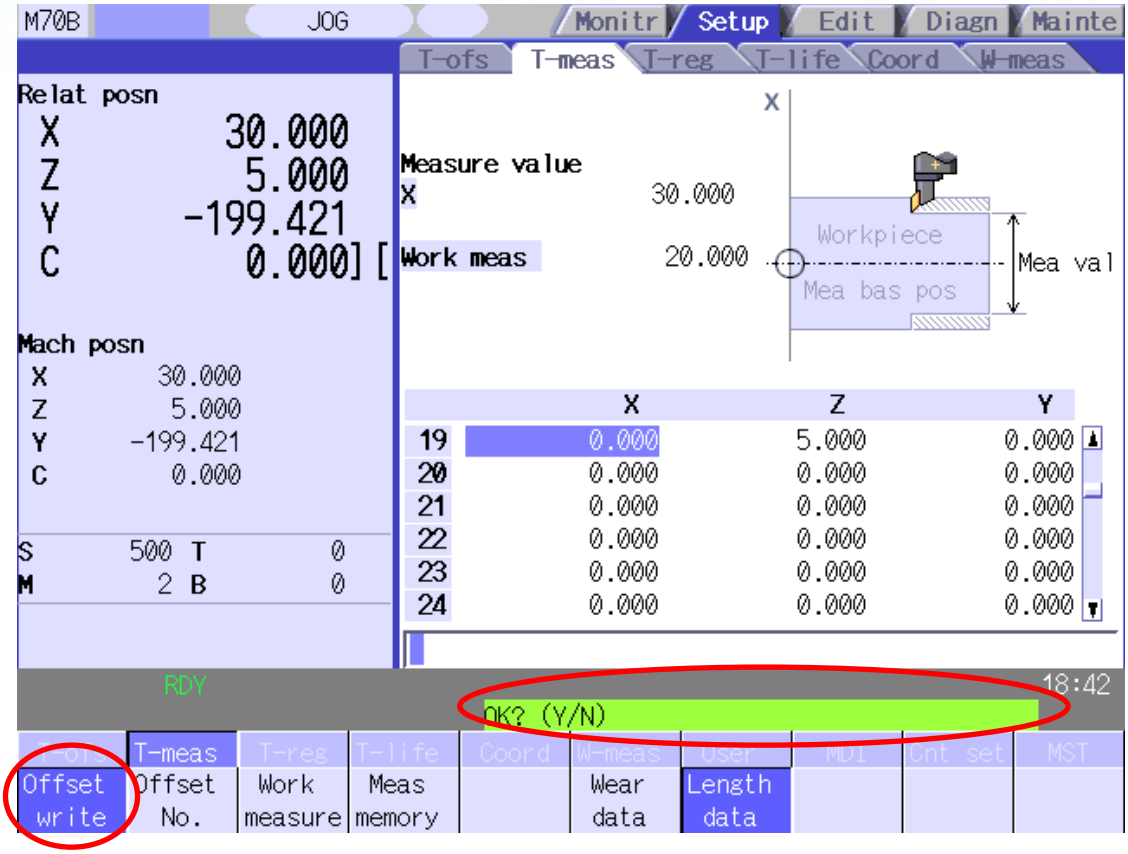
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

ardından klavyedeki "Input" tuşuna basın.

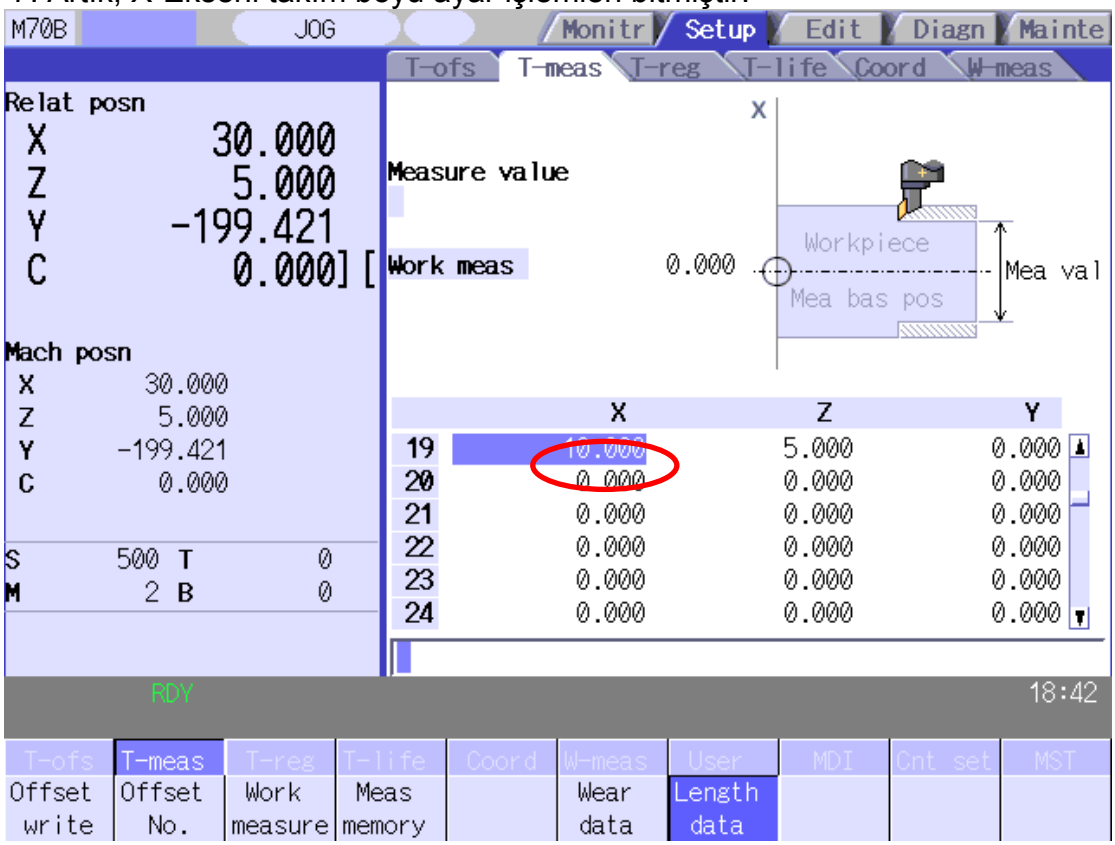




Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

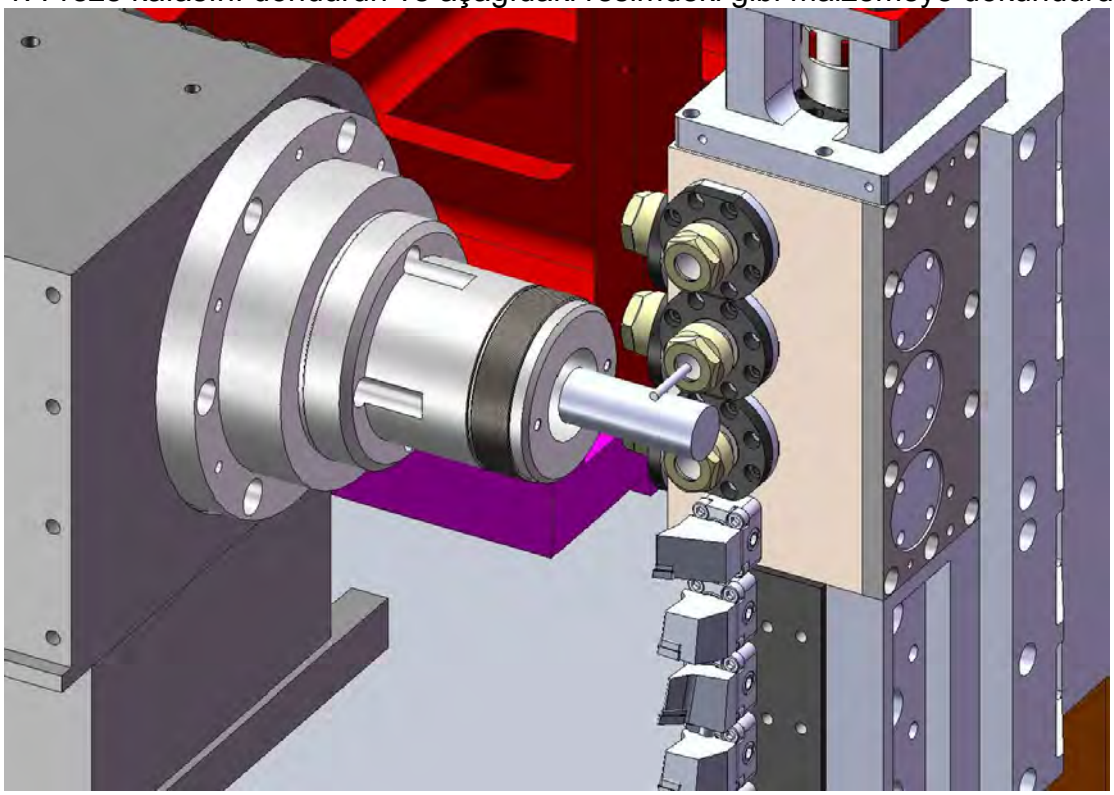


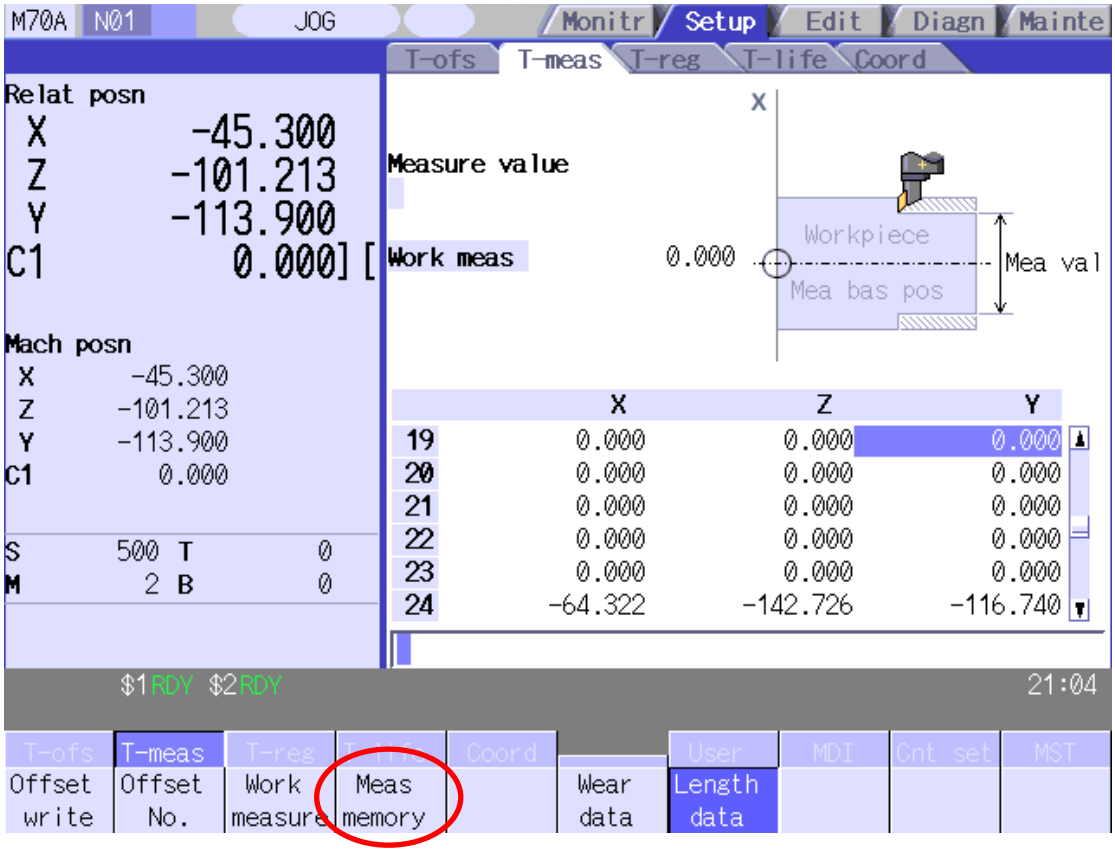
7. Artık, X-Ekseni takım boyu ayar işlemleri bitmiştir.



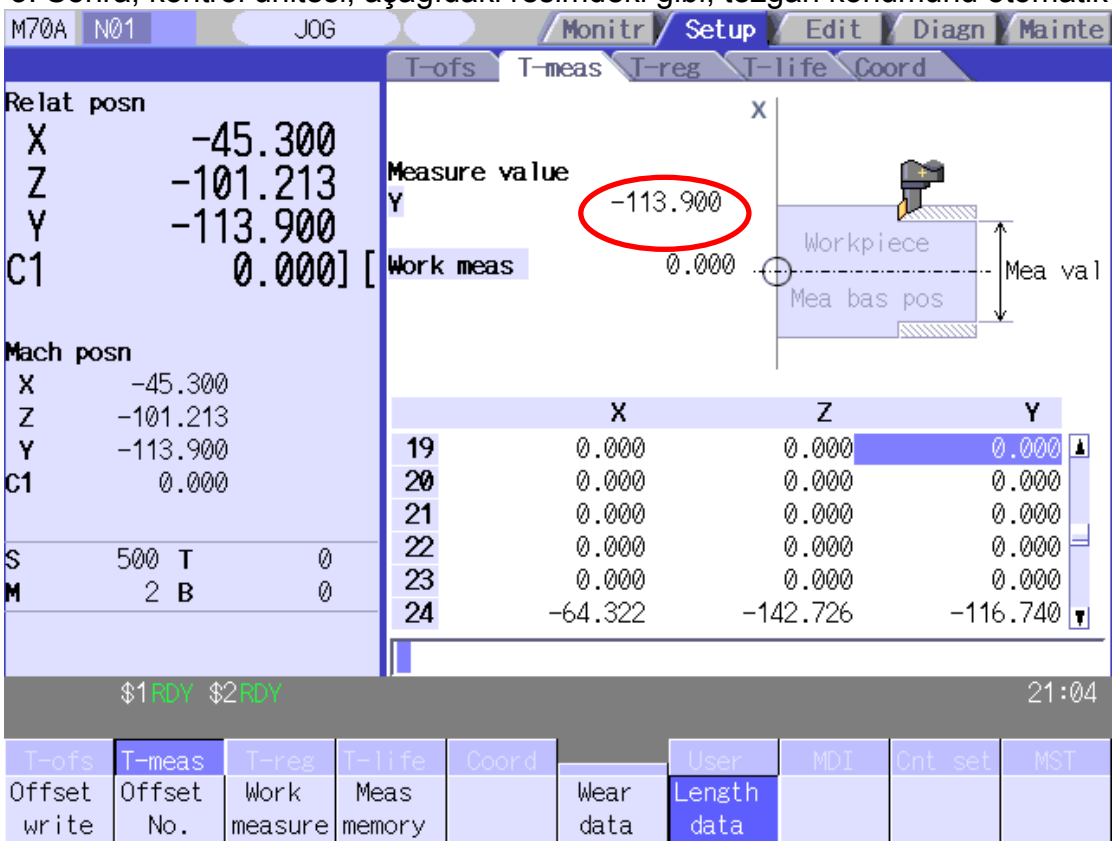
Ayar işlemi X-Eksenine benzer, ancak tek farkı malzemenin çapını ve aynı zamanda Freze takımının yarıçapını girmek zorunda olmanızdır.

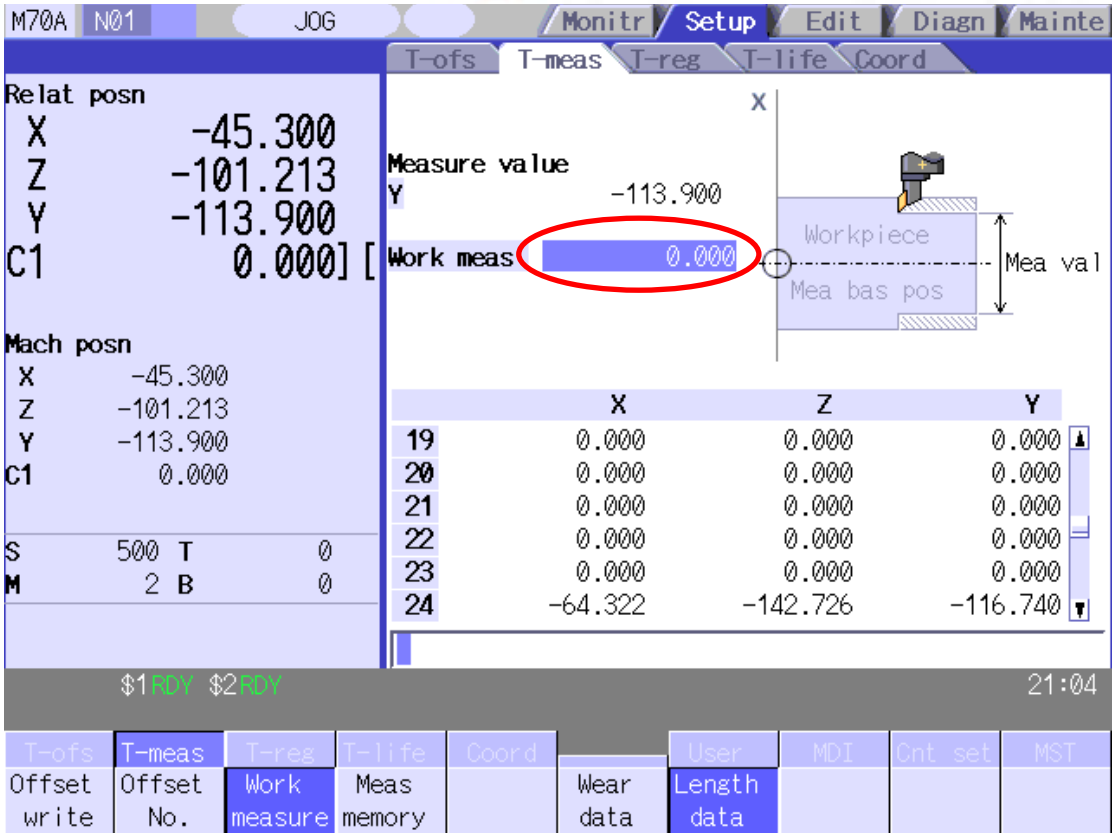
1. Freze kafasını döndürün ve aşağıdaki resimdeki gibi malzemeye dokundurun.





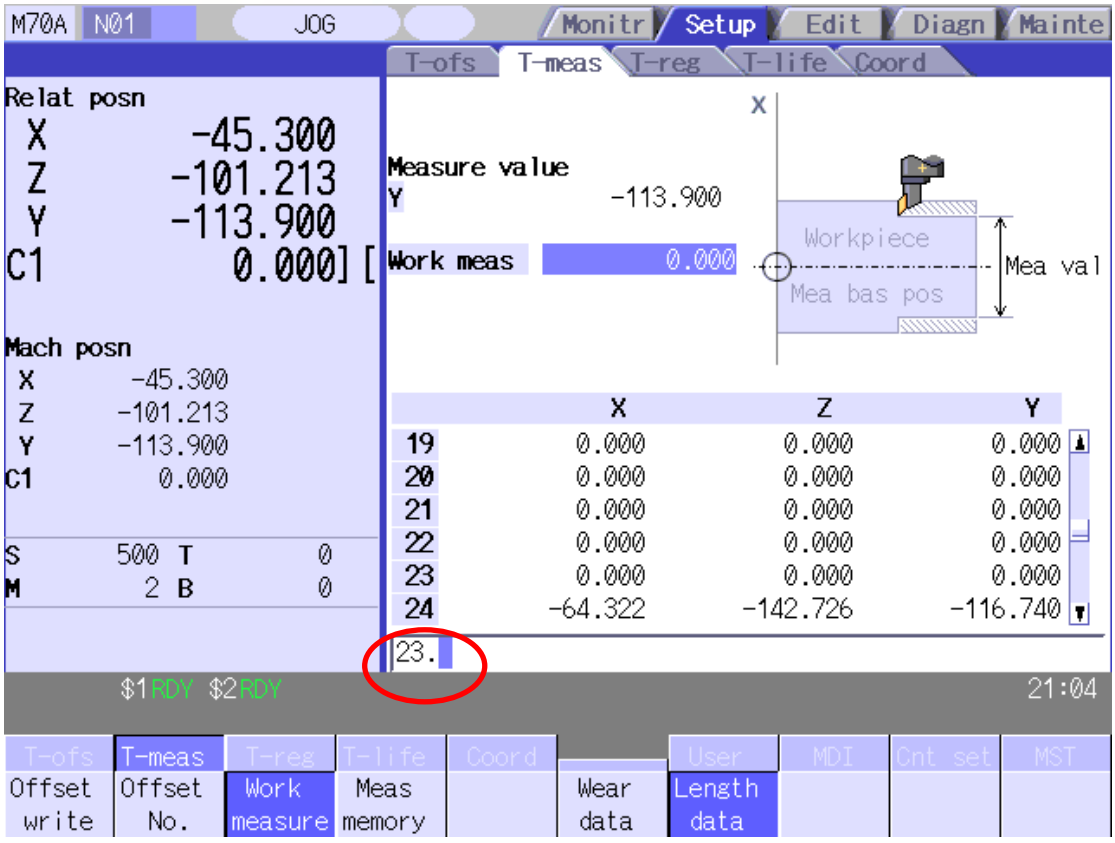
3. Sonra, kontrol ünitesi, aşağıdaki resimdeki gibi, tezgâh konumunu otomatik olarak kaydeder.

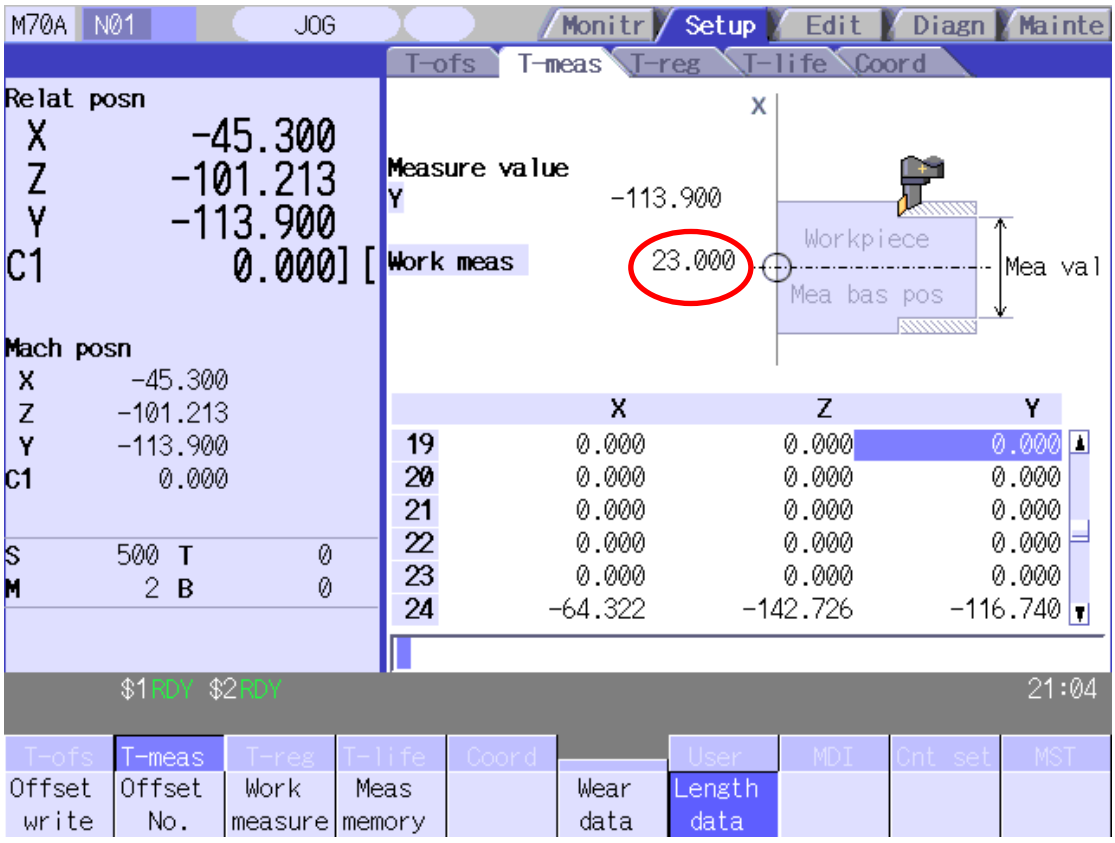


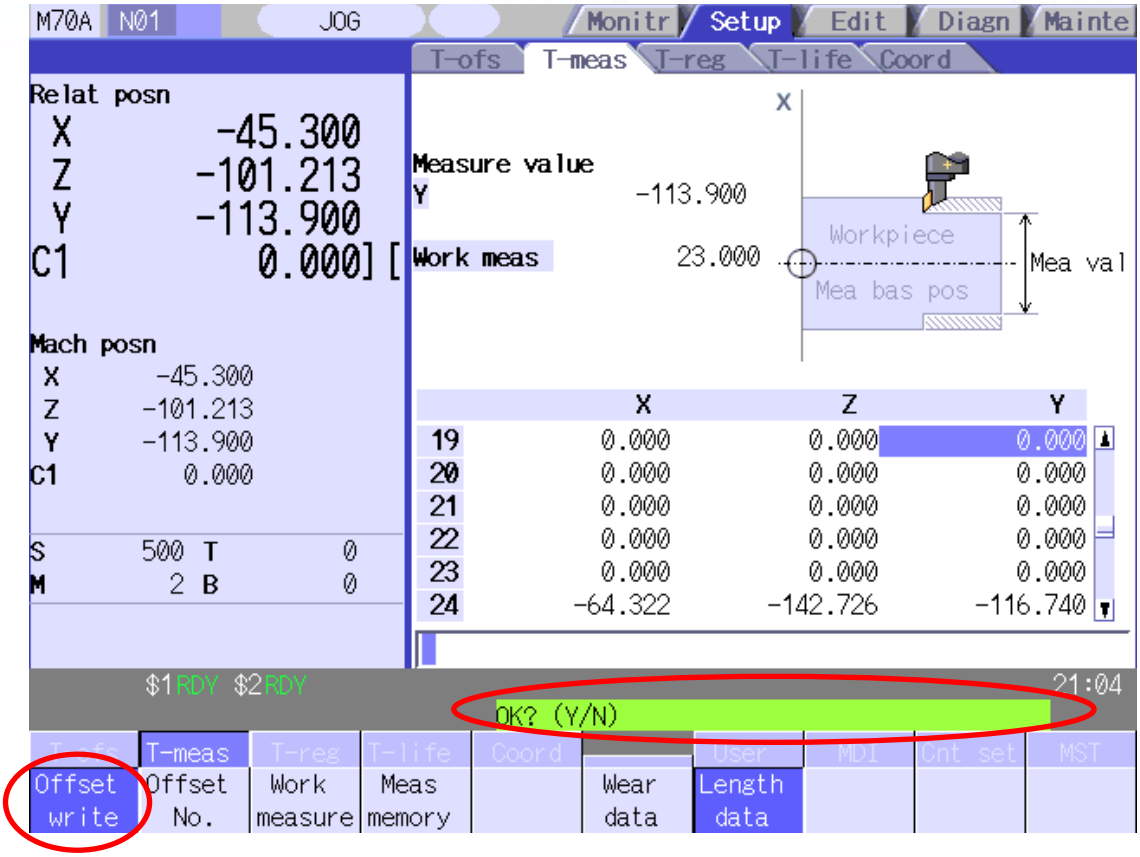


Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 129, 34040 Bayrampaşa / İstanbul Tel: (0212) 674 60 10 (pbx) Faks: (0212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

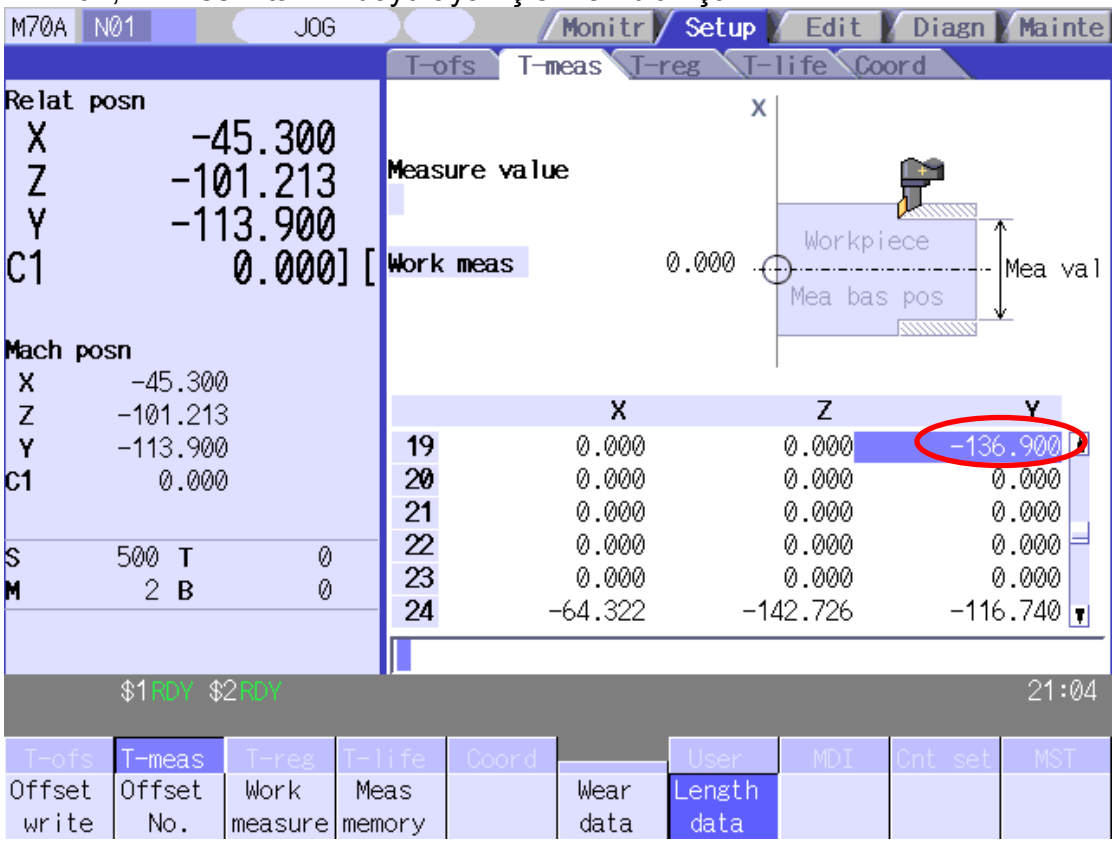
20 mm ve Freze takımı 6 mm'dir), bunu yazın, ve sonra klavyedeki "Input" tuşuna basın.





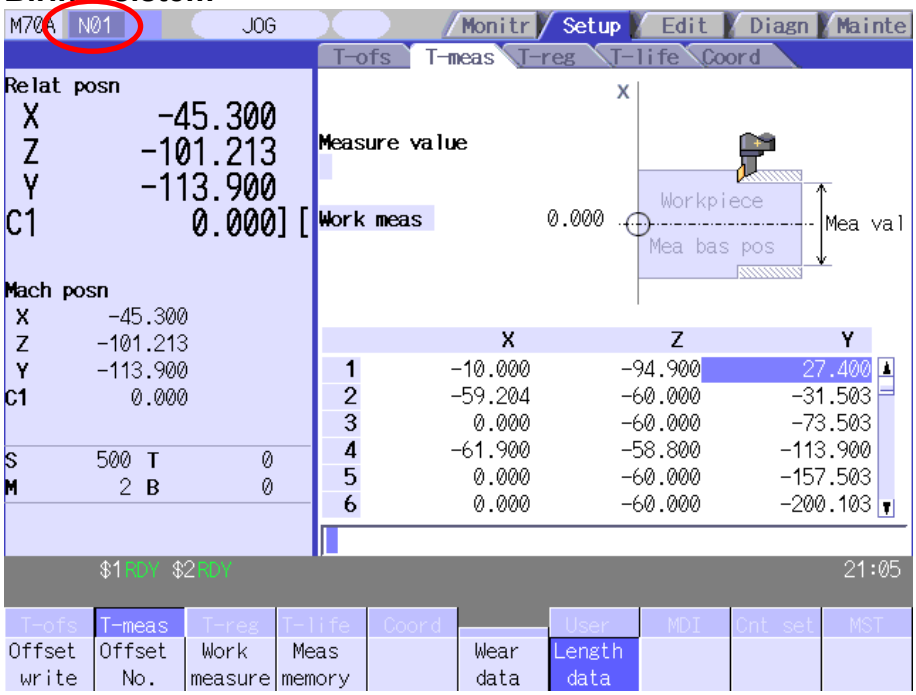


7. Artık, X-Ekseni takım boyu ayar işlemleri bitmiştir.

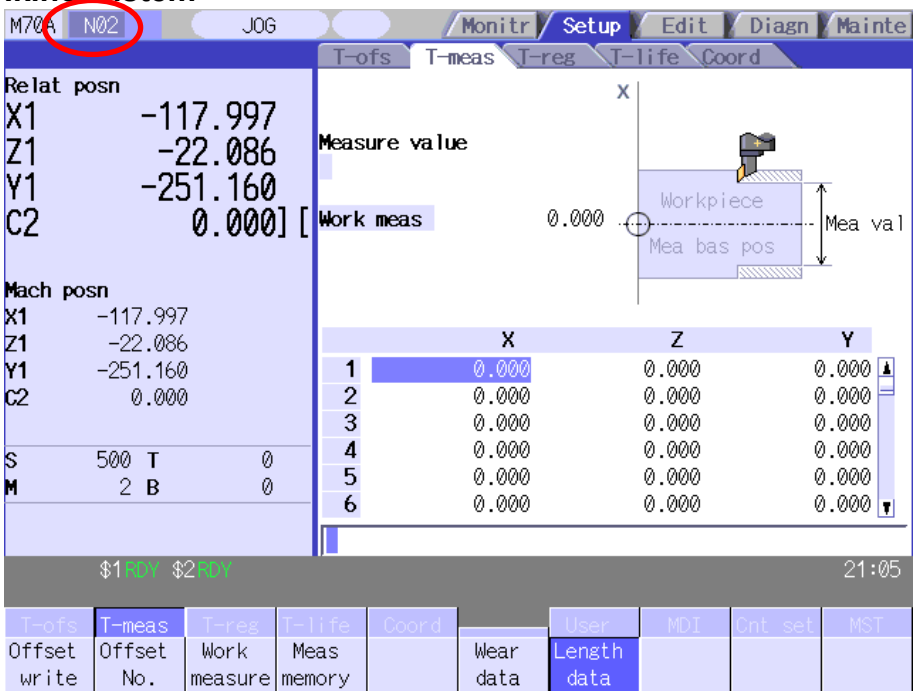


Ayar yöntemi birinci sistemle tamamen aynıdır, tek farkı takım ayar işlemleri için birinci sitemden (N01) ikinci sisteme (N02) geçiş yapmak için klavyedeki “$<--->$” tuşuna basmak zorunda olmanızdır, lütfen aşağıdaki resme bakın.

Birinci sistem



İkinci sistem



Bölüm 3 Muayene ve Bakım İşlemleri

Düzenli muayene ve bakım çok önemlidir çünkü bu çalışma tezgâh ömrünü uzatır, işletimsel güvenlik sağlar ve tezgâhı her zaman olabileceği en iyi durumunda tutar. Muayene öncesinde, işçinin elektrik çarpması korkusuyla tezgâhın güç kaynağını kapaması gerekir. Muayene ve bakım öğeleri aşağıda gösterildiği gibidir:

(1) Aylık bakım işleri sırasında, kayışların sıkılığını mutlaka kontrol edin. Tezgâh rölantideyken, herhangi bir tuhaf gürültü olup olmadığını anlamak için kayışların çalışma sesini dinleyin. Kayışlar uygun zamanda yenilenmeli ve gerekli özelliklere sahip olmalıdır.

(2) Günlük bakım çalışmalarını yaparken, operasyon öncesinde her gün, yağ haznelerinde yeterli yağ olup olmadığını kontrol edin. Ve işçi herhangi bir zamanda kesme sıvısı dolumu için uyanık olmalıdır.

(3) Tezgâhın dış muhafazasının bakımı, çalışma durumuna bağlıdır. Tezgâh görünümünü tam anlamıyla temiz ve derli toplu tutun. Tezgâhı ayda bir temizleyin. Temizlik yöntemi: Dikkatli olun! Tezgâhı su ile yıkamayın ya da ıslak bir bezle silmeyin; yoksa, tezgâhta elektrik kaçağı olabilir. Ayrıca, tezgâh paslanır ve böylece ömrü kısa olur. Ksilem çözücü, vb. son derece uçucu solventler kullanmayın çünkü bunlar tezgâha zarar verir. Doğru bakım yöntemi, dış kasaya bir mazot tabakası uygulamak ve sonra bunu kuru bir bezle silerek temizlemektir.

(4) Tezgâhın altındaki yağ tankı, her altı ayda bir temizlenmek üzere çıkarılmalıdır.

(5) Hidrolik sistemin hidrolik yağı, yılda bir kez değiştirilmelidir. Lütfen, 32 numara hidrolik yağı kullanın.

(6) Tezgâhın işyerinde tesliminden altı ay sonra, kullanıcı herhangi bir vidanın gevşeyip gevşemediğini bir kez daha kontrol etmelidir. Vidaları sıkın ve kızağın tesviye işlemlerini bir kez daha yapın. Bundan sonra, her altı ayda bir muayene edin.

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

Bölüm 4 Arıza Bulma ve Giderme

4.1 Alarm Listesi

Alarm Kodu	Mesaj
F0	Çubuk Sonu Sinyali
F1	Gerekli Parça Numarasına Ulaşıldı
F2	Çubuk Besleme Ünitesi Alarmı
F3	Ayna Açık Olduğunda Fener Mili Dönmez
F4	Birinci fener mili, saat yönü (CW) Modunda, Saatin aksi yönde (CCW) çalışamaz.
F5	Birinci fener mili, saatin aksi yönü (CCW) Modunda, Saat yönünde (CW) çalışamaz.
F6	Kapı Henüz Kapanmamış, Otomatik Çevrim Çalışmaz
F7	Çevrim Başlamaz, MDI veya Otomatik Modda Olmalıdır.
F8	Otomatik güç KAPAMA İşlevi AÇIK
F9	X-Ekseni (+) Donanım Limitine Ulaşıldı Alarmı
F10	Z-Ekseni (+) Donanım Limitine Ulaşıldı Alarmı
F11	Y-Ekseni (+) Donanım Limitine Ulaşıldı Alarmı
F12	Hidrolik Motoru Aşırı Yük Alarmı
F13	Z1-Ekseni (+) Donanım Limitine Ulaşıldı Alarmı
F14	Z1-Ekseni (-) Donanım Limitine Ulaşıldı Alarmı
F15	Soğutma Motoru Aşırı Yük Alarmı
F16	Talaş Konveyörü Motor Aşırı Yük Alarmı
F17	Seçme Tuşu Baş Konumda Değil
F18	Hava Basıncı Çok Düşük Alarmı
F19	Hidrolik Yağ Basıncı Çok Düşük Alarmı
F20	Parça Yakalayıcı Baş Konuma Dönüş Başarısız
F21	2.Fener Mili Saat yönü (CW) Modunda, Saatin Aksi Yönde (CCW) Çalışmaz.
F22	2.Fener Mili Saatin Aksi Yönü (CCW) Modunda, Saat Yönünde (CW) çalışmaz.
F23	3.Fener Mili Saat Yönü (CW) Modunda, Saatin Aksi Yönde (CCW) çalışmaz.
F24	3.Fener Mili Saatin Aksi Yönü (CCW) Modunda, Saat Yönünde (CW) çalışmaz.
F25	1.Fener Mili Çalışıyor, C-Ekseni Moduna Geçmez.
F26	2.Fener Mili Çalışıyor, B-Ekseni Moduna Geçmez.
F27	1.Fener Mili Ayna Kapama Başarısız Alarmı
F28	X-Ekseni (-) Donanım Limitine Ulaşıldı Alarmı
F29	Z-Ekseni (-) Donanım Limitine Ulaşıldı Alarmı
F30	Y-Ekseni (-) Donanım Limitine Ulaşıldı Alarmı
F31	Yağdanlık Alarmı
F32	Soğutucu Seviyesi Çok Düşük Alarmı
F34	Lütfen, Tezgâh Kodunu Girin
F36	1.Fener Mili Çalışıyor, Fren ÇALIŞMAZ.
F37	2.Fener Mili Çalışıyor, Fren ÇALIŞMAZ.
F38	X1-Ekseni (+) Donanım Limitine Ulaşıldı Alarmı

www.tezmaksan.com
Tezmaksan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İstanbul Merkez Abdi İpekçi Caddesi No: 12 (212) 577 08 36 E-Mail: info@tezmaksan.com

F41	1.Fener Mili Freni AÇIK, Çalışmaz.
F42	2.Fener Mili Freni AÇIK, Çalışmaz.
F43	Y1-Ekseni (+) Donanım Limitine Ulaşıldı Alarmı
F44	Y1-Ekseni (-) Donanım Limitine Ulaşıldı Alarmı
F46	M77 Senkronizasyon Hızını Onayla
F47	M76 Senkronizasyon Derecesini Onayla
F48	Otomatik Çevrimde, Fener Mili Manuel Olarak Kontrol Edilmez.
F49	Otom. Çevrim / Fener Mili Çalışıyor, Ayna Manuel Olarak Kontrol Edilmez.
F50	Kapı Henüz Kapalı Değil
F51	1.Fener Mili C-Ekseni Modunda, Çalışma Moduna Geçmez.
F52	2.Fener Mili B-Ekseni Modunda, Çalışma Moduna Geçmez.
F53	Parça Yakalayıcı İleri Hareketi Başarısız
F54	1.Fener Mili Ayna Açma Başarısız
F55	Takım Numarası Fazla
F56	Taret Disk, Dışarı İtme Başarısız
F57	Taret Disk,Geri Çekme Başarısız
F58	Taret Disk Sıkıştırma Konumunda Değil
F68	Takım Değiştirme Başarısız
F70	İkinci Fener Mili Ayna Kapama Başarısız
F71	İkinci Fener Mili Ayna Açma Başarısız
F72	Ayna Açıkken İkinci Fener Mili Dönmez
F73	4.Fener Mili Saat Yönü (CW) Modunda, Saatin Aksi Yönde (CCW) Çalışmaz.
F74	4.Fener Mili Saatin Aksi Yönü (CCW) Modunda, Saat Yönünde (CW) Çalışmaz.
F75	Tezgâh Kilitli
F76	Robot Anormal
F77	Otomatik Kapı 1 Açma Başarısız
F78	Otomatik Kapı 1 Kapama Başarısız
F79	Otomatik Kapı 2 Açma Başarısız
F80	Otomatik Kapı 2 Kapama Başarısız
F81	Robot Programını Sıfırlayın

4.2 Arıza Bulma ve Giderme

F2 Çubuk Besleme Ünitesi Alarmı			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Çubuk Besleme Ünitesi Anormal	Çubuk besleyici alarmı	Çubuk besleyiciyi kontrol edin ve sorunu çözün.
		Çubuk besleyici alarmı yok	Denetim noktası 2.
2	Çubuk besleyicinin kablosunun tezgâh bağlantısını kesin ve alarmın hâlâ devam edip etmediğini kontrol edin.	Alarm durdu.	Çubuk besleyici çıkış sinyalini kontrol edin.
		Alarm hâlâ var.	Denetim noktası 3.
3	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Çubuk besleyici alarmı kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Çubuk besleyici alarmı hâlâ açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
4	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

F6,F50 Kapı Henüz Kapanmamış, Otomatik Çevrim Çalışmaz			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Kapıyı kontrol edin	Kapı kapalı değil	Kapı doğru şekilde kapatın.
		Kapı doğru şekilde kapalı	Denetim noktası 2.
2	Kapı güvenlik kilidini kontrol edin	Güvenlik kilidi bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.
		Güvenlik kilidinde hiçbir kusur bulunmadı	Denetim noktası 3.
3	Kapı güvenlik kilidinin telini kontrol edin	Tel, toprakla kısa devrede veya hasarlı	Yeni bir tel takın.
		Kabloda hiçbir kusur bulunmadı	Denetim noktası 4.
4	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Güvenlik kilidi alarmı kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Güvenlik kilidi alarmı hâlâ açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
5	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

F7 Çevrim Başlamaz, MDI veya Otomatik Modda Olmalıdır			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Tezgâh modunu kontrol edin	MDI veya otomatik çevrim modu seçilmemiş	Programı çalıştırmadan önce,MDI veya otomatik çevrim modunu seçin.
		Seçici anahtar MDI veya otomatik çevrim modunda	Denetim noktası 2.
2	Seçici anahtarı kontrol edin	Seçici anahtarda kısa devre var veya bozuk	Seçici anahtarı bir yenisiyle değiştirin.
		Telde kısa devre veya hasar var	Bağlantıyı kontrol edin, olmazsa teli değiştirin.

F9, 10, 11, 13, 14, 28, 29, 30, 38, 39, 43, 44 Eksen +/- Donanım Limitine Ulaşıldı Alarmı			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Eksenin maksimum hareketini aşıp aşmadığını ve donanım limit anahtarına çarpıp çarpmadığını kontrol edin	Eksen maksimum hareketini aşmış ve donanım limit anahtarına çarpmış	“Over travel release” anahtarına basın ve anahtardan kurtarmak için ekseni diğer yönde taşıyın.
		Hayır, eksen donanım limit anahtarına çarpmıyor	Denetim noktası 2.
2	Limit anahtarının doğru bir şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin	Donanım limit anahtarı tıkanmış	Anahtarı temizleyin ya da bir yenisiyle değiştirin.
		Limit anahtarı doğru çalışıyor	Denetim noktası 3.
3	Bağlantıyı kontrol edin	Tel hasarlı veya iyi bağlanmamış	Teli yenisiyle değiştirin.
		Tel iyi bağlanmış ve hasarlı değil	Denetim noktası 4.
4	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Donanım alarmı kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Donanım alarmı hâlâ açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
5	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

F12 Hidrolik Motoru Aşırı Yük Alarmı			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Aşırı yük rölesini kontrol edin	Aşırı yük rölesi atmış	Motoru kapatın, sonra aşırı yük rölesini sıfırlayın ve 2.denetim noktasına geçin.
		Aşırı yük rölesi atmamış	Denetim noktası 4.
		Motor kapalı ama aşırı yük rölesi sıfırlanmıyor	Aşırı yük rölesini bir yenisiyle değiştirin.
2	Güç kablosunu kontrol edin	Güç kablosunda kısa devre var	Yeni bir kablo takın.
		Güç kablosunda kısa devre yok	Denetim noktası 3.
3	Motoru kontrol edin	Pompa sıkışmış motor çalışmıyor	Pompayı bir yenisiyle değiştirin.
		Bobin, motorun içinde kısa devre yapmıştır	Motoru değiştirin.
4	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Aşırı yük alarmı kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Aşırı yük alarmı hâlâ açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
5	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

F15 Soğutma Motoru Aşırı Yük Alarmı			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Aşırı yük rölesini kontrol edin	Aşırı yük rölesi atmış	Motoru kapatın, sonra aşırı yük rölesini sıfırlayın ve 2.denetim noktasına geçin.
		Aşırı yük rölesi atmamış	Denetim noktası 4.
		Motor kapalı ama aşırı yük rölesi sıfırlanmıyor	Aşırı yük rölesini bir yenisiyle değiştirin.
2	Güç kablosunu kontrol edin	Güç kablosunda kısa devre var	Yeni bir kablo takın.
		Güç kablosunda kısa devre yok	Denetim noktası 3.
3	Motoru kontrol edin	Pompa tıkalı, motor çalışmıyor	Pompayı temizleyin ya da değiştirin.
		Bobin, motorun içinde kısa devre yapmıştır	Pompayı bir yenisiyle değiştirin.
4	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Aşırı yük alarmı kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Aşırı yük alarmı hâlâ açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
5	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

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

F16 Talaş Konveyörü Motoru Aşırı Yük Alarmı			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Aşırı yük rölesini kontrol edin	Aşırı yük rölesi atmış	Motoru kapatın, sonra aşırı yük rölesini sıfırlayın ve 2.denetim noktasına geçin.
		Aşırı yük rölesi atmamış	Denetim noktası 4.
		Motor kapalı ama aşırı yük rölesi sıfırlanmıyor	Aşırı yük rölesini bir yenisiyle değiştirin.
2	Güç kablosunu kontrol edin	Güç kablosunda kısa devre var	Yeni bir kablo takın.
		Güç kablosunda kısa devre yok	Denetim noktası 3.
3	Talaş Konveyörünü kontrol edin	Kayış sıkışmış	Kayışı temizleyin ve herhangi bir sıkışıklık kalmadığından emin olun.
		Bobin, motorun içinde kısa devre yapmıştır	Pompayı bir yenisiyle değiştirin.
4	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Aşırı yük alarmı kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Aşırı yük alarmı hâla açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
5	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

F17 Seçme Tuşu Baş Konumda Değil			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Seçme tuşu konumunu kontrol edin	Seçme tuşu orta konumunda değil	Lütfen seçme tuşunu ortaya döndürün.
		Seçme tuşu orta konumunda ama hâlâ alarm var	Seçme tuşunu bir yenisiyle değiştirin.
		Telde kısa devre veya hasar var	Bağlantıyı kontrol edin, olmazsa teli değiştirin.

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

F18 Hava Basıncı Çok Düşük Alarmı			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Hava basıncını kontrol edin	Hava basıncı çok düşük	Hava kaynağını kontrol edin ve basıncı 5~6Kg'a ayarlayın.
		5~6 Kg hava basıncı var	Denetim noktası 2.
2	Hava basınç sensorunu kontrol edin	Sensor bozuk	Bir yenisiyle değiştirin
		Hava basınç sensorunda hiç hata bulunamadı	Denetim noktası 3.
3	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Basınç çok düşük, alarm kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Basınç çok düşük, alarm hâlâ açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
4	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

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

F19 Hidrolik Yağ Basıncı Çok Düşük Alarmı			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Genel hidrolik basıncını kontrol edin	Genel hidrolik basıncı 8 Kg'dan fazla	Denetim noktası 4.
		Genel hidrolik basıncı 8 Kg'ın altında	Denetim noktası 2.
2	Hidrolik tankı üzerinden seviye kontrolü yapın	Hidrolik yağı yeterli değil	Hidrolik yağ doldurun
		Hidrolik yağı yeterli	Denetim noktası 3.
3	Hidrolik motorunu kontrol edin	Pompa sıkışmış, motor dönmüyor	Pompayı bir yenisiyle değiştirin.
		Bobin, motorun içinde kısa devre yapmıştır	Motoru değiştirin.
		Motor iyi çalışıyor	Denetim noktası 4.
4	Hidrolik basınç sensorunu kontrol edin	Sensor bozuk	Bir yenisiyle değiştirin
		Hava basınç sensorunda hiç hata bulunamadı	Denetim noktası 5.
5	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Basınç çok düşük, alarm kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Basınç çok düşük, alarm hâlâ açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
6	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

F20, F53 Parça Yakalayıcı Baş Konuma / Parça Yakalayıcı İleri Hareketi Başarısız			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Parça yakalayıcıyı etkinleştirin ve konumunu kontrol edin	Parça yakalayıcı doğru yerde ama alarm hâla açık	Denetim noktası 5.
		Parça yakalayıcı hiç çalışmıyor	Denetim noktası 2.
2	Hava valfını kontrol edin	Hava valfı çalışmıyor	Bir yenisiyle değiştirin
		Hava valfı düzgün çalışıyor	Denetim noktası 3.
3	Genel hava basıncını kontrol edin	Hava basıncı çok düşük ve F18 alarmı var	F18 alarmıyla ilişkili
		5~6 Kg hava basıncı var	Denetim noktası 4.
4	Hava silindirini kontrol edin	Hava silindiri bozuk; örneğin hava sızdırıyor	Hava silindirini, bir yenisi ile değiştirin.
5	Parça yakalayıcı sensorunu kontrol edin	Sensor teli hasarlı veya sensor bozuk	Sensoru, bir yenisiyle değiştirin.
		Sensor yerinde değil	Yerini ayarlayın.
		Sensor iyi çalışıyor	Denetim noktası 6.
6	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Alarm kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Alarm hâlâ açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
7	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

F27, 54, 70, 71 Birinci (İkinci) ayna açma / kapama başarısız			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Çalışıp çalışmadığını anlamak için aynayı açın / kapatın	Ayna düzgün çalışıyor	Denetim noktası 5.
		Ayna hiç çalışmıyor	Denetim noktası 2.
2	Hidrolik valvını kontrol edin	Hidrolik valfı çalışmıyor	Bir yenisiyle değiştirin
		Hidrolik valfı düzgün çalışıyor	Denetim noktası 3.
3	Genel Hidrolik basıncını kontrol edin	Hidrolik basıncı çok düşük ve alarm F19 meydana geliyor	Alarm F19 ile ilişkili
		Hidrolik basıncı 8 Kg'dan fazla	Denetim noktası 4.
4	Hidrolik silindiri kontrol edin	Hidrolik silindir hasarlı, örneğin, yağ sızdırıyor	Hidrolik silindiri bir yenisiyle değiştirin.
5	Ayna açma / kapama sensorunu kontrol edin	Sensor teli hasarlı veya sensor bozuk	Sensoru, bir yenisiyle değiştirin.
		Sensor yerinde değil	Yerini ayarlayın.
		Sensor iyi çalışıyor	Denetim noktası 6.
6	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Alarm kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Alarm hâla açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
7	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

F31 Yağdanlık Alarmı			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Yağdanlık üzerinden yağ seviyesini kontrol edin	Yağlama yağı yeterli değil	Tekrar yağlama yağı doldurun
		Yağdanlık dolu	Denetim noktası 2.
.	Yağdanlığı kontrol edin	Yağdanlık çalışmıyor	Denetim noktası 3.
		Yağdanlık çalışıyor	Denetim noktası 4.
3	Yağdanlığa 220V giriş gücü olup olmadığını kontrol edin	220V giriş gücü var, ama yağdanlık çalışmıyor	Yağdanlık bozuk, bir yenisiyle değiştirin.
		220V giriş gücü yok	Sigorta bozuktur, bir yenisiyle değiştirin.
4	Yağdanlığın işlevini kontrol edin, basıncın 10 saniyeden sonra 15 Kg'a ulaşıp ulaşmadığını görmek için yağdanlık üzerindeki "FEED" tuşuna basın	Basınç 15 Kg seviyesine ulaşmıyor	Kızağın ve vidalı milin yağ borusu arızalı, tezgâhı kontrol edin. Yağ borusunu tanktan ayırın ve tankın yağ pompalayıp pompalamadığına bakın, pompalamıyorsa pompa bozuk demektir, tankı bir yenisiyle değiştirin.
		Basınç 15 Kg'a ulaşıyor ve yağdanlık çalışıyor	Denetim noktası 5.
5	Basınç sensorunu kontrol edin. Yeterli basınca erişince, sensor, girişi kapatır	Giriş kapanmıyor	Basınç sensoru bozuk, yağdanlığı bir yenisiyle değiştirin.
		Giriş kapanıyor	Denetim noktası 6.
6	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Alarm kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Alarm hâlâ açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
7	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

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

F32 Soğutucu Seviyesi Çok Düşük Alarmı			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Soğutucu seviyesini kontrol edin	Yeterince soğutucu yok	Tanka tekrar soğutucu doldurun.
		Tankta yeterince soğutucu var	Denetim noktası 2.
2	Tankta soğutucu doluyken, soğutucu sensorunu kontrol edin, sonra girişin çalışıp çalışmadığını görmek için tezgâhı açın	Giriş çalışmıyor	Sensor bozuk, bir yenisiyle değiştirin.
		Giriş çalışıyor, ancak alarm hâlâ açık	Denetim noktası 3.
3	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Alarm kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Alarm hâlâ açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
4	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

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

F56, 57 Taret Disk dışarı itme / geri çekme başarısız			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Taret diskinin işlevinin düzgün olup olmadığını kontrol edin	Evet, disk doğru şekilde dışarı çıkıyor ve geri çekiliyor	Denetim noktası 2.
		Hayır, disk dışarı çıkmıyor ve geri çekilmiyor	Denetim noktası 7.
2	Sensor konumunu kontrol edin	Sensor konumu iyi	Denetim noktası 3.
		Sensor konumu iyi değil	Sensor konumunu ayarlayın.
3	İyi bir konumda olduğunda sensorun açık olup olmadığını kontrol edin	Senor açık	Denetim noktası 4.
		Sensor açık değil	Sensor sorunlu, bir yenisiyle değiştirin.
4	Tezgâhta herhangi bir giriş sinyali olup olmadığını kontrol edin	Evet, tezgâha giriş sinyali var	O halde, 5.noktayı kontrol edin.
		Hayır, tezgâha herhangi bir giriş sinyali yok	Sensor sorunlu, bir yenisiyle değiştirin.
5	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Alarm kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Alarm hâlâ açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
6	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.
7	Tezgâhtan herhangi bir çıkış sinyali olup olmadığını kontrol edin.	Evet, tezgâhtan bir çıkış sinyali var	Hidrolik valfını ve sigortayı kontrol edin.
		Hayır, tezgâhtan herhangi bir çıkış sinyali yok	Denetim noktası 8.
8	TB16-OUT kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin	Bir çıkış var	TB16-OUTkartını bir yenisi ile değiştirin.
		Bir çıkış sinyali yok	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
9	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

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

F58 Taret Disk Sıkıştırma Konumunda Değil			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Takım değiştirmeden önce taret diskinin dışarı itilip itilmediğini anlamak için taret diskini kontrol edin	Disk dışarı itilmiyor	Döndürmeden önce diski dışarı itin.
		Disk dışarı itemiyor	Kontrol alarm F56, 57 (nokta 7)

F76 Robot Anormal			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Robot anormal	Robot alarmı var	Robotu kontrol edin ve sorunu çözün.
		Robot alarmı yok	Alarmın gidip gitmediğini görmek için tezgâh üzerindeki RESET tuşuna basın, olmazsa, lütfen 2.noktayı denetleyin.
2	Robotu tezgâhtan ayırın ve alamın hâlâ var olup olmadığını kontrol edin.	Alarm durdu.	Robot çıkış sinyalini kontrol edin.
		Alarm hâlâ var.	Denetim noktası 3.
3	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Robot anormal alarmı kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Robot anormal alarmı hâlâ var.	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
4	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

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

F77, 78 Otomatik Kapı 1 Açma / Kapama Başarısız			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1	Kapıyı harekete geçirin ve konumunu kontrol edin	Kapı doğru konumda ama hâlâ alarm var	Denetim noktası 5.
		Kapı hiç çalışmıyor	Denetim noktası 2.
2	Hava valfını kontrol edin	Hava valfı çalışmıyor	Bir yenisiyle değiştirin.
		Hava valfı düzgün çalışıyor	Denetim noktası 3.
3	Genel hava basıncını kontrol edin	Hava basıncı çok düşük ve F18 alarmı meydana geliyor	Alarm F18 ile ilişkili
		5~6 Kg hava basıncı var	Denetim noktası 4.
4	Hava silindirini kontrol edin	Hava silindiri bozuk; örneğin, hava sızdırıyor	Hava silindirini, bir yenisi ile değiştirin.
5	Parça yakalayıcı sensorunu kontrol edin	Sensor teli hasarlı veya sensor bozuk	Sensoru, bir yenisiyle değiştirin.
		Sensor yerinde değil	Yerini ayarlayın
		Sensor iyi çalışıyor	Denetim noktası 6.
6	TB16-IN kartını, tezgâhtaki diğeri ile değiştirin.	Alarm kapalı (başka bir alarma neden olabilir)	TB16-IN kartını bir yenisi ile değiştirin.
		Alarm hâlâ açık	I/O santral kartından TB16-IN kartına bağlanan kabloyu değiştirin.
7	I/O kart bağlantısını kontrol edin [EB5]	Kart kısa devre yapmış ya da bozuk	Bir yenisiyle değiştirin.

F81 Robot Programını Sıfırlayın			
	Kontrol	Sonuç	Arıza giderme
1			Robottaki programı sıfırlayın.