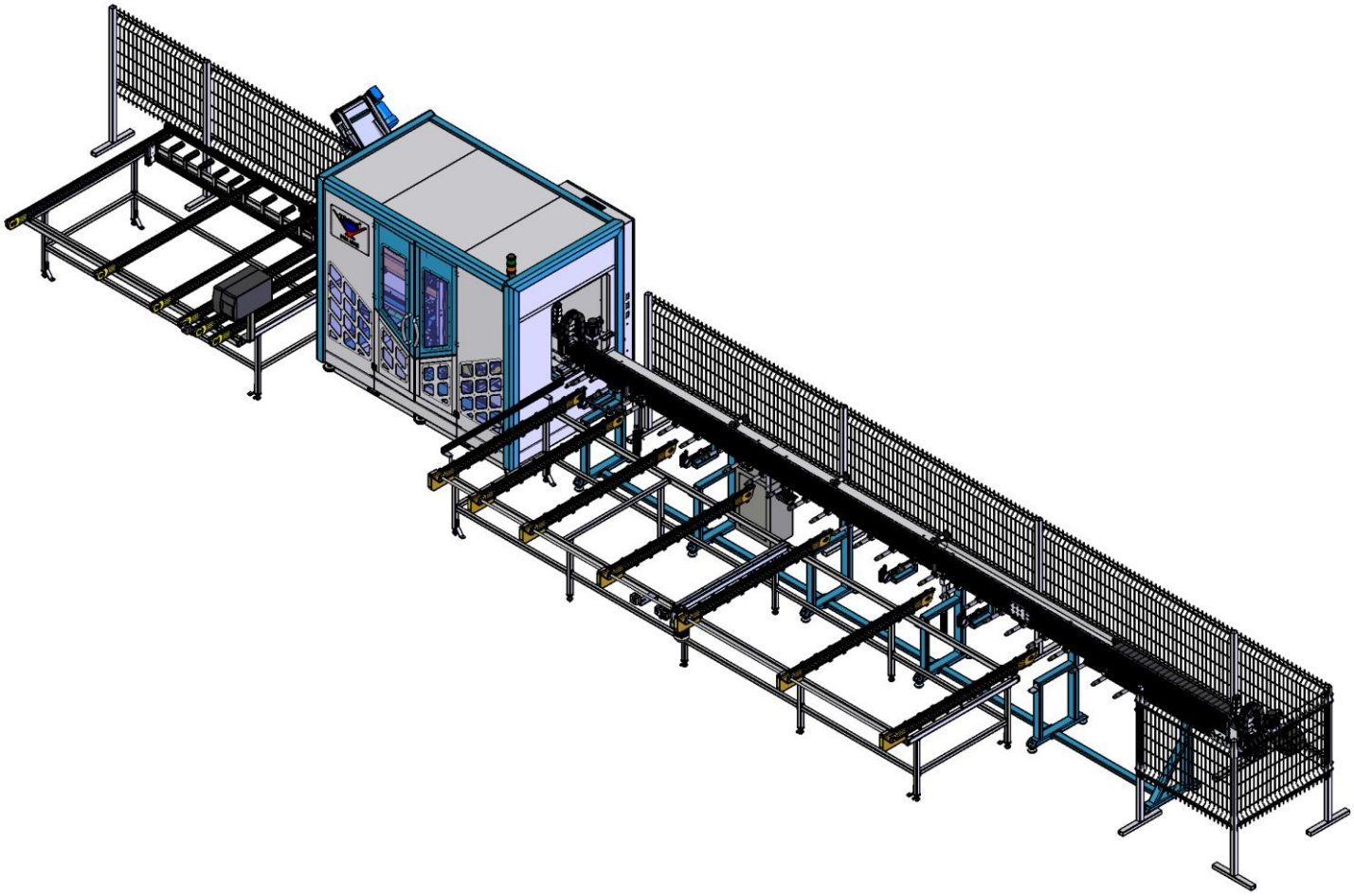
PIM 6508

PVC PROFİL İŞLEME MERKEZİ

PVC PROFILE PROCESSING CENTER

Центр Для Обаботки ПВХ-Профилей



YILMAZ®

PVC VE ALÜMİNYUM İŞLEME MAKİNELERİ

www.yilmazmachine.com.tr

İ Ç İ N D E K İ L E R

TÜRKÇE

AB Uygunluk Beyanı	**4**
Teknik Özellikler	**6**
Boyutlar	**7**
Parça Listesi	**8 & 17**
Yedek ParçaListesi	**18 & 22**
Opsiyonel Parça Listesi	**23**
1. Genel Bilgiler	**24**
1.1 Giriş	**24**
1.2 Servis bilgileri	**25 & 26**
2. Güvenlik	**25**
2.1 Güvenlik sembolleri ve anlamları	**25**
2.2 Kazaları önleme	**26**
2.3 Genel güvenlik bilgileri	**27 & 34**
3. Makinenin Tanımı	**28 & 30**
3.1. Profil frezeleme ünitesi	**31**
3.2. Profil kesme ünitesi	**32**
3.3. Profil taşıma robotu	**32**
3.4. Profil besleme, profil çıkış ve talaş konveyörleri	**33**
3.5. Nümerik kontrol	**34**
3.6. Makro programlama	**35**
4. Makinenin Taşınması ve Nakli	**36**
5. Makinenin Kurulumu	**26**
5.1 Hazırlık	**26**
5.2 Makinenin güç kaynağına bağlanması	**37**
6. Makine Güvenlik Bilgileri	**38 & 75**
7. Operasyon	**76 & 80**
8. Pvc Profilinde Uygulanan İşlemler Ve Kodları	

İ Ç İ N D E K İ L E R

9.	Kesim listesi bilgileri	81 & 83
10.	Bakım Talimatları	84 & 88
11.	Gürültü Beyanı	89
12.	Ekran Uyarıları ve Çıkabilecek Problemler	90 & 95
13.	Garanti Şartları	96

İMALATÇI : YILMAZ MAKİNE SANAYİ ve TİCARET A.Ş
Taşdelen Mah. Atabey Cad. No.9 Çekmeköy-İSTANBUL- TÜRKİYE

Tel : +90 0216 312 28 28 Fax : +90 0216 484 42 88
yilmaz@yilmazmachine.com.tr

Sorumluluğumuz altında aşağıda bilgileri verilen ürünün;

PIM 6508 PVC PROFİL İŞLEME MERKEZİ

SERİ NO : …….

2006/42 AT Makine Direktifleri Yönetmeliği, 2014/35 EU Alçak Gerilim Direktifleri Yönetmeliği, 2014/30 EU EMC Direktifleri Yönetmeliği temel gereksinimlerini karşıladığını beyan ederiz.

Yer & Tarih : …….. Yetkili Kişi : …….

MANUFACTURER : YILMAZ MAKİNE SANAYİ ve TİCARET A.Ş
Taşdelen Mah. Atabey Cad. No.9 Çekmeköy-İSTANBUL-TURKEY

Phone : +90 0216 312 28 28 Fax : +90 0216 484 42 88
yilmaz@yilmazmachine.com.tr

Declare on our own responsibility that;

PIM 6508 PVC PROCESSING CENTER

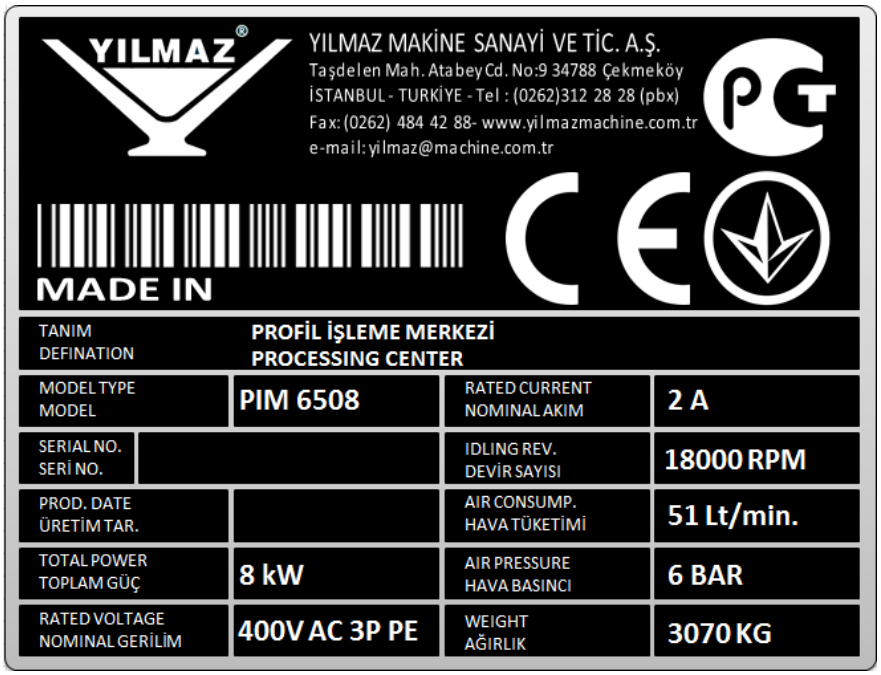
SERİAL NO : …….

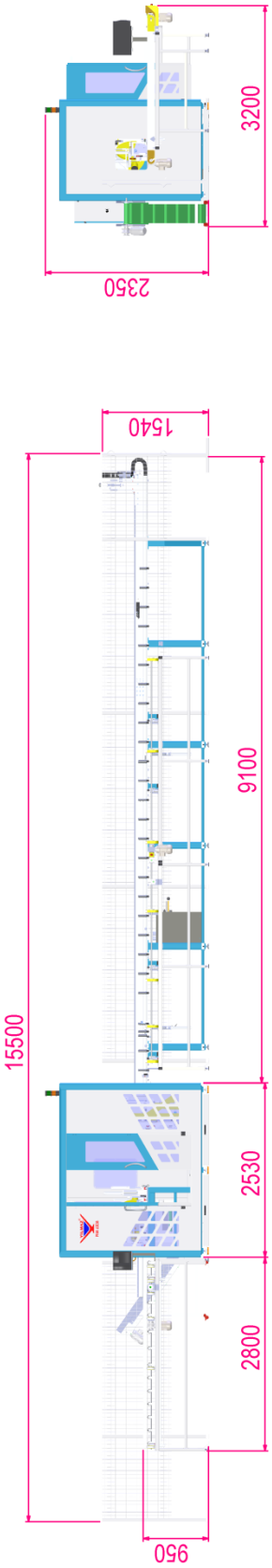
We declare that the products mentioned above meet the 2006/42 EC Regulations of Machine Directives, 2014/35 EU Regulations of Low Voltage Directives and 2014/30 EU Regulations of EMC Directives.

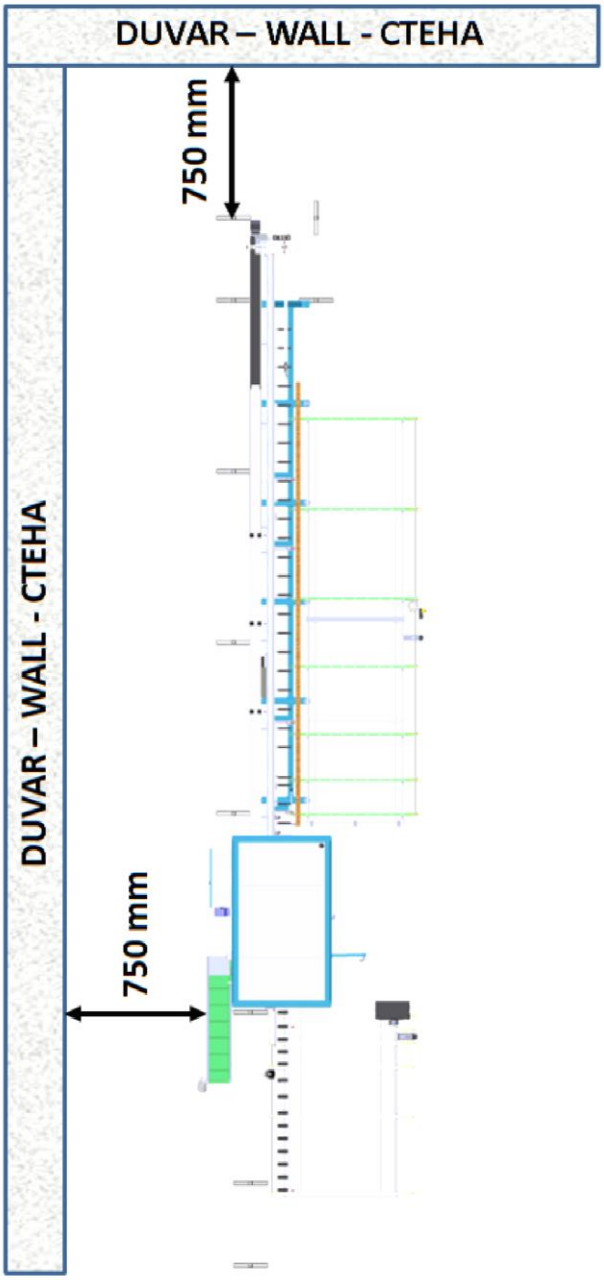
Place & Date : ……..

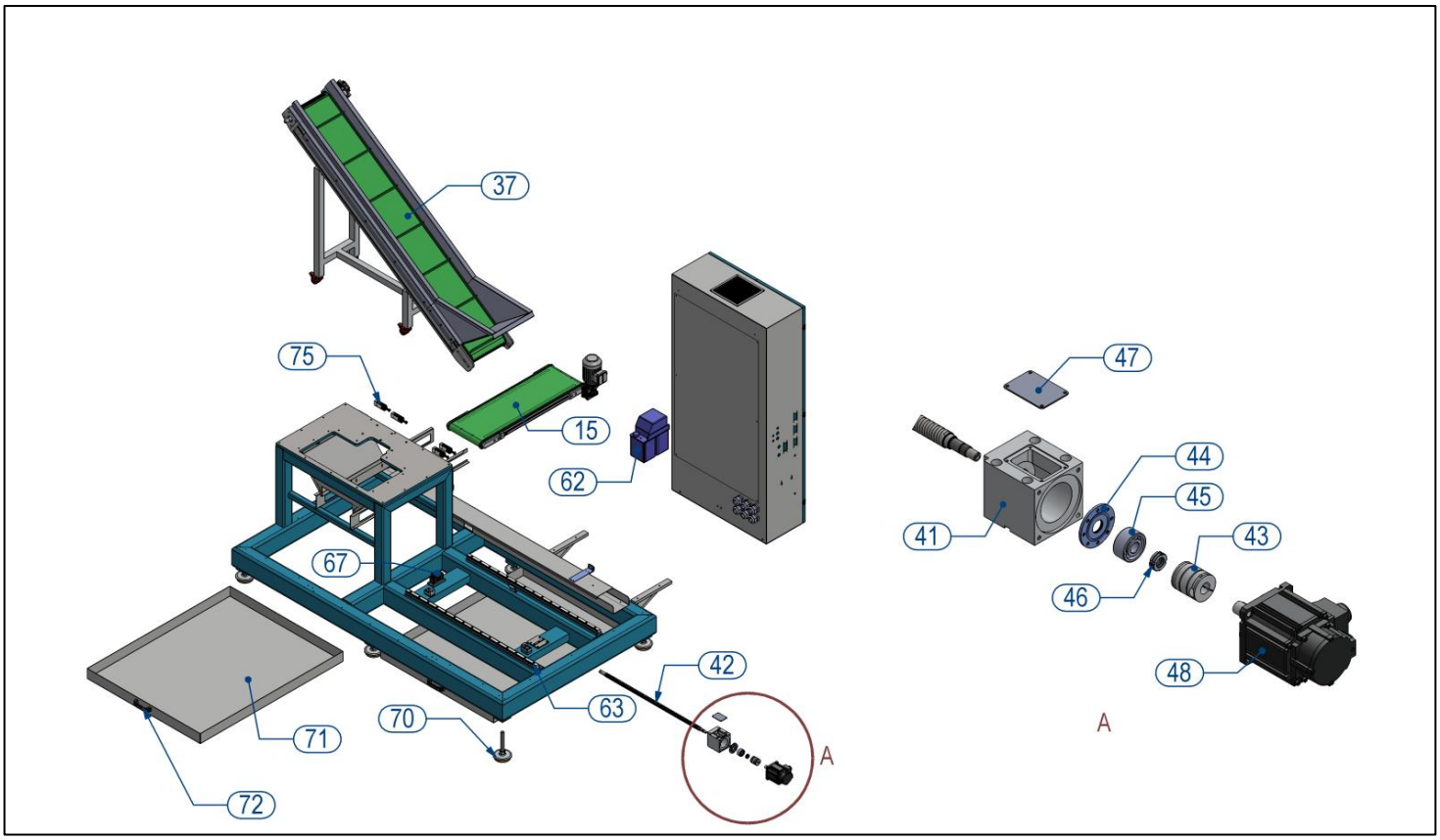
Authorized : ……..

			D d				kg	kg
PIM 6508	2.2 kW 50-60Hz 0.37 kW x 2 0.55 kW x 8	2440 RPM	D=500 mm. d=30 /32 mm.	18000 dev/dak.	6 Bar	51 lt.	3070	3200



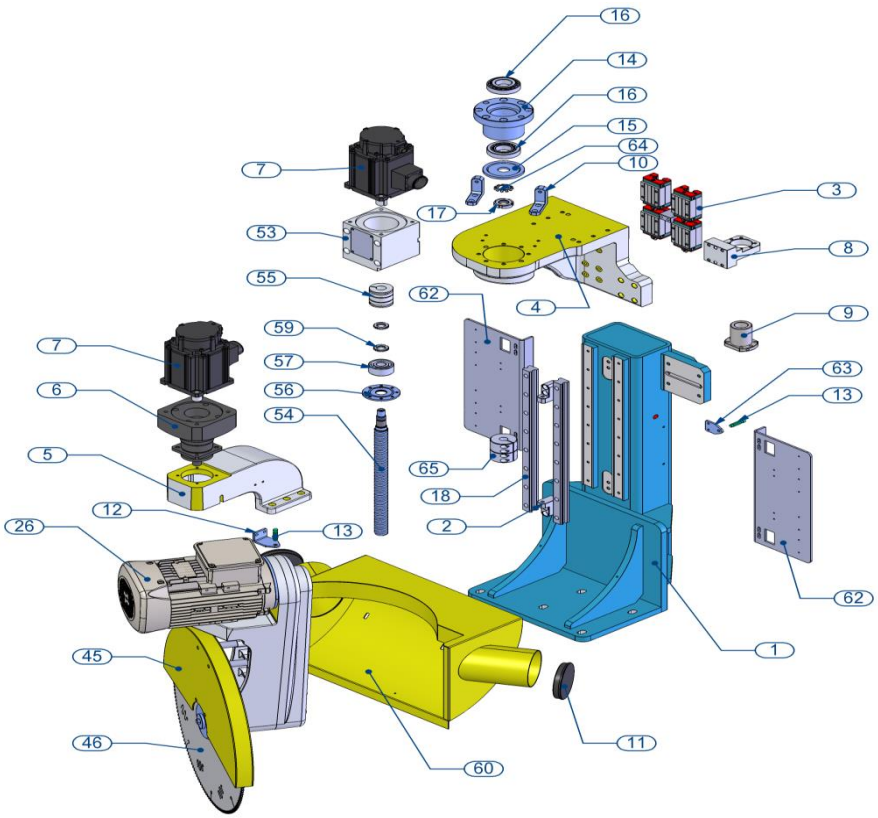

3200
2350
1540
15500
9100
2530
2800
950


DUVAR – WALL - CTEHA
750 mm
DUVAR – WALL - CTEHA
750 mm



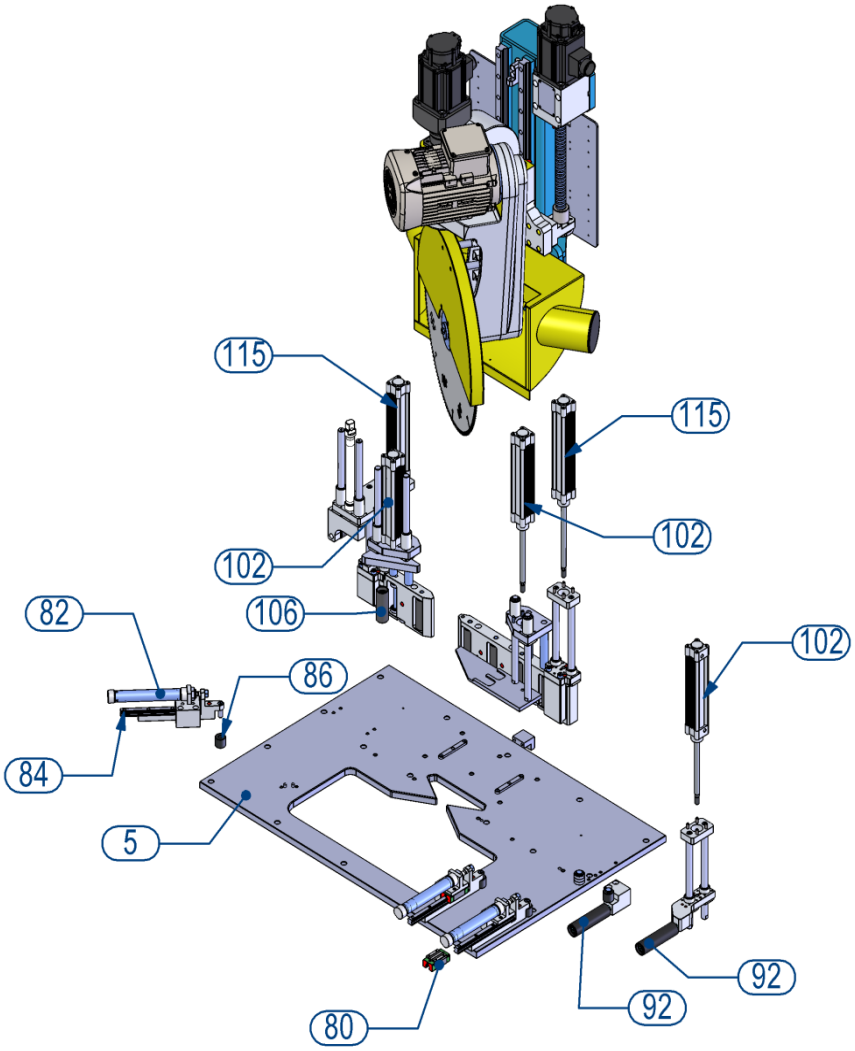
NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU* *ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY* *КОЛИЧЕСТВА*
15	1HM010000-0008	1
37	1HM010000-0007	1
41	2TU012210-1025	1
42	2TU011110-1275	1
43	2TU012110-0136	1
44	2TU011110-1159	1
45	1SR010000-0047	1
46	1SR100000-0007	2
47	2TU011441-0808	1

NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU* *ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY* *КОЛИЧЕСТВА*
48	1EL340000-0040	1
62	1HD030000-0037	1
63	1SR080000-0138	2
67	1SR080000-0049	1
70	1SC170000-0017	6
71	1SA050000-0449	2
72	1PL010000-0016	2
75	1PN010000-0105	4



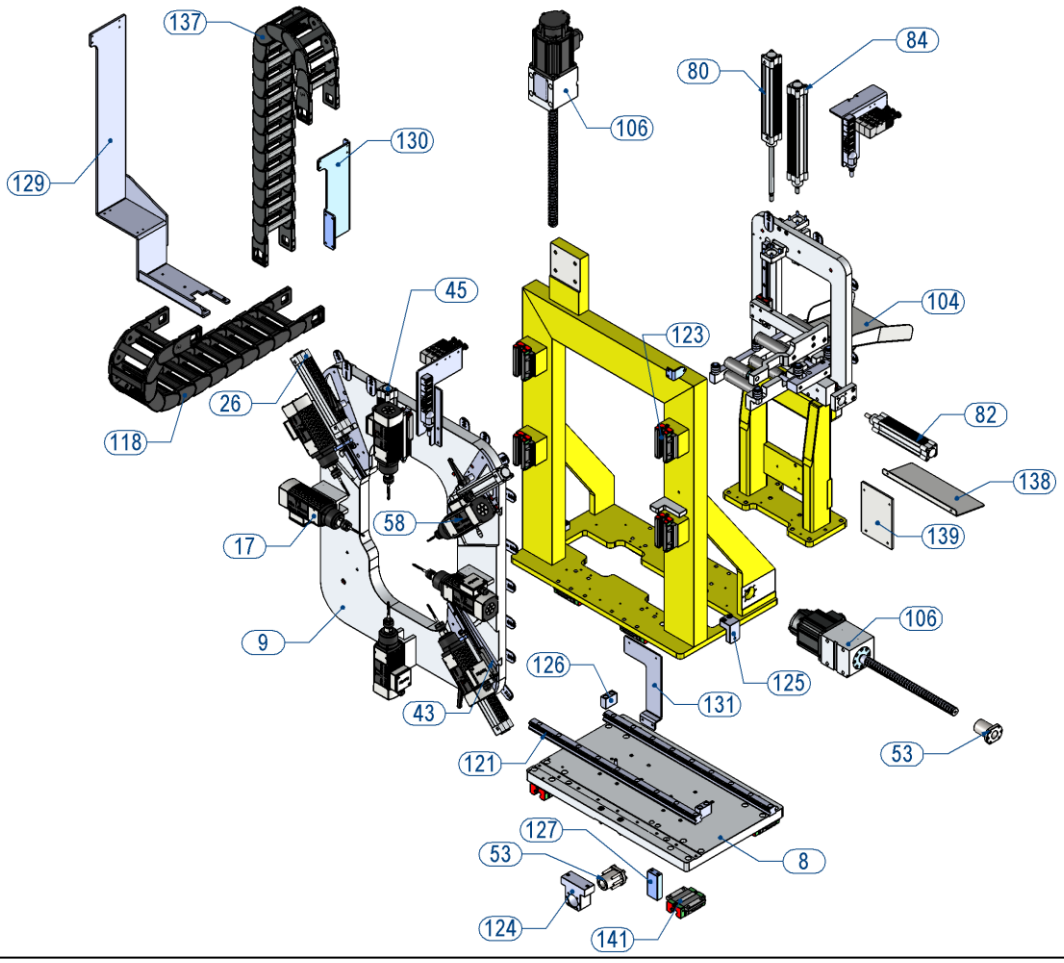
NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY КОЛИЧЕСТВА*
1	2TU011310-0226	1
2	2TU011210-0921	2
3	1SR080000-0103	4
4	2TU012510-0410	1
5	2TU012510-0411	1
6	1EL070030-0042	1
7	1EL340000-0041	2
8	2TU012210-1282	1
9	1SR080000-0037	1
10	2TU011210-0981	1
11	2TU013210-0188	2
12	2TU011441-0929	1
13	1EL020000-0250	2
14	2TU011110-1361	1
15	2TU011110-1362	1
16	1SR010000-0053	2

NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY КОЛИЧЕСТВА*
17	1SR010000-0054	1
18	1SR080000-0336	2
26	1EL070001-0001	1
45	1SA050000-0680	1
46	1SK010000-0122	1
53	2TU012210-1025	1
54	2TU011110-1568	1
55	2TU012110-0136	1
56	2TU011110-1159	1
57	1SR010000-0047	1
59	1SR100000-0007	2
60	1SA050000-0681	1
62	2TU011441-1073	2
63	2TU011441-1074	1
64	1SR010000-0055	1
65	2TU012110-1115	1



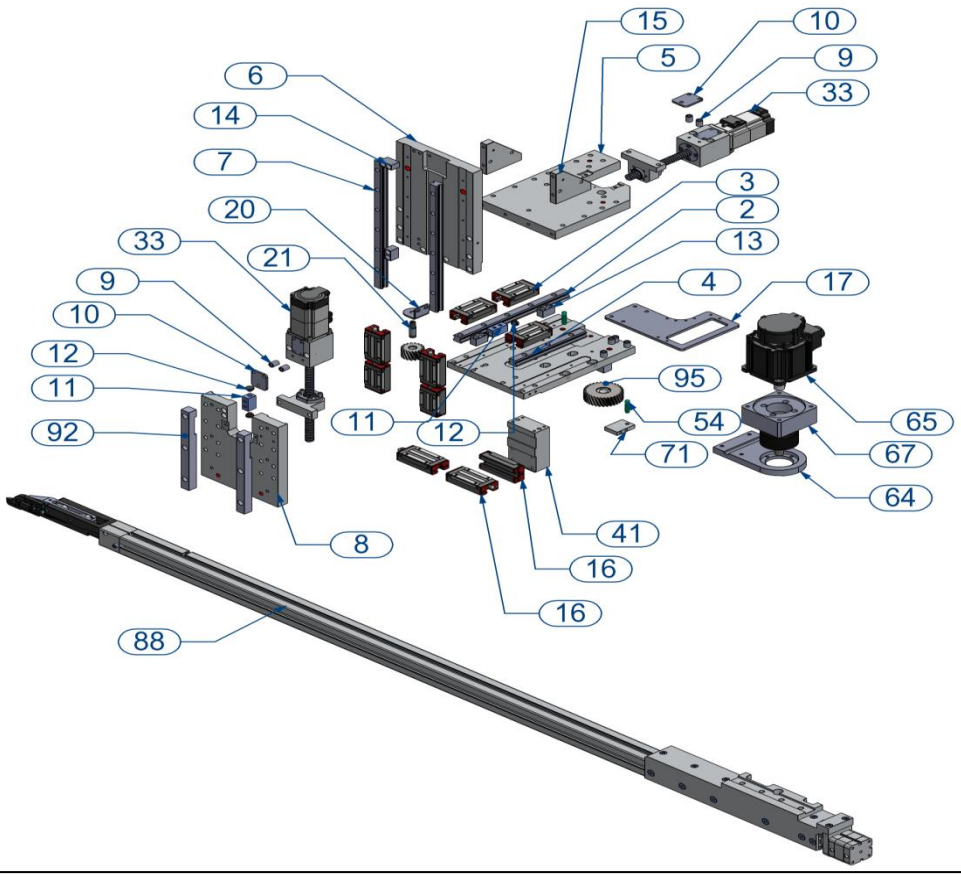
NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU* *ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY* *КОЛИЧЕСТВА*
5	2TU011410-0101	1
80	1SR080000-0071	3
82	1PN020000-0238	3
84	1SR080000-0161	3

NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU* *ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY* *КОЛИЧЕСТВА*
92	2TU013110-0140	2
102	1PN020000-0299	3
106	2TU013110-0138	5
115	1PN020000-0304	2



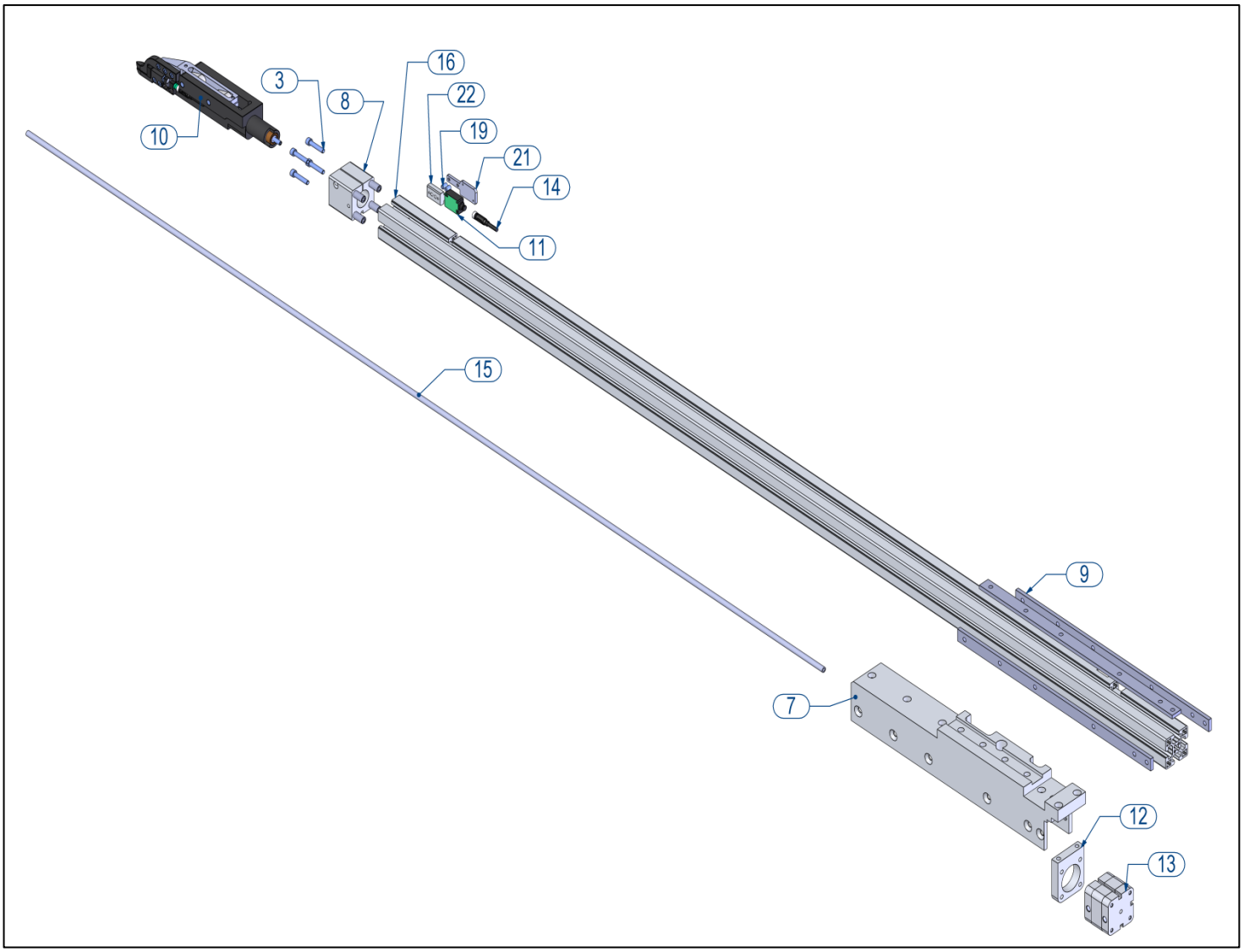
NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY КОЛИЧЕСТВА*
8	2TU012410-0163	1
9	2TU012410-0220	1
17	3UA780030-0033	3
26	3UA940030-0022	1
43	3UA940030-0011	1
45	3UA940030-0012	1
53	1SR080000-0037	4
58	3UA940030-0010	1
80	1PN020000-0205	1
82	1PN020000-0184	1
84	1PN020000-0204	1
104	1SA050000-0446	1
106	3UA780030-0015	1
118	3UA780030-0278	1

NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY КОЛИЧЕСТВА*
121	1SR080000-0137	2
123	1SR080000-0093	4
124	2TU012210-1144	1
125	2TU011210-0924	2
126	2TU011210-0925	2
127	2TU011210-1010	1
129	2TU011441-0884	1
130	2TU011441-0885	1
131	2TU011441-0908	1
137	3UA780030-0282	1
138	1SA050000-0748	1
139	1SA050000-0753	1
141	1SR080000-0440	8



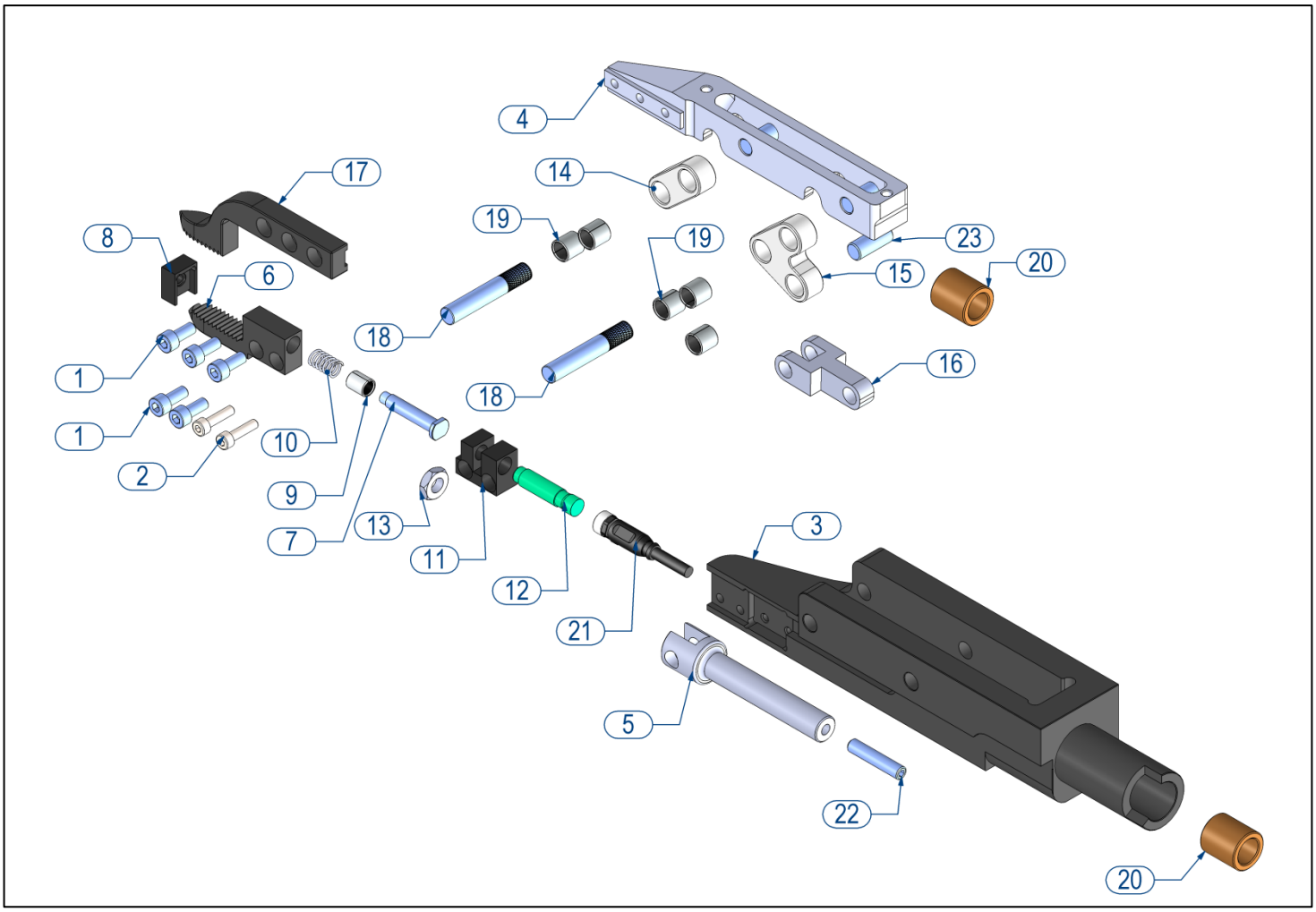
NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY КОЛИЧЕСТВА*
2	1SR080000-0352	1
3	1SR080000-0034	5
4	1SR080000-0196	1
5	2TU012410-0196	1
6	2TU012410-0218	1
7	1SR080000-0406	2
8	2TU012410-0219	1
9	2TU011110-1231	4
10	2TU011441-0793	1
11	2TU011210-0870	1
12	2TU013110-0090	2
13	2TU011210-1026	1
14	2TU011210-0871	2
15	2TU012210-1094	2

NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY КОЛИЧЕСТВА*
16	1SR080000-0102	5
17	2TU011441-1054	1
20	2TU011441-1021	1
21	2TU011110-1348	1
33	3UA940030-0042	2
41	2TU012210-1633	1
54	1EL020000-0250	1
64	2TU011210-0836	1
65	1EL340000-0040	1
67	1EL070030-0041	1
71	2TU012210-1736	1
88	3UA940030-0028	1
92	2TU012210-2036	2
95	1DL100000-0015	1



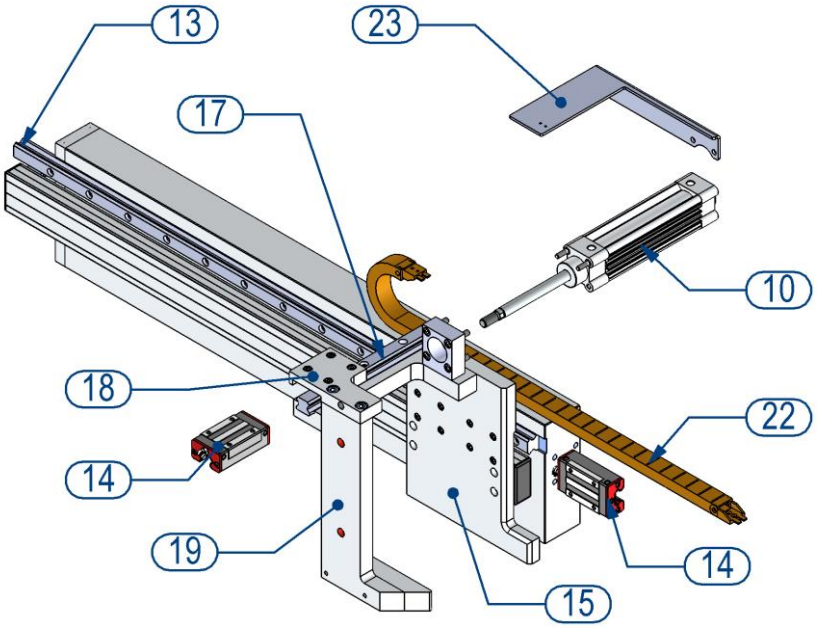
NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU* *ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY* *КОЛИЧЕСТВА*
3	1SC021000-0017	4
7	2TU012410-0495	1
8	2TU012410-0496	1
9	2TU011441-1571	3
10	3UA940030-0027	1
11	1EL020000-0360	1
12	2TU012210-1192	1

NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU* *ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY* *КОЛИЧЕСТВА*
13	1PN020000-0199	1
14	1EL140000-0300	1
15	2TU014010-0310	1
16	2TU012310-0209	1
19	1SC151000-0001	2
21	2TU011441-1572	1
22	2TU012210-2037	1



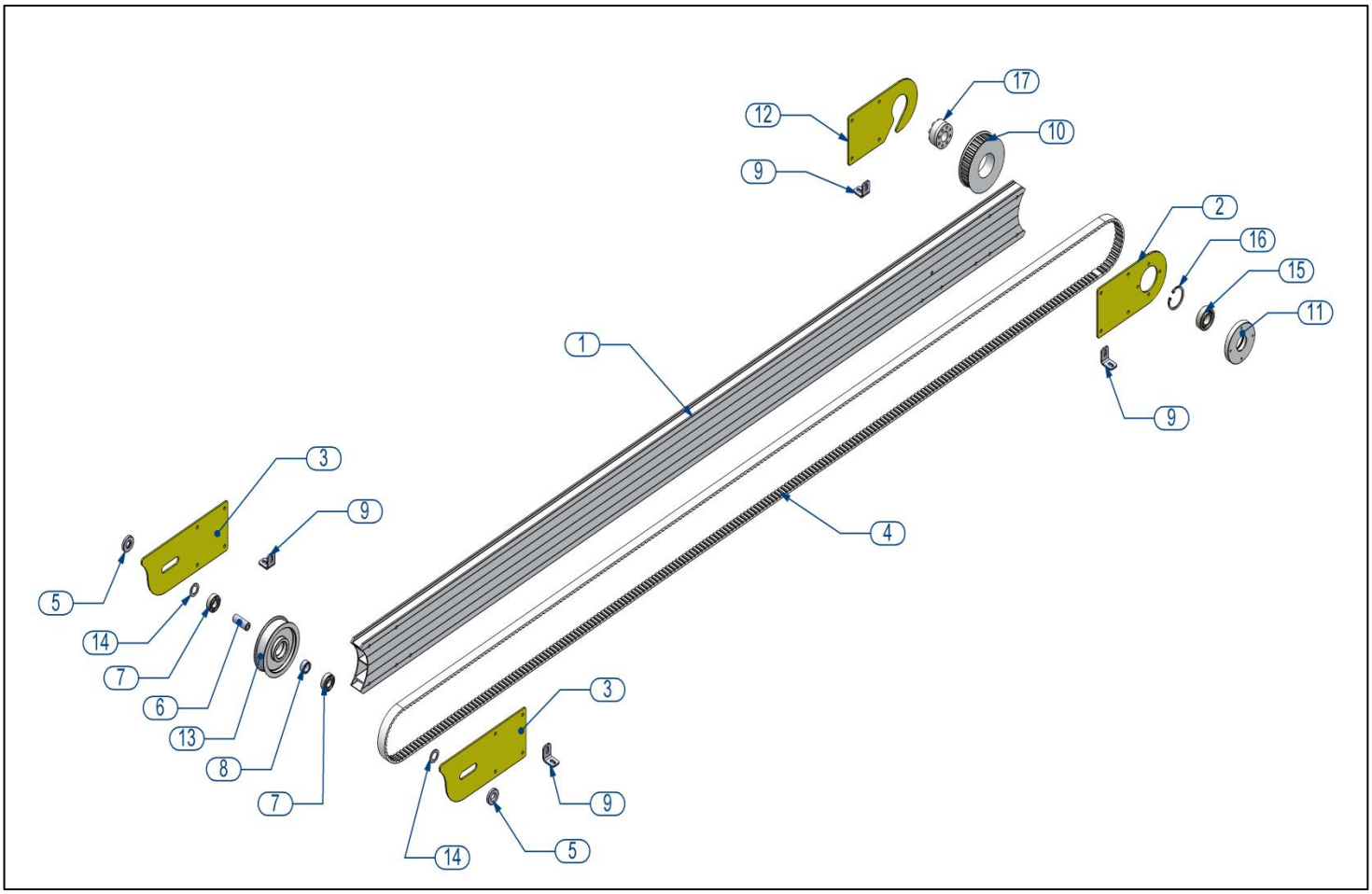
NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU* *ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY* *КОЛИЧЕСТВА*
1	1SC021000-0064	5
2	1SC021000-0104	2
3	2TU012210-1166	1
4	2TU012210-1167	1
5	2TU011110-1803	1
6	2TU011210-0845	1
7	2TU011110-1216	1
8	2TU011210-0846	1
9	1SR110000-0024	1
10	1YY011000-0075	1
11	2TU011210-0847	1
12	1EL020000-0250	1

NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU* *ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY* *КОЛИЧЕСТВА*
13	1EL020000-0250-1	1
14	2TU011210-0948	1
15	2TU011210-0949	1
16	2TU011210-0950	1
17	2TU011210-0945	1
18	2TU011110-1805	2
19	1SR110000-0037	5
20	2TU016110-0030	2
21	1EL140000-0300	1
22	1SC151000-0004	1
23	2TU011110-0576	3



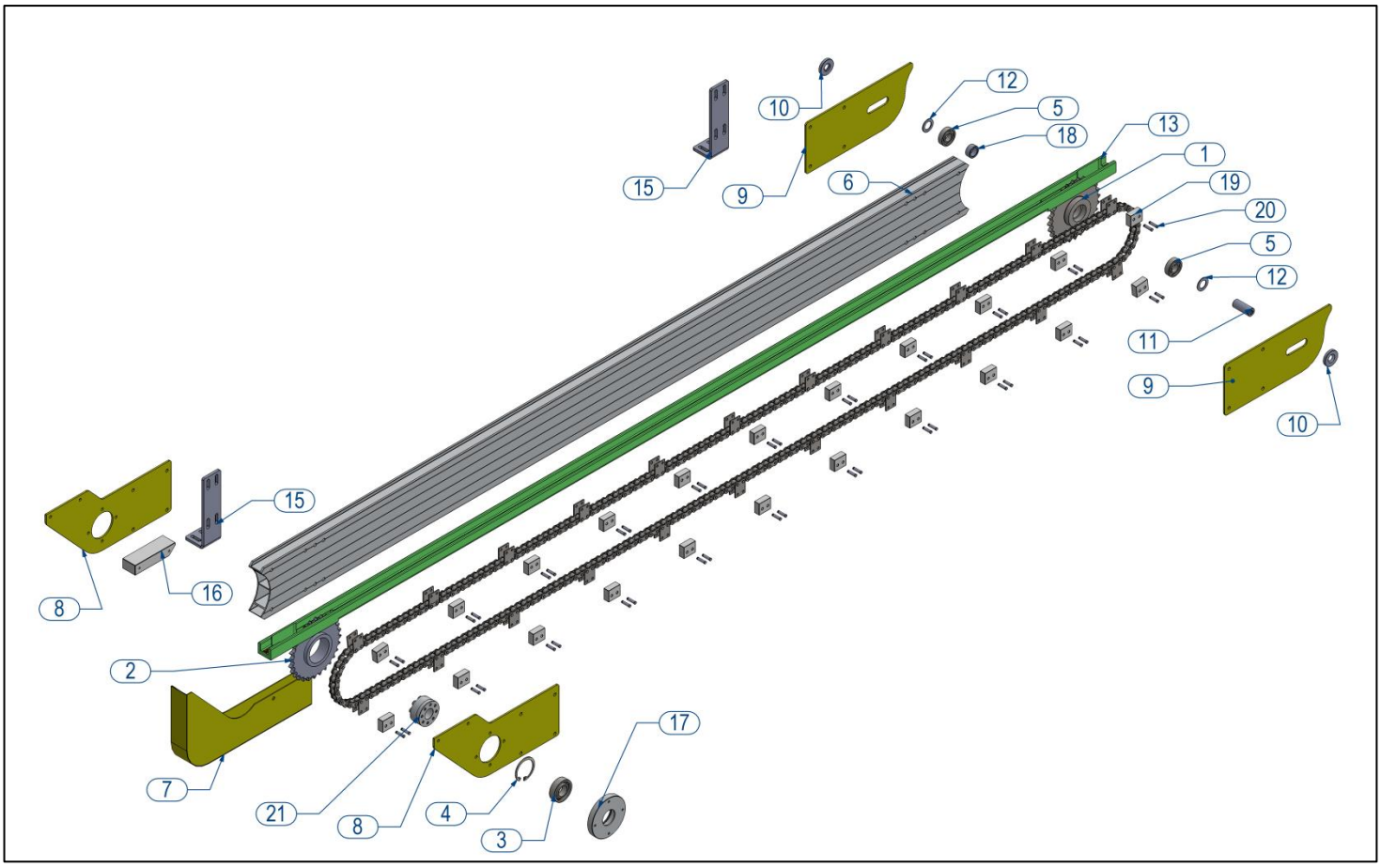
NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU* *ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY* *КОЛИЧЕСТВА*
10	1PN020000-0188	1
13	1SR080000-0334	1
14	1SR080000-0034	2
15	2TU012410-0216	1
17	1SR080000-0115	1

NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU* *ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY* *КОЛИЧЕСТВА*
18	2TU012210-1138	1
19	2TU012410-0217	1
22	1EL120000-0010	1
23	2TU011441-0907	1
24	2TU012310-0167	1



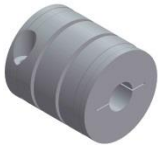
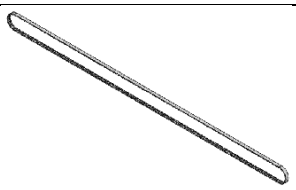
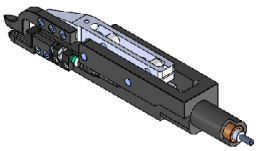
NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU* *ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY* *КОЛИЧЕСТВА*
1	2TU012310-0094	1
2	2TU011441-1010	1
3	2TU011441-1011	2
4	1SR070000-0025	1
5	2TU011110-1374	2
6	2TU011110-1375	1
7	1SR010000-0026	2
8	2TU011110-0653	1
9	2TU011441-0237	4

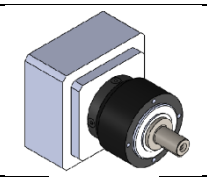
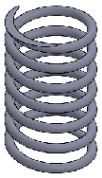
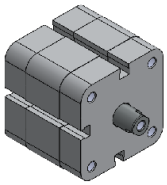
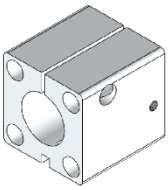
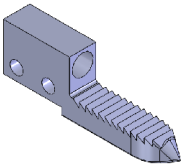
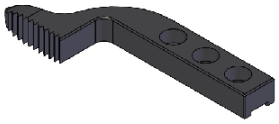
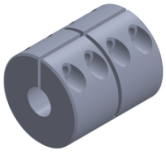
NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU* *ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY* *КОЛИЧЕСТВА*
10	1SR090000-0011	1
11	2TU012110-0138	1
12	2TU011441-0911	1
13	2TU012110-0107	1
14	2TU011441-1014	2
15	1SR010000-0025	1
16	1SC131000-0025	1
17	1SR090000-0016	1

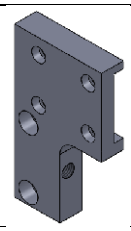
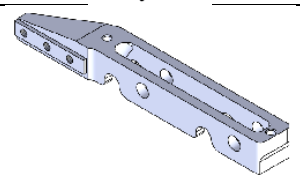


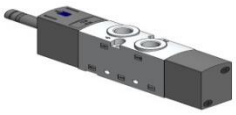
NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY КОЛИЧЕСТВА*
1	1SR130000-0001	1
2	1SR130000-0003	1
3	1SR010000-0025	1
4	1SC131000-0025	1
5	1SR010000-0026	2
6	2TU012310-0093	1
7	1SA050000-0333	1
8	2TU011441-0760	2
9	2TU011441-0770	2
10	2TU011110-1374	2

NO *номер*	STOK KODU *STOCK KODU ПОРЯДОК КОД*	ADET *QTY КОЛИЧЕСТВА*
11	2TU011110-1375	1
12	2TU011110-1374	2
13	2TU013410-0066	1
15	2TU011441-0759	2
16	2TU013210-0158	1
17	2TU012110-0138	1
18	2TU011110-0653	1
19	2TU013210-0150	22
20	1SR130000-0009	44
21	1SR090000-0016	1

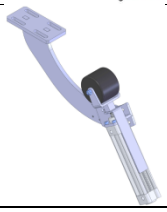
PARÇA NO *PART NO* *НОМЕР*	RESİM *FIGURE* *РИСУНОК*	STOK KODU *CODE* *ПОРЯДОК КОД*	PARÇA ADI *PART NAME* *НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ*
1		1SR010000-0047	3303 ZZ RULMAN
2		1SR010000-0053	KONİK MAKARALI RULMAN 30206 (62*30*16)
3		1SR080000-0049	VİDALI MİL YATAĞI (BK 20-C7) - SYK
4		2TU011110-1275	VIDALI MIL 25x10
5		2TU012110-0136	KAPLİN
6		1SR100000-0007	KAPLİN SOMUNU M17*1 - KM 3
7		1DL100000-0015	PİNYON DİŞLİ HELİS M2/Z32 (16x32 KONİK SIKMALI)
8		1SR070000-0025	KAYIŞ TRİGER T10 B20 L4430 KAPLAMALI (PIM 6508)
9		1SR010000-0026	6002 ZZ RULMAN
10		3UA940030-0027	PİM 6508 ROBOT GRİPPER YARIKOMPLE

11		1EL070030-0041	REDÜKTÖR PLPE70-7 10ARCMIN (OMRON R88M-K75030F)
12		1YY011000-0075	PROFİL YAKALAMA YAYI (PIM 6508)
13		2TU013110-0140	YUKLEME GRUBU MAKARASI (F1)
14		1PN020000-0199	PİSTON PK-A 40*7 (PIM 6508)
15		2TU012410-0496	GIRİPIR YATAĞI (PİM 6508)
16		2TU011210-0845	PROFİL YAKALAMA ÇENESİ (PİM 6508)
17		2TU011210-0846	PROFİL ÖLÇÜM DAYAMASI (PIM 6508)
18		2TU011210-0945	PROFİL TUTMA UCU ÜST (PİM 6508)
19		2TU012110-1115	SERVO MOTOR KAPLİNİ (PİM 6508)

20		2TU012210-1138	PROFIL BOSALTMA ARABA BAGLANTISI
21		2TU012210-1167	PROFİL TUTMA UCU MAFSAL LAMASI (PİM 6508)
22		2TU011110-1568	VİDALI MİL 25*10 400 MM (PIM 6508)
23		1EL200000-0114	SENSÖR GSE6-P4112 (1052450) SICK KARŞILIKLI SENSÖR CROSSED SENSOR
24		1EL200000-0115	SENSÖR DOL-0804-G05M (6009872) (SICK) 4 PİN 5 METRE SICK SENSOR CABLE
25		1EL140000-0604	ME-00056601 CUBE 67 DIO16C 8XM12 0,5
26		1EL200000-0042	SENSÖR KELEPÇESİ SMBR-8-25 Çap 25mm(175096) SENSOR HOLDER
27		1EL200000-0112	SENSÖR WTB4-3P3161 (1028097) (SICK) SICK SENSOR
28		1EL200000-0125	SENSÖR SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D(574334) (FESTO) FESTO SENSOR

29		1PN010000-1000	VALF TEK BOBİNLİ 1/8-5/2 FESTO SIGNLE VALVE
30		1PN010000-1005	VALF ÇİFT BOBİNLİ 1/8-5/2 FESTO DOUBLE VALVE
31		1EL030000-0030	S203M-D 40 W OTOMAT 40A (3 KUTUP) W AUTOMAT
32		1EL040000-0010	KONTAKTÖR LP1-K0610BD CONTACTOR
33		1EL060000-0002	TERMİK LR2 K 0312 THERMAL CONTACTOR
34		1EL060000-0001	TERMİK LR2 K 0308 THERMAL CONTACTOR
35		1EL090000-0005	XB4-BA42 YAYLI STOP BUTONU STOP BUTTON
36		1EL090000-0006	XB4-BW3365 START BUTONU START BUTTON
37		1EL090000-0009	XB4-BP31 PLASTİK KILİFLI BUTON PLASTIC COVERED BUTTON

38		1EL090000-0012	XB4-BA61 MAVİ BUTON BLUE BUTTON
39		1EL090000-0001	XB4BS8442 ACİL STOP EMERGENCY STOP
40		1EL320000-0020	GODEX EZ 2200PLUS ETİKETLEME MAKİNESİ BARCODE MACHİNE
41		1EL020000-0250	SENSÖR NBB2-8GM25-E2-V3 (052019)PNP-NO KONNEKTÖR SENSOR
42		1EL020000-0360	UB250-F77-E2-V31 (233250) ULTRASONİK SENSÖR ULTRASONIC SENSOR
43		1EL020000-0363	V31-GM-5M-PUR(035498) DİŞİ SOKET PUR MALE SOCKET
44		1EL180000-0310	GÜÇ KAYNAĞI S8VK-T24024 OMRON POWER SUPPLY
45		1EL190000-0048	INVERTÖR 3G3MX2-AB015-E INVERTOR
46		1EL340000-0040	R88M-K1K030C-S2 SERVO MOTOR 400V 1KW 400V 1KW SERVO MOTOR
47		1EL340000-0041	R88M-K1K030C-BS2 FRENLI SERVO MOTOR 400V 1KW 400V 1KW SERVO MOTOR

PARÇA NO *PART NO* *НОМЕР*	RESİM *FIGURE* *РИСУНОК*	STOK KODU *CODE* *ПОРЯДОК КОД*	PARÇA ADI *PART NAME* *НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ*
1		1HM010000-0007	DERECELİ ASKERLİ TALAŞ KONVEYÖRÜ (16.01.06.076.0300.21) (PCC 6505)
2		3UA940030-0043	ÇEVİRME PİSTON MONTAJI (PİM 6508)

1.1 Giriş

İmalatçının verdiği kullanım kılavuzu makine parçalarının gerekli bilgilerini içerir. Bu bilgileri makineyi kullanacak her personelin dikkatlice okuması, okunduğun anlaşılması, daha sonra makinenin çalıştırılması gereklidir.

Makinenin uzun yıllar güvenli ve verimli olarak çalışması kullanım kılavuzu içindeki bilgilerin tam olarak okunması ve anlaşılması ile olur. El kılavuzu içerisindeki teknik çizim ve detaylar kullanıcılar için rehber teşkil eder.

1.2 Servis Bilgileri

Herhangi bir problem olduğunda, yardım için istekleriniz veya yedek parça siparişleriniz için lütfen yukarıdaki telefon, fax veya e-mail adreslerinden bizimle kontak kurunuz.

Makine modelini tanımlayan teknik etiketler makine üzerinde perçinlenerek takılmıştır.

Makine seri numarası ve üretim tarihi teknik etiket üzerinde yazılıdır.

Ürünün ortalama kullanım ömrü 10 yıldır. Bu süre içersinde yedek parça ve teknik servis hizmeti taahhüdümüz altındadır. Ürünle ilgili her türlü arıza ve şikâyetlerinizi aşağıda belirtilen teknik servis adresimize sözlü veya yazılı olarak bildiriniz.

MERKEZ YETKİLİ SERVİS ADRESİMİZ	
TAŞDELEN MH. ATABEY CD. No 9 34788 ÇEKMEKÖY – İSTANBUL / TÜRKİYE	
	0216 312 28 28 Pbx.
	0216 484 42 88
	service@yilmazmachine.com.tr
	www.yilmazmachine.com.tr

Makine hakkında imalatçı veya makineyi aldığınız bayi firma ile yapılacak her türlü yazışmalarda aşağıdaki bilgileri bildirmeniz yapılacak işlemleri asgariye indirmesi bakımından önemlidir.

➢ Makine Seri No	➢ Voltaj ve Frekans Bilgileri
➢ Makine Modeli	➢ Makinenin Satın Alındığı Tarih
➢ Bulunan Arızanın Tarifi	➢ Makinenin Satın Alındığı Bayi Bilgileri
➢ Ortalama Günlük Çalışma Süresi	

2.1 Güvenlik Sembolleri ve Anlamları

	Kullanım kılavuzunu okuyun		Çalışma ortamı daima temiz kuru ve düzenli tutunuz
	Koruyucu kulaklık kullanın		Elektrik ikaz uyarısı
	Koruyucu gözlük kullanın		Ellerinizi yabancı cisimleri almak için hareketli parçaların arasına sokmayınız.
	Çalışma esnasında şebeke bağlantı kablosu hasar görecek olursa dokunmayın ve şebeke fişini prizden çekiniz.		Yüksek ısı uyarısı
	Testere değiştirme işleminde koruyucu eldivenleri kullanın		Makine çalıştığında elinizi testereye yaklaştırmayın
	TEHLİKE İKAZ sembolü spesifik tehlikelere karşı sizi ikaz eder ve kesinlikle okunmasını gerektirir	ÖNEMLİ	**ÖNEMLİ** sembolü sizin özenli ve dikkatli davranmanızı, zarar görmemeniz için hareketlerinizi belli sınırlar içerisinde engellemeniz gerektiğini anlatan yazılı semboldür.

Makineyi kullanmadan veya bakım yapmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyunuz !...

2.2 Kazaları Önleme

2.2.1 Üretici firma, makineleri ulusal ve uluslararası direktifler ve yöntemleri kapsayan güvenlik standartlarına uygun olarak imal etmiştir.

2.2.2 Burada işverenin görevi personeli kaza risklerine karşı uyarmak, olabilecek kazalar hakkında eğitmek, operatörün güvenliği için gerekli koruyucu güvenlik donanımı ve aygıtlarını sağlamaktır.

2.2.3 İşe başlamadan önce operatör bulunduğu pozisyona alışkın olmalı (daha önce benzer makineler kulanmış olmalı). Makinenin karakteristik özellikleri operatör tarafından kontrol edilmelidir.

2.2.4 Makine sadece kullanım kılavuzunu okuyan ve içeriğini anlayan personel tarafından kullanılmalıdır.

2.2.5 Bu kullanım kılavuzunun içerdiği direktifler, tavsiyeler ve genel güvenlik kuralları kullanıcı tarafından tamamen yerine getirilmelidir. Üretici firmadan alınan bir veya daha fazla makine parçalarının yedeklerinin yetki verilmeksizin karıştırılması veya aksesuarlarının kullanımının bütün bu tavsiyelerden farklı olması kazaya yakalanma riskini artırır. Üretici firmanın bu gibi kullanımlarda kanuni hiçbir yükümlülük ve sorumluluğu yoktur. Yukarıdaki uygulamalar bütün garanti şartlarının sona ermesine de neden olur.

2.3 Genel Güvenlik Bilgileri

2.3.1 Enerji kablosu, üzerine basılmayacak ve herhangi bir şey konulmayacak şekilde yerleştirilmelidir Kablonun prizden çıktığı ve makineye girdiği yerlere özellikle dikkat edilmelidir

2.3.2 Kesme işlemi yapan makine ve cihazlarınıza aşırı yüklenmeyin. Makine ve cihazlarınız belirtilen güç kapasitelerinde daha güvenli çalışır.

2.3.3 Operatörün güvenlik ve sağlığı için doğru aydınlatma ve ışıklar kullanınız.(ISO 8995-89 Standart The lighting of indoor work system)

2.3.4 Makine üzerine herhangi birşey bırakmayınız.

2.3.5 Makine üzerinde kesim yaparken imalatçının belirlediği malzemelerin dışında başka hiçbir malzemeyi kullanmayınız.

2.3.6 İş parçasını güvenli bir şekilde makine üzerinde bulunan mengene veya sıkıştırma takımlarını kullanarak tespit ediniz.

2.3.7 Çalışma pozisyonunuzu fazla zorlamayın, duruşunuzun güvenli olmasına dikkat edin, her zaman dengenizi koruyun.

2.3.8 Güvenli çalışabilmek için makine ve cihazlarınızı her an çalışacak şekilde ve temiz tutunuz. Bakım ve aksesuar değişimlerinde talimatlara uyun. Fiş ve kabloyu düzenli olarak kontrol ediniz. Hasar gördüğünde yetkili uzmana yeniletin. Sap ve tutamakların üzerlerine yağ ve gres bulaşmamasına dikkat ediniz.

2.3.9 Makine kullanımda değilken veya bakım öncesinde güç besleme bağlantılarını çıkarınız.

2.3.10 Makineyi çalıştırmadan önce anahtar veya ayar aletlerinin çıkarılmış olduğundan emin olun.

2.3.11 Açık havada çalışmanız gerekirse sadece bu iş için müsaade edilen uygun uzatma kablosu kullanın.

2.3.12 Onarımlar sadece teknik uzmanlar tarafından yapılmalıdır. Aksi takdirde kullanıcı için kaza tehlikesi meydana gelebilir.

2.3.13 Yeni bir işe başlamadan önce koruyucu tertibatlarını veya hafif hasarlı parçaların işlevlerini kusursuz ve usulüne uygun bir biçimde yerine getirip getirmediklerini kontrol edin. Bütün parçalar doğru takılmış ve kusursuz bir biçimde çalışması için gerekli bütün koşullar yerine getirilmiş olmalıdır. Hasar görmüş koruyucu tertibat ve parçalar usulüne uygun bir biçimde (üretici firma veya servis atölyeleri) onarılmalı veya değiştirilmelidir.

2.3.14 Şalter ve switchlerin açma kapama işlevini yerine getirmediği makine ve cihazları kullanmayınız.

2.3.15 Makinenin ve elektrik güç bağlantılarının yanında yanıcı, parlayıcı sıvı ve malzemeleri bulundurmayın.

PVC profillerin yüzeylerinde CNC kontrollü motorlar vasıtası ile her türlü kesme, delik delme, markalama ve kanal açma işlemlerini yapmak için tasarlanmıştır

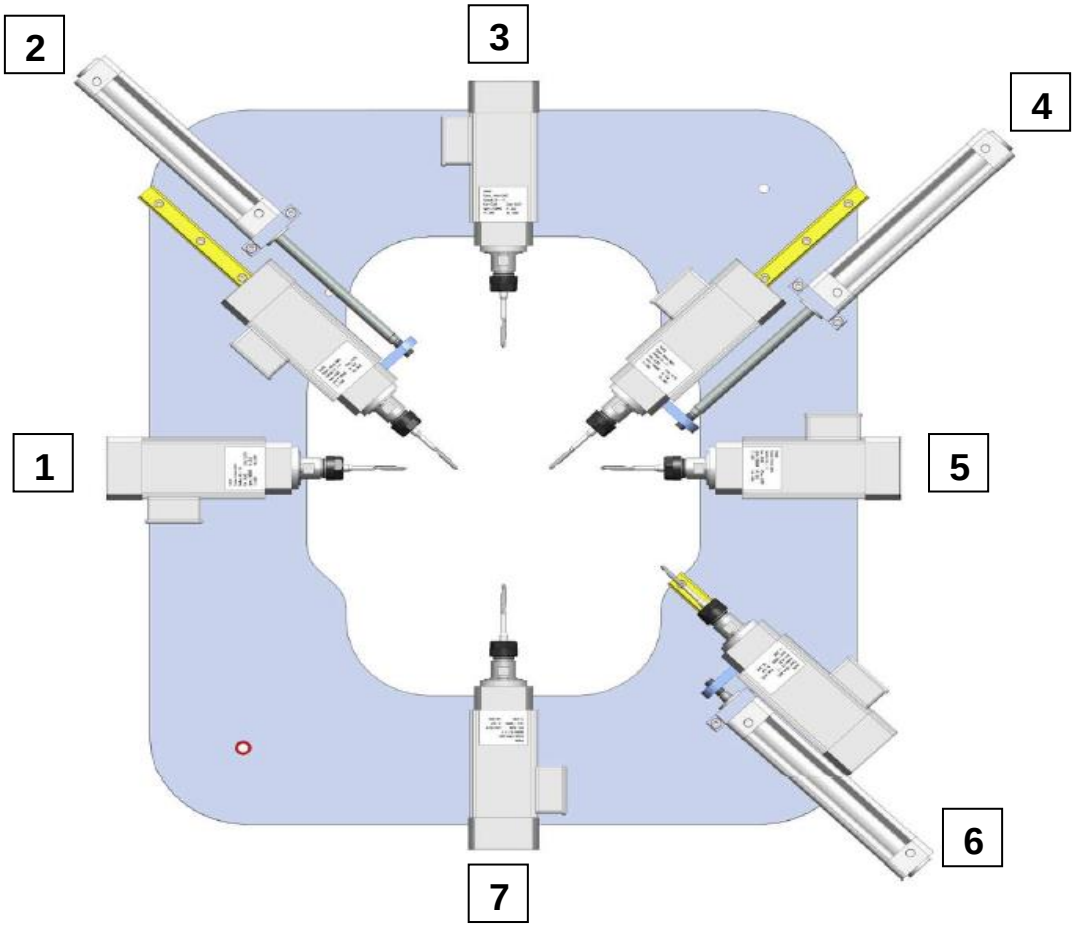
- 8 eksende hareket sağlayan servo kontrol sistem
- Windows tabanlı PC
- Dokunmatik panel ekran
- Barkod yazıcı cihazı
- En son kalan profil üzerine bilgi barkodu yazdırma
- PVC profil üzerindeki işlemleri PC ekran üzerinde simülasyonlu olarak izleyebilme
- Uzaktan bağlanma ve teknik destek sağlama
- 6500 satır hafızaya kayıt
- Bütün çizim programlarına entegre ara yüz program
- Frezeleme ve kesme işlemlerini aynı anda yapabilme
- Kolay kullanım ara yüz program
- 10 adet profil besleyebilen konveyör ünitesi
- Dört köşe PVC kaynak ve temizleme hattına entegrasyon
- Testere çapı: 500 mm
- 30^0 – 150^0 derecelerde +/- 0.1^0 hassasiyetinde üstten inme servo sistem kesim unitesi
- Profilin her yüzeyine istenilen işlemi uygulayabilme
- Pencere profilleri için gerekli bütün işlemleri yapabilme (Kertme hariç)
- Kasa ve kanat profillerini tanıma sistemi
- Profil genişlik ve yükseklik ölçülerini kontrol sistemi
- Talaş ve atık profillerin konveyör vasıtası ile ortamdan uzaklaştırılarak depolanması
- 1200 -1600 metretül /8 saat işleme kapasitesi
- Minimum bağlanabilir profil ölçüleri (W x H): 40 mm, 40 mm
- Maksimum bağlanabilir profil ölçüleri(W x H) : 130 mm x 140 mm
- Otomatik yağlama sistemi
- Düşük basınç kontrolü
- Maksimum profil işleme boyu (L max): 6500 mm
- Minimum profil işleme boyu (L min): 700 mm
- Makine boyutları (W x L x H): 3200 mm x 15500 mm x 2100 mm
- Kabin içi LED aydınlatma

Toplam güç	:8 kW
İşleme Merkezi	**:** 0,55 kW x 7 adet 18000 dev/dk. freze motoru
Kesme Ünitesi	**:** 2,2 kW 2440 dev/dk. testere motoru

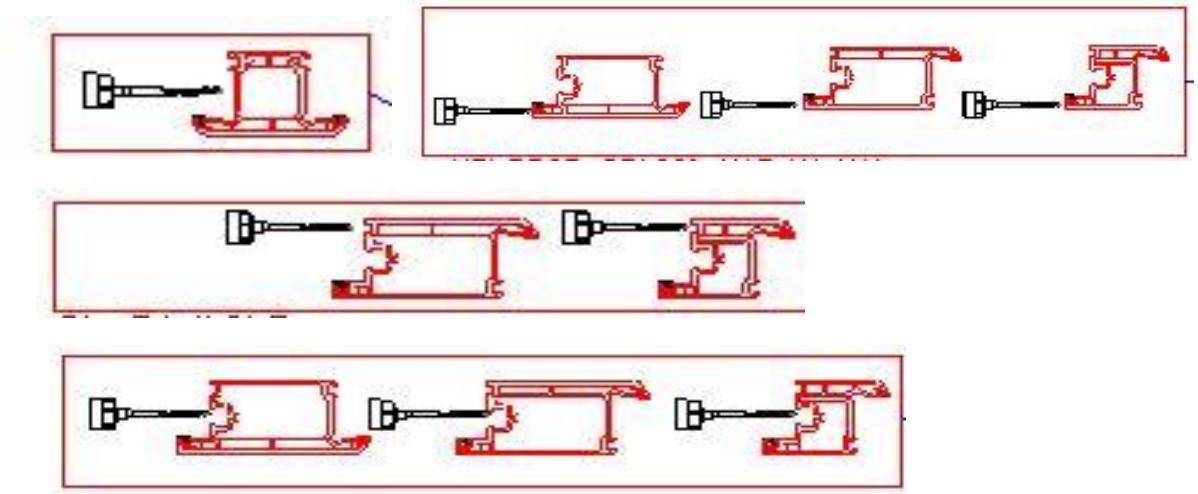
3.1 Profil Frezeleme Ünitesi

- Frezeleme Unitesi üzerindeki 7 adet yüksek performanslı HERZT motorlar ile profilin dört yüzeyi üzerindeki istenilen tüm işlemler (kanal ve slot açma, markalama, vb.) kısa sürede tamamlanır. İşleme unitesi 5 eksendeki hareketini servo motorlar vasıtasıyla ve testere ile koordineli bir şekilde yapar.Frezeleme Unitesi Testere Mekanizması ile aynı anda çalışma özelliğine sahiptir.750 mm lik hareket kabiliyeti ile bu boydaki profilleri kaydırmadan tek seferde işleyebilme özelliğine sahiptir.

- Frezeleme Birimine göre yapılan işlemler aşağıda belirtilmiştir.

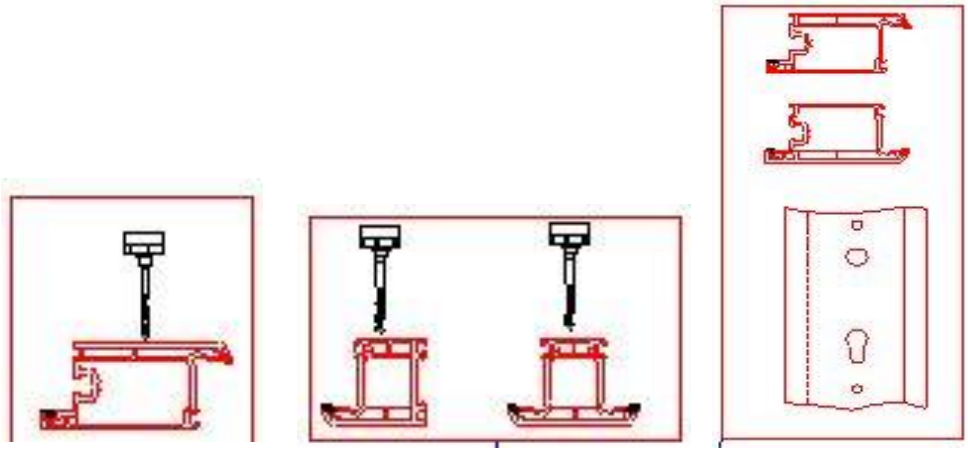


- 1 Nolu Frezeleme Birimi: Su Tahliye kanalı açma, Menteşe Deliği, Markalama, Delik delme, İspanyolet kanalı ve kilit kanalı



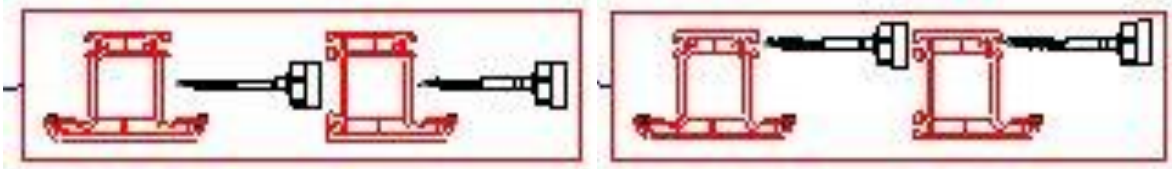
- (2) Nolu Frezeleme Birimi: Su Tahliye kanalı açma

- (3) Nolu Frezeleme Birimi: Su tahliye kanalı açma, ölçü delme, kapı kolu, barel ve ayna merkezleme deliği delme



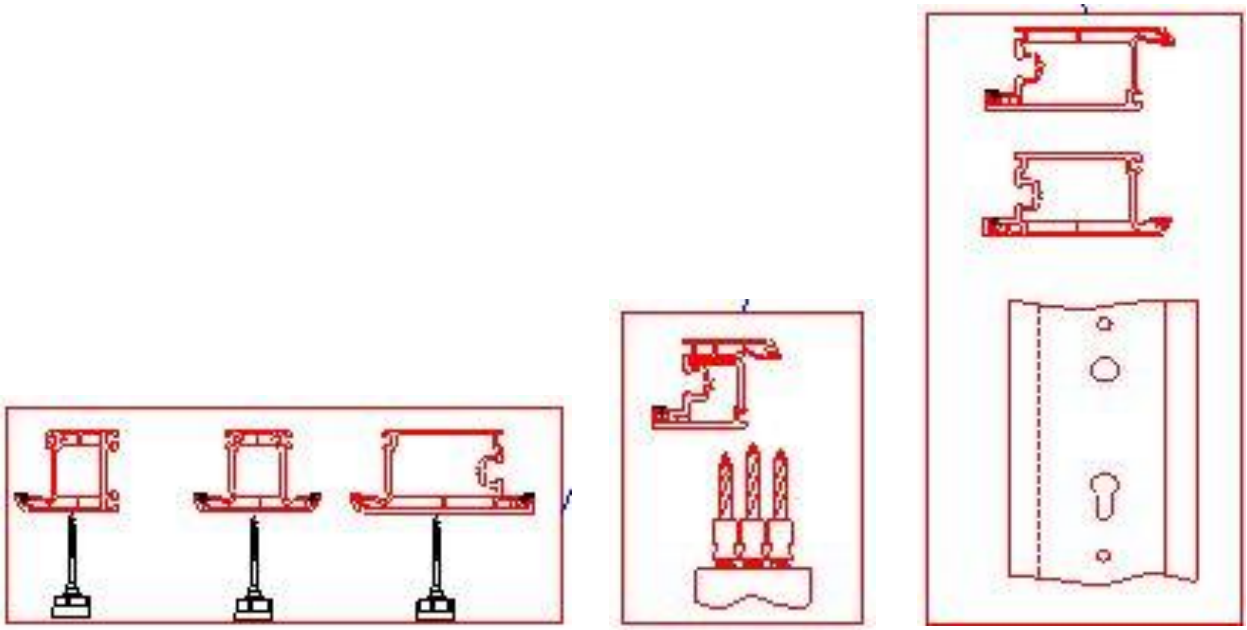
- (4) No'lu Frezeleme Birimi: Su tahliye kanalı açma

- (5) No'lu Frezeleme Birimi: Su Tahliye kanalı açma , Menteşe Deliği, Orta Kayıt Markalama ve Delik delme



- (6) No'lu Frezeleme Birimi: Su tahliye kanalı açma,

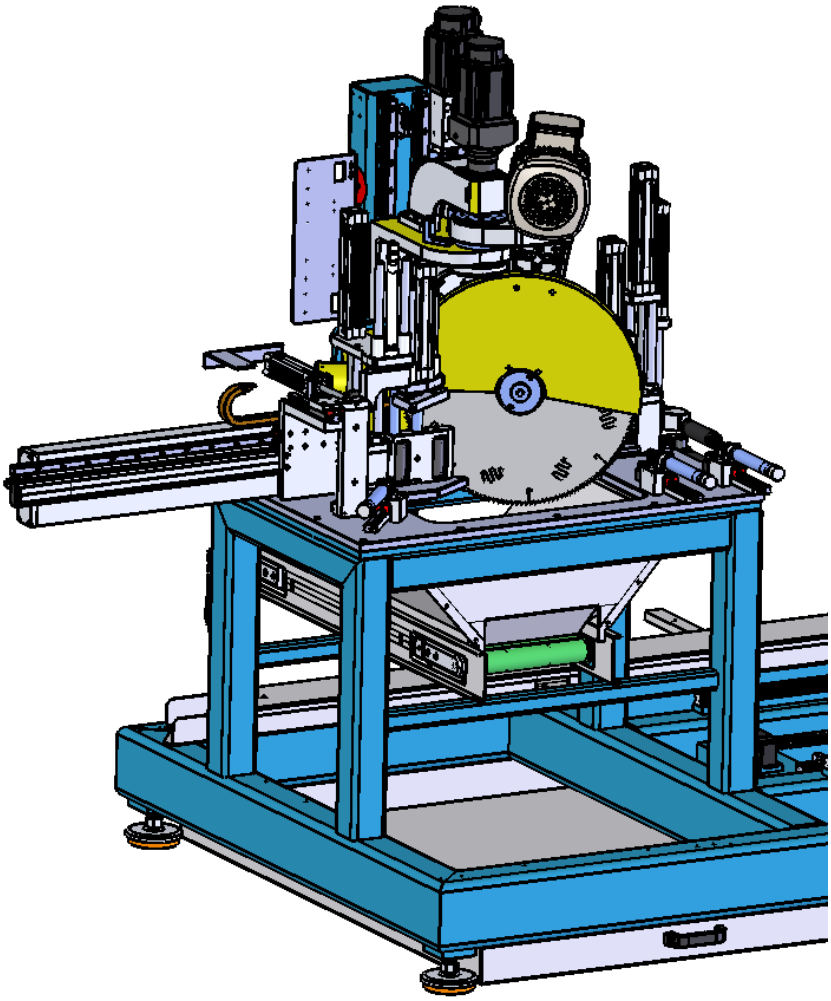
- (7) No'lu Frezeleme Birimi: Su tahliye kanalı açma, ölçü delme, kapı kolu, barel ve ayna merkezleme deliği delme



3.2 Profil Kesme Ünitesi

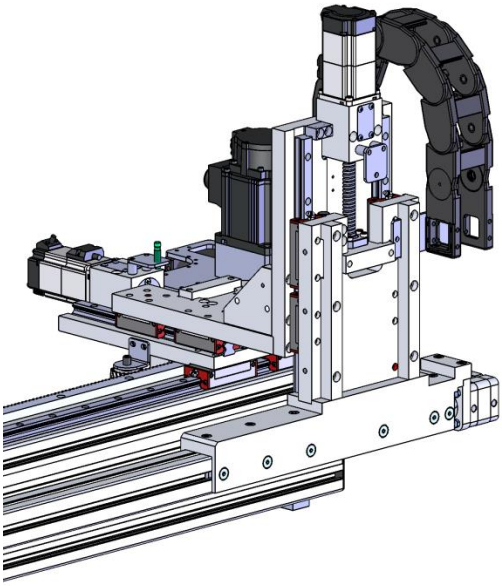
- Kesme ünitesindeki 500 mm çaplı testere ile +/- 0.1^0 hassasiyette 30^0-150^0 aralığında kesim yapmak mümkündür. Kesme mekanizmasının üstten olması ile unitenin kesme çapaklarından etkilenmemesi hedeflenmiştir. Kesme kafasının altındaki talaş kanalı ile profil talaş ve artıklarının talaş konveyörüne uzaklaştırılması sağlanmıştır. Kesme unitesi freze grubu ile senkronize olarak çalışmakta olup kesme kafasının dörk eksendeki hareketi servo motorlar tarafından sağlanmaktadır.

- Kesme Ünitesi kesilen profillerin çıkış konveyörüne transferini sağlayan çıkış robot kolu ile donatılmıştır. Makinenin ön tarafı iş parçasının işlenmesi ve kesilmesini operatör tarafından takibini kolaylaştırmak için şeffaf pleksiglass pencereli hareketli kapı mevcuttur. Böylece operatörün güvenli çalışması sağlanmıştır



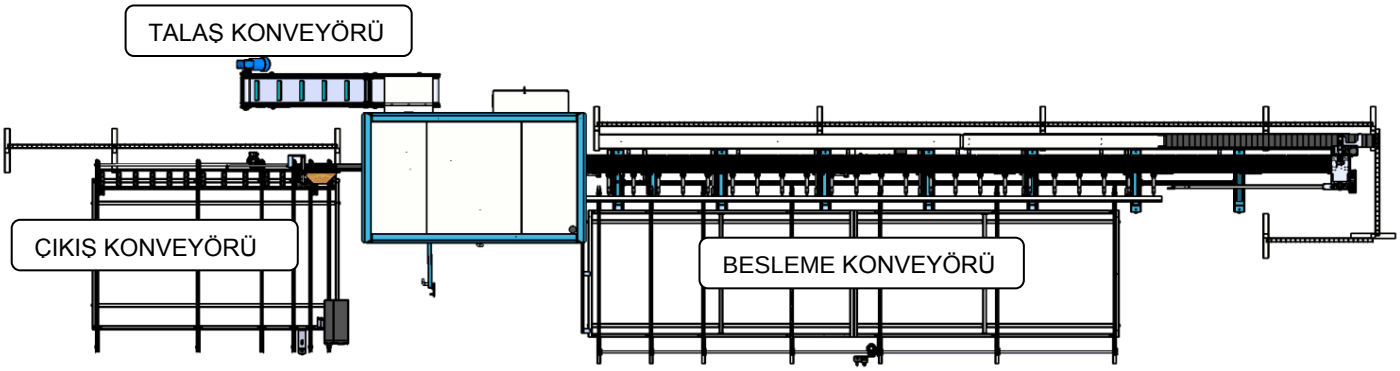
3.3 Profil Taşıma Robotu

- Profil besleme konveyöründen taşıma robotuna transfer olan profiller kompozit bir malzemeden üretilmiş ve özel tutma çeneleri olan robot kolu ile makinenin işleme merkezine sürülür. Profil taşıma robotu işleme merkezi ile senkronize olarak çalışmakta olup 6.5 metreden 0.7 m profil ebadına kadar profili taşıyabilme özelliğine sahiptir.



3.4 Profil Besleme, Profil Çıkış Ve Talaş Konveyörleri

- Üzerinde işlem yapılacak profiller Besleme Konveyörüne operatör tarafından bırakılır. Start butonuna basılarak konveyör üzerindeki profiller robot kolu ile senkronize olarak çalışan konveyör motoru tarafından yükleme robotu haznesine yerleştirilir. Makinede frezeleme ve kesme ünitelerinden çıkan profiller çıkış konveyörüne aktarılır. Talaş ve kesim artıkları talaş konveyörü vasıtası ile ortamdan uzaklaştırılır. Konveyörler aluminyum ve çelik profillerden üretilmiş olup , operatörün iş parçasını seri bir şekilde manuel olarak yüklemesine olanak sağlayacak ergonomik boyutlarda tasarlanmıştır.Metal parçaların korozyana karşı direncini sağlamak amacı ile Elktrostatik Toz Boya ile boyanmıştır



3.5 Nümerik Kontrol

3.5.1 Nümerik Kontrol Donanımı

Her bir Nümerik Kontrol donanımı aşağıdaki özellikleri içerir:

- Windows 7 Professional
- Intel® Atom™ CPU D2500
- 1,87 GHz Dual core
- 2 GB Ram
- 32 – bit İşletim sistemi
- RS 232 Serial and Paralel ports
- 5 USB port
- 15'' Renkli Dokunmatik Ekran
- Network bağlantısı için 1 Ethernet portu
- Touch Input
- 32 Gb SSD Hard Disk

3.5.2 Nümerik Kontrol Yazılımı

Nümerik Kontrol Software aşağıdaki fonksiyonların kontrolunu sağlamaktadır.

- Takım pozisyonlarının ekranda görülmesi, eksenlerin manuel kontrolu, otomatik yağlama, profil dayama, makine güvenlik kapağı,vb.)
- Takım Tablosu: Takım parametrelerini depolamak için kullanılır. Ayrıca offsetleme yapılabilir.
- CNC Ayar Tabloları: Makinenin bakımına olanak sağlayan Makine Parametreleri Tabloları (Eksen uzunlukları, orijinler, düzeltme değerleri)

3.6 Makro Programlama

- Makinenin işlem kodları çizim (optimizasyon) programından gelmektedir. Makine bu kodları okuyarak işlemleri gerekli ölçülerde otomatik olarak gerçekleştirmektedir.

- Makine ara yüzü ve profil kayıt işlemleri verilecek kısa bir eğitim sonucunda operatör tarafından kullanılmaya başlanabilir.

- Makro programların bütün değerleri çizim programından gelmekte ancak istenirse operatör ekran üzerinden istediği değerleri değiştirebilmektedir. Makinede yapılabilen işlemlerden bazıları aşağıdaki gibidir.

- Dörtgen kanal

- Köşeleri radyuslu kanal

- Çizgi boşaltma (Su tahliye kanalı)

- Havalandırma kanalı

- Barel deliği sağ

- Barel deliği sol

- Daire

- İstenilen adette orta kayıt markalama

- İstenilen adette ve ebatta menteşe markalama

- Makro işlem kodları Yılmaz Makine tarafından oluşturulmuş olup kolay ve anlaşılır bir sistem izlenmiştir. Bütün çizim (optimizasyon) programları ile entegre çalışabilir olarak tasarlanmıştır.

- Ayrıca çalışılan bütün profiller sisteme kaydedilebilir durumdadır. Stok koduna göre çalışan profil ölçüleri (genişlik, yükseklik, uzunluk vs) otomatik olarak algılanmaktadır.

ÖNEMLİ

4.1 Bütün taşımalar sadece nitelikli ve yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

4.2 Makineyi taşırken daima uygun ekipmanlarla (zemine dokunmayacak şekilde) makine yukarı kaldırılarak taşınmalıdır.

4.3 Müşteri farklı bir talepte bulunmadıkça, makine ahşap ambalajlı olarak sevk edilecektir.

4.4 Makine, üzerindeki hareketli kısımlar nakil esnasında hareket etmeyecek şekilde sabitlendikten sonra taşınmalıdır.

4.5 Makinenin boyut ve ağırlık ölçüleri teknik özellikler sayfasında belirtilmiştir.

4.6 Makine yerinden hareket ettirileceği zaman yükü mümkün olduğunca aşağıdan yakalayarak hareket ettirin ki daha fazla stabilite sağlanabilsin. Makineyi sarsmaksızın yavaş hareketlerle hareket ettirin. Tehlikeli noktalarda herhangi bir insanın olmadığından emin olun.

5.1 Hazırlık

- Makinenin boyut ve ağırlık ölçüleri teknik özellikler sayfasında belirtilmiştir. Makinenin konulacağı yüzey, sert,düz ve makinenin ağırlığını taşıyacak bir zemin olmalıdır.

- Makinenin pozisyonu arka duvardan yaklaşık 100 cm uzaklıkta olmalıdır. Makinenin arka tarafında kesilen parçaların talaş ve yongalarının toplandığı torba bağlantı yeri, hidro-pnomatik sistem, kablo kanal yerleri, elektrik güç bağlantı soketleri bulunmaktadır.

- Makinenin dengesini alt kısımdaki ayarlanabilir ayaklar ile sağlayabilirsiniz.

5.2 Makinenin Güç Kaynağına Bağlanması

- Elektrik bağlantısı mutlaka lisanslı bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

- Elektrik prizi makine üzerindeki sokete uygun olmalıdır.

- Makinenin fişini topraklı bir prizde kullanınız.

- Makinenin şebeke gerilimi 400V 50 Hz de kullanılmalıdır.

- Şebeke gerilimine dikkat edin. Akım kaynağının gerilimi makinenin etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır.

- Elektrik bağlantısı yapıldıktan sonra makine boşta çalıştırılarak, kesici takımların dönüş yönlerinin doğru olup olmadığı kontrol edilmeli, dönüş yönü ters ise uygun bağlantı yapılmalıdır.

- **Makinanın bağlı olduğu prizin topraklama hattı, fabrika topraklama hattından ayrı olarak çekilmelidir. Aksi takdirde makine topraklama hattından gürültü kaparak hata yapmasına neden olmaktadır.**

6.1 Makineyi kaldırmak, yerleştirmek ve elektrik bakım çalışmaları için nitelikli ve yetkili personel kullanılmalıdır.

6.2 Rutin bakım çalışmaları ile programlı bakımlar yetkili ve kalifiye elemanlar tarafından elektrik güç kaynakları devreden çıkarıldıktan sonra yapılmalıdır.

6.3 Makinede çalışmaya başlamadan önce makinenin temizliği, test ve bakımının yapılmış olmasından emin olunuz

6.4 Güvenlik ekipmanlarını, elektrik güç kablosu ve hareketli parçaları rutin olarak kontrol ediniz. Güvenlik ekipmanları veya parçalarda fonksiyonlarını yerine getiremeyecek bir zarar görürseniz yenisi ile değiştirmeden makineyi çalıştırmayınız.

6.5 Elektrik güç bağlantısını kesmeden kesinlikle kesici takımları değiştirmeyin.

6.6 Operasyon alanı içerisinde ve yerde yabancı cisimler bulundurmayın, ellerinizi hareketli parçaların arasına sokmayınız.

6.7 Makine üzerindeki koruyucu parçaları sökerek çalışma yapmayınız.

ÖNEMLİ

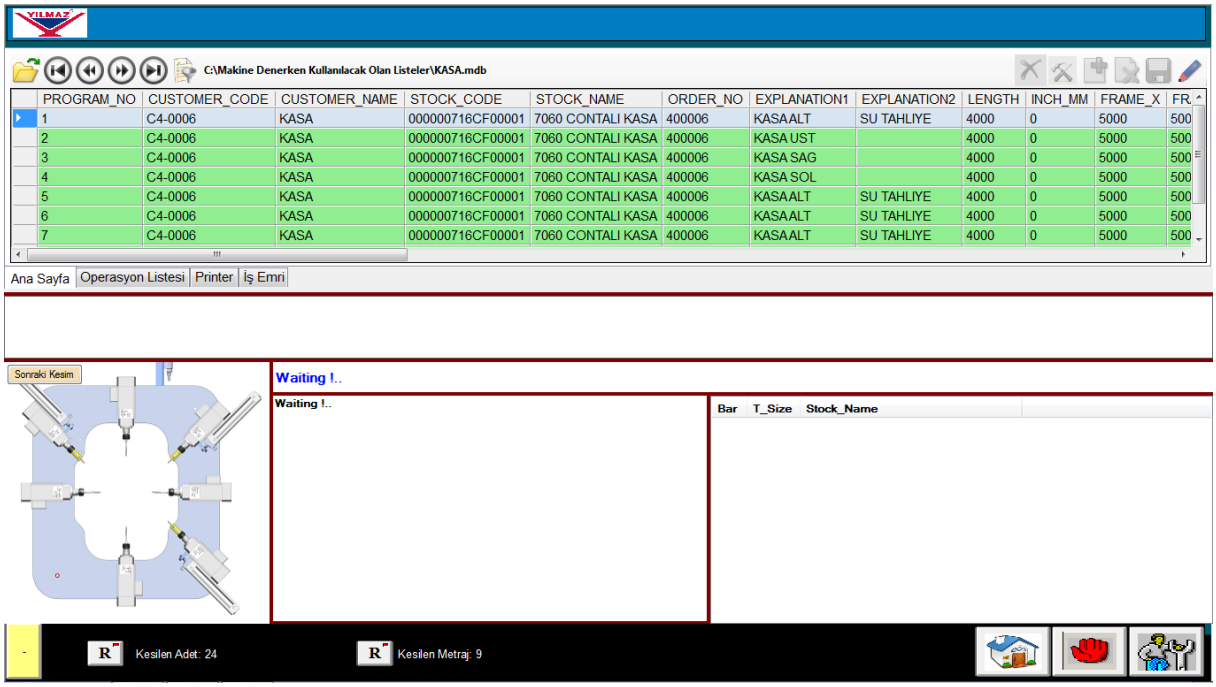
Güvenlik bilgileri yukarıda tanımlanmıştır. Fiziki zararları veya ekipman hasarların önlemek için lütfen güvenlik bilgilerini dikkatli olarak okuyun ve bilgiler daima aklınızda bulunsun.

7.1 Makinenin Açılması

- Ana şalteri açınız
- Bilgisayarın açılmasını bekleyiniz.
- Bilgisayar tamamen açıldıktan sonra çift tıklayarak programı açınız.
- Reklam sayfası açılacaktır. Ekranın herhangi bir yerine dokunarak sayfayı geçiniz.

7.2 Kesim Listesinin Seçilmesi

- Ana sayfayı açınız



- ikonuna dokununuz.
- Açılan sayfadan istediğiniz konumu belirleyerek listeyi seçiniz
- Seçimi onaylayınız.
- Seçtiğiniz liste çalışma ekranında görünecektir.

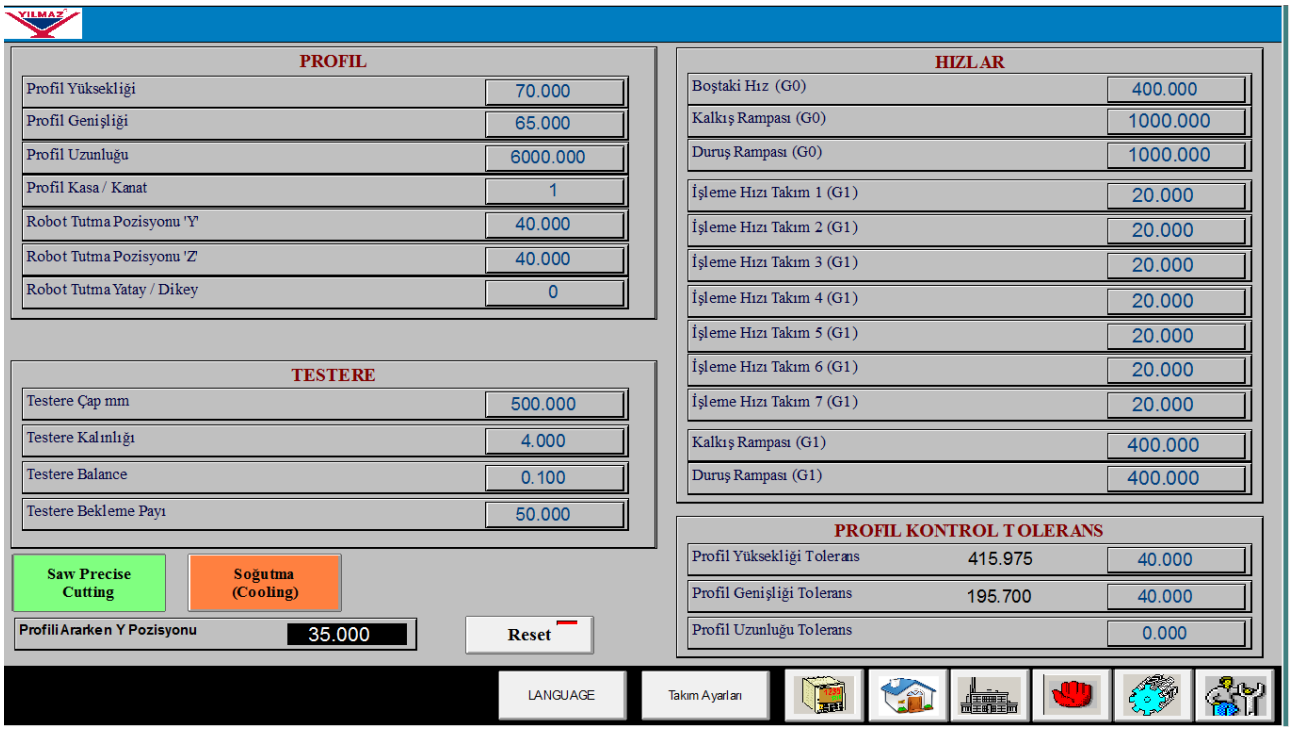
7.3 İşleme Başlangıcı

- Listedeki işlere göre profilleri besleme konveyörüne yerleştiriniz.
- Besleme konveyörü üzerindeki yeşil butona basarak konveyörü ileri yönde hareket ettiriniz
- Sonra profilleri dizmeye devam ediniz
- Start butonuna bastığınızda operasyon başlayacaktır

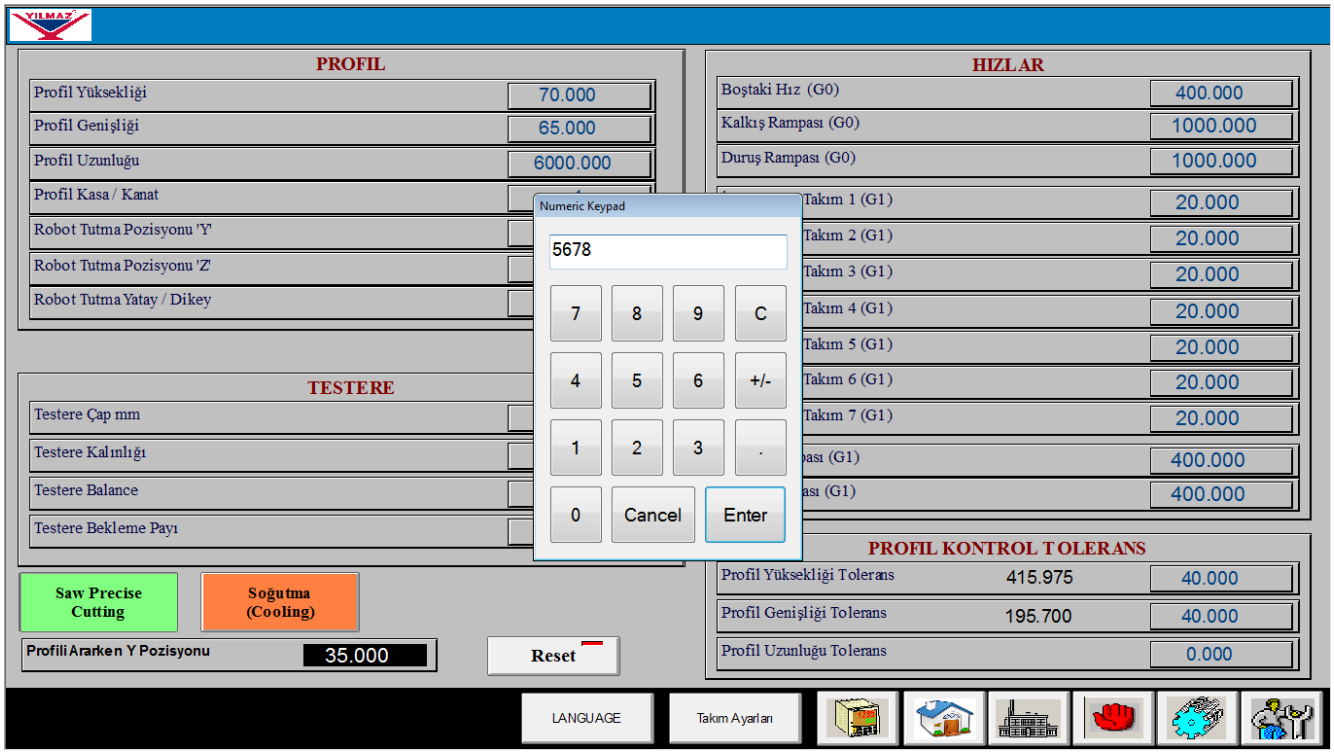
7.4 Çalışma Modları

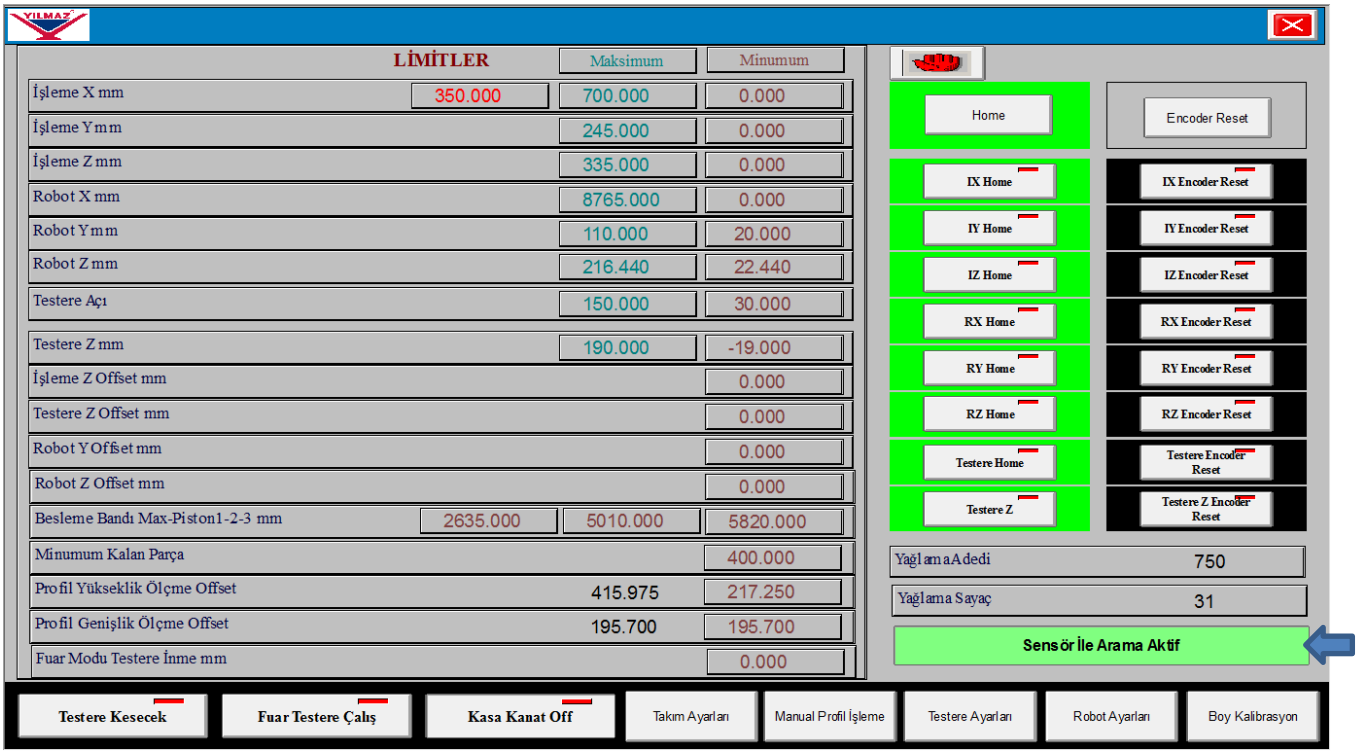
7.4.1 SENSÖR PROFİLİ ARAYARAK ÇALIŞMA :

- Bu mod aktif iken profilin boyunu bilmeye gerek yoktur. Sensör profilin son noktasını okuyarak boyu kendisi ölçer ve profili otomatik bularak işleme ünitesine ilerler.
- Bu modu aktif etmek için ;
- Ana sayfayı açınız
- butonuna basarak seçimin yapılacağı sayfayı açınız.



➢ butonuna basınız ve gerekli şifreyi giriniz. (5678)





7.4.2 SENSÖR PROFİLİ ARAMADAN PROFİL BOYUNA GÖRE ÇALIŞMA

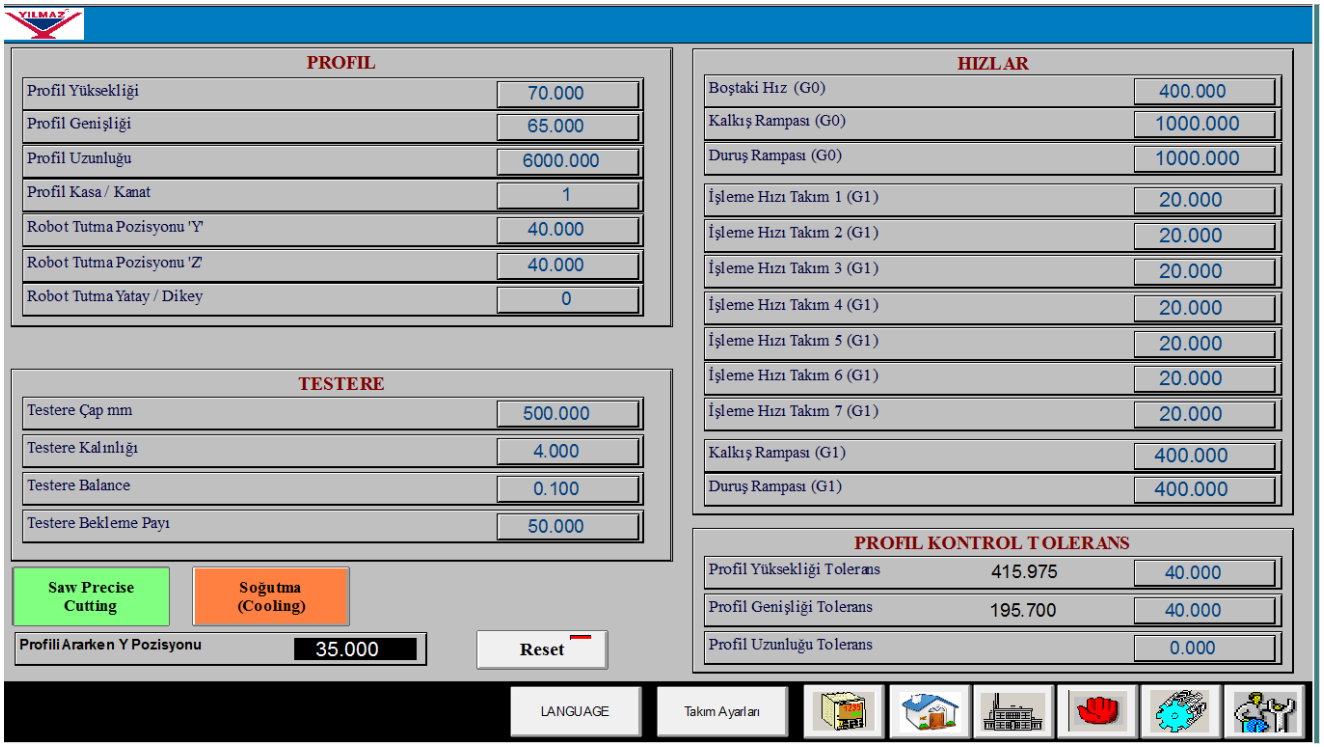
- Bu mod aktif iken profilin boyu ekrandan girilir veya Database' den okunur. Ekrandan girilen profil boyuna göre roboto direk olarak profilin son noktasına gider ve profili yakalayarak işleme ünitesine ilerler. Burada ki amaç eğer standart hep aynı boy çalışılıyorsa arama süresini ortadan kaldırılarak zaman kazanılmış olur.

- Bu mod ile çalışırken profil boyları kesinlikle düzgün girilmelidir.

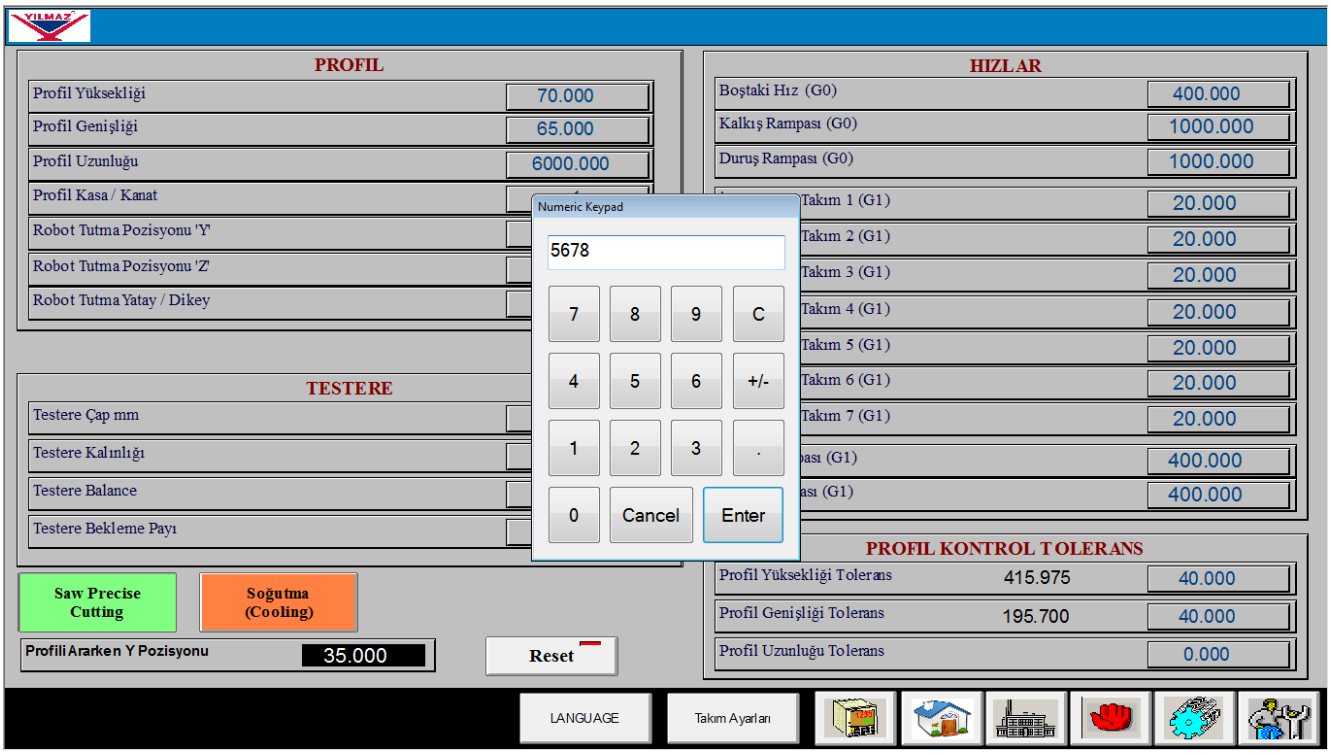
Bu modu aktif etmek için ;

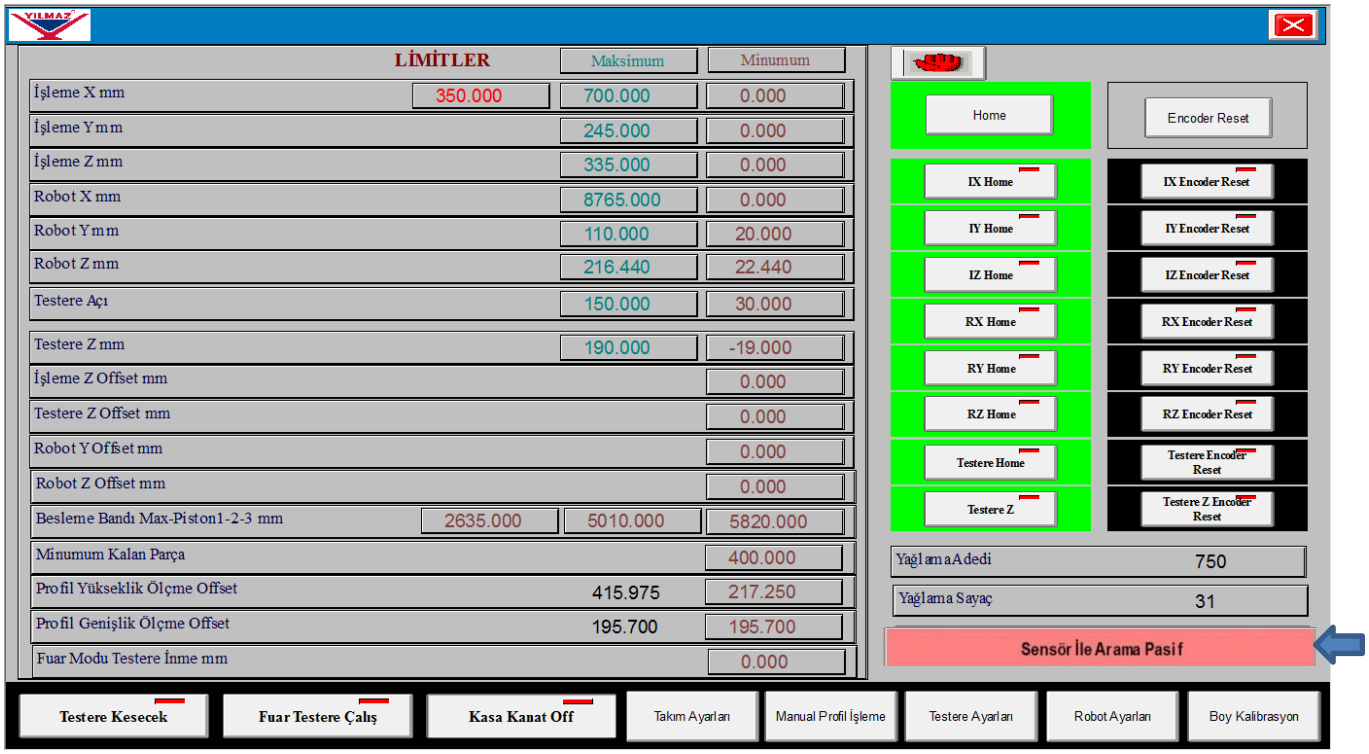
- Ana sayfayı açınız

- butonuna basarak seçimin yapılacağı sayfayı açınız.



➢ butonuna basınız ve gerekli şifreyi giriniz. (5678)





Profil bilgilerini ekrandan girmek için :

- Ana sayfayı açınız
- butonuna basarak boyların girileceği sayfayı açınız.
- Profilin yüksekliğini Profil Yüksekliği ###.### kısmına giriniz. (Listeden çalışırken bu bilgiler Otomatik olarak gelecektir.)
- Profil genişliğini Profil Genişliği ###.### kısmına giriniz. (Listeden çalışırken bu bilgiler Otomatik olarak gelecektir.)
- Profil uzunluğunu Profil Uzunluğu ###.### kısmına giriniz. (Listeden çalışırken bu bilgiler Otomatik olarak gelecektir.)
- Makine çalışırken kanat pistonlarının çalışıp çalışmayacağı "1" veya "0" olarak Profil Kasa / Kanat 1 bu kısma girilir. (Listeden çalışırken bu bilgiler Otomatik olarak gelecektir.
- Robotun profili yatay veya dikey olarak hangi pozisyonunda yakalayacağı bilgisi Robot Tutma Yatay / Dikey # kısmına girilir. Eğer yatay tutacaksa bu kısma "0" girilir. Eğer robot dikey pozisyonda yakalayacaksa bu kısma "1" yazılır. (Listeden çalışırken bu bilgiler Otomatik olarak gelecektir.)

7.4.3 ÇALIŞMA HIZININ AYARLANMASI:

- Ana sayfayı açınız
- butonuna basarak boyların girileceği sayfayı açınız.
- Makinenin boştaki ilerleme hızını Boştaki Hız (G0) ###.### kısmına giriniz.
- Boştaki hızların kalkış rampasını Kalkış Rampası (G0) ###.### kısmına giriniz.
- Boştaki hızların durma rampasını Duruş Rampası (G0) ###.### kısmına giriniz.
- Makinenin işlem kesme hızını İşleme Hızı (G1) ###.### kısmına girniz.
- İşlem kesme hızının kalkış rampasını Kalkış Rampası (G1) 400.000 kısmına giriniz.
- İşlem kesme hızının duruş rampasını Duruş Rampası (G1) ###.### kısmına giriniz

7.4.4 TESTEREYE AİT BİLGİLERİN MAKİNEYE TANITILMASI:

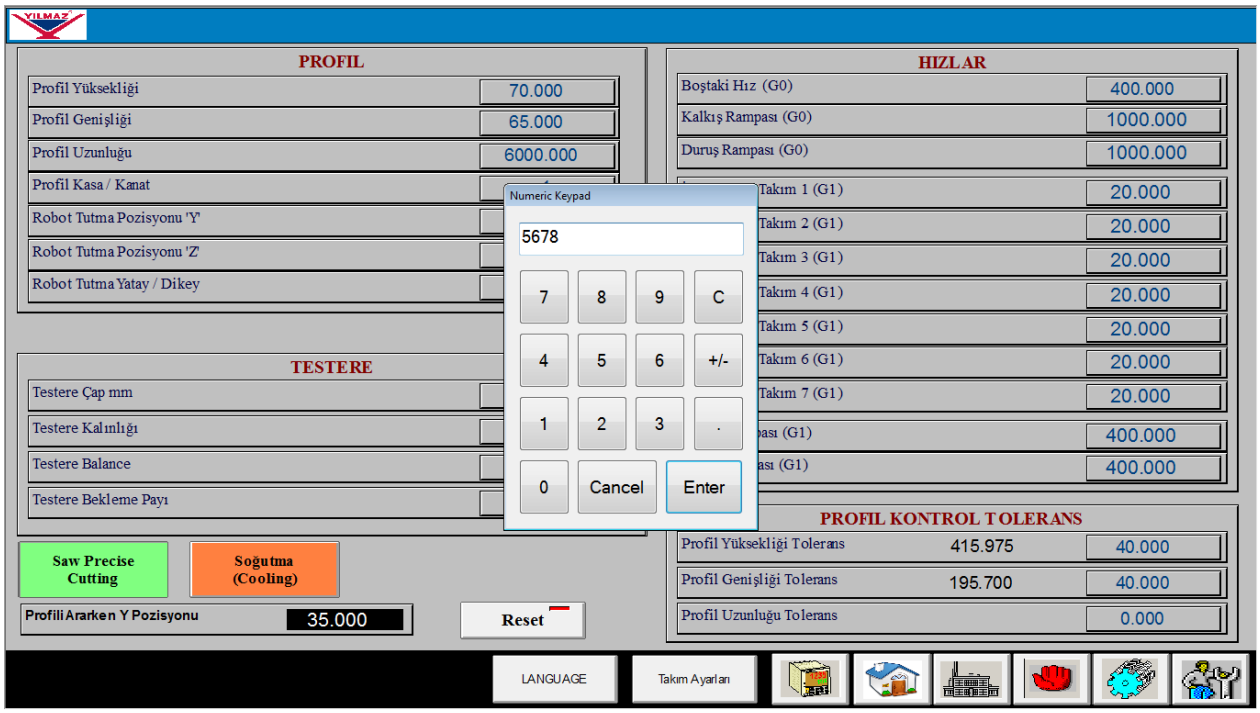
- Bağlanan testere çapını Testere Çap mm ####.#### kısmına giriniz.
- Bağlanan testerenin kalınlığını Testere Kalınlığı ####.#### kısmına giriniz.
- Eğer testerede balans var ise balans değerini Testere Balance ####.#### kısmına giriniz.
- Testerenin profilin ne kadar üzerinde bekleyeceği Testere Bekleme Payı ####.#### bu Saw Precise Cutting kısma yazılır. Aynı zamanda kesim sonrası testere burada yazan değer kadar profilden yukarıda bekler.

Soğutma (Cooling)

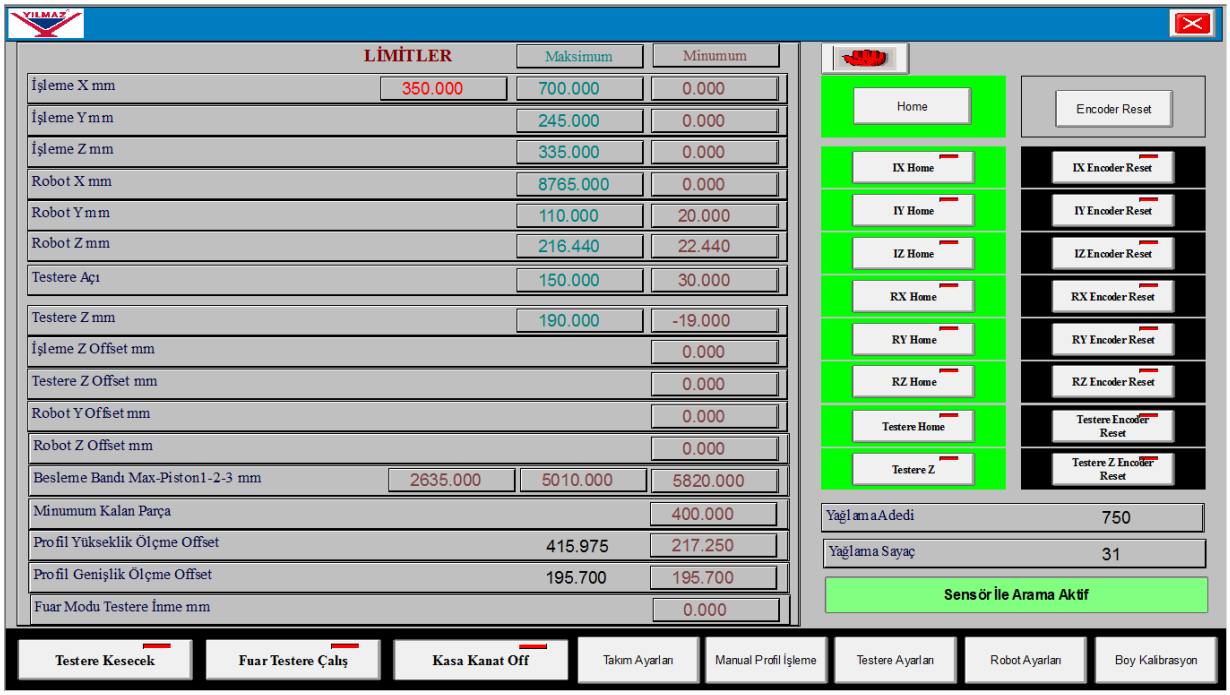
- Açılı kesim yapılırken kesici ucun kırılmaması için butonu aktif olmalıdır. Alüminyum kesimi yapmak için kullanılan soğutma sistemi butonudur. Standart makinede bu sistem yoktur.
- Standart olmayan profillerde robotun tutma mesafesi Profili Ararken Y Pozisyonu 35.000 kısmına yazılır.
- Eksen hatalarında Reset butonu kullanılır.

7.5 Makinenin Referans Noktasına Gönderilmesi

- Ana sayfayı açınız
- butonuna basarak boyların girileceği sayfayı açınız.



- butonuna basınız ve gerekli şifreyi giriniz. (5678)



İşleme X mm	350.000	700.000	0.000
İşleme Y mm		245.000	0.000
İşleme Z mm		335.000	0.000

- Tüm eksenler için İşleme sınırlarının belirlendiği alandır.

Robot X mm	8765.000	0.000
Robot Y mm	110.000	20.000
Robot Z mm	216.440	22.440

- Robot sınırlarının belirlendiği alandır.

Testere Açı	150.000	30.000
Testere Z mm	190.000	-19.000

- Testere açı ve dikey eksen sınırlarının belirlendiği alandır.

İşleme Z Offset mm	0.000
Testere Z Offset mm	0.000
Robot Y Offset mm	0.000
Robot Z Offset mm	0.000

- Zaman kaybını önlemek adına profil yüksekliğine göre makinenin sınırlandırıldığı alandır.

Minumum Kalan Parça	400.000

- Makinenin kesebileceği minimum parça boyunu gösterir.

Profil Yükseklik Ölçme Offset	415.975	217.250
Profil Genişlik Ölçme Offset	195.700	195.700

- Makinenin kalibrasyon yapılması için kullanılan alandır.

- Yukarıdaki butonlar sadece fuar modunda kullanılmaya uygundur.

Kanat profillerinin ölçülerinin sisteme girilen ölçüler ile uygunluğunu denetlemek için bu buton aktif olmalıdır.

- Açılan sayfada bütün eksenleri aynı anda referansa göndermek için

butonuna basınız. Eğer makine referansını tamamlamış ise kırmızı olan arka plan rengi yeşil olacaktır.

- Sadece işleme gurubunun X eksenini referansa göndermek için

butonuna basınız. Eğer işleme gurubu X ekseni referansını tamamlamış ise kırmızı olan arka plan rengi yeşil olacaktır.

- Sadece işleme gurubunun Y eksenini referansa göndermek için

butonuna basınız. Eğer işleme gurubu Y ekseni referansını tamamlamış ise kırmızı olan arka plan rengi yeşil olacaktır.

- Sadece işleme gurubunun Z eksenini referansa göndermek için

butonuna basınız. Eğer işleme gurubu Z ekseni referansını tamamlamış ise kırmızı olan arka plan rengi yeşil olacaktır.

- Sadece işleme gurubunun RX eksenini referansa göndermek için

butonuna basınız. Eğer robot RX ekseni referansını tamamlamış ise kırmızı olan arka plan rengi yeşil olacaktır.

- Sadece işleme gurubunun RY eksenini referansa göndermek için

butonuna basınız. Eğer robot RY ekseni referansını tamamlamış ise kırmızı olan arka plan rengi yeşil olacaktır.

- Sadece işleme gurubunun RZ eksenini referansa göndermek için

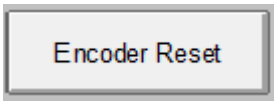
butonuna basınız. Eğer robot RZ ekseni referansını tamamlamış ise kırmızı olan arka plan rengi yeşil olacaktır.

- Sadece işleme gurubunun Testere açı eksenini referansa göndermek için

butonuna basınız. Testere açı ekseni referansını tamamlamış ise kırmızı olan arka plan rengi yeşil olacaktır.

- Sadece işleme gurubunun Testere Z eksenini referansa göndermek için

butonuna basınız. Eğer Testere Z ekseni referansını tamamlamış ise kırmızı olan arka plan rengi yeşil olacaktır.



Eksen hatalarında tüm enkoderlerin sıfırlanması için kullanılan butondur.

Sadece işleme grubunun X ekseninde bulunan enkoderi sıfırlamak için kullanılan butondur.

Sadece işleme grubunun Y ekseninde bulunan enkoderi sıfırlamak için kullanılan butondur.

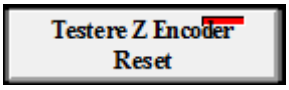
Sadece işleme grubunun Z ekseninde bulunan enkoderi sıfırlamak için kullanılan butondur.

Sadece robot işleme grubunun X ekseninde bulunan enkoderi sıfırlamak için kullanılan butondur.

Sadece robot işleme grubunun Y ekseninde bulunan enkoderi sıfırlamak için kullanılan butondur.

Sadece robot işleme grubunun Z ekseninde bulunan enkoderi sıfırlamak için kullanılan butondur.

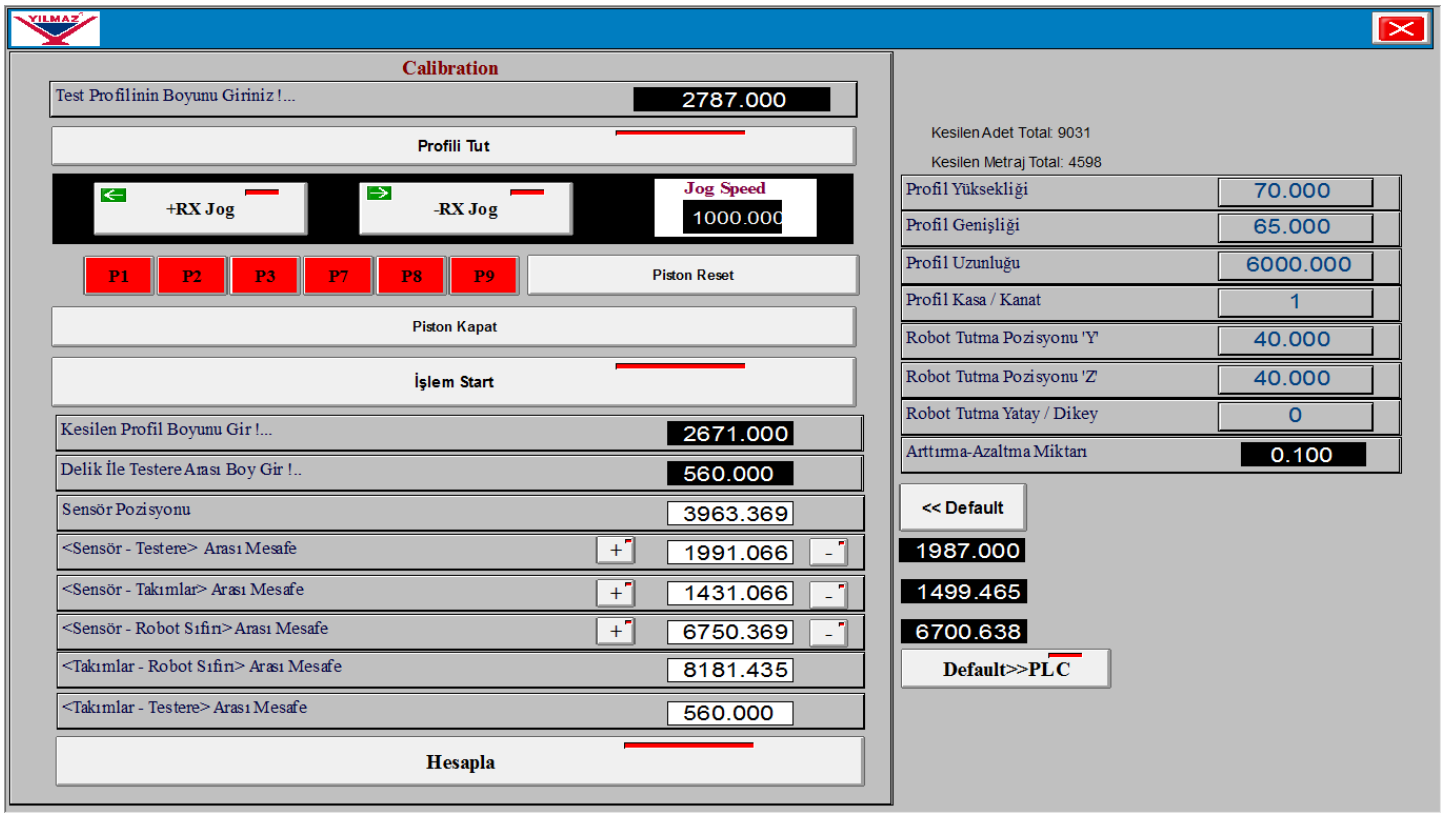
Sadece testere işleme grubunun açı ekseninde bulunan enkoderi sıfırlamak için kullanılan butondur.



Sadece testere işleme grubunun Z ekseninde bulunan enkoderi sıfırlamak için kullanılan butondur.

7.6 Kalibrasyon Ayarları:

7.6.1 BOY KALİBRASYONU :



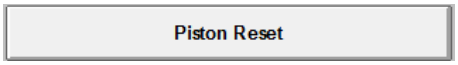
- Boyu 2 metreden küçük olmayan bir profil bulunuz
- Elinizdeki profilin boyunu ölçünüz
- Ölçtüğünüz değeri ekranda

kısmına giriniz.
- Ekran üzerinden

butonuna basınız.
- Robot porfili otomatik olarak yakalayacaktır.
-

butonlarını kullanarak profili testerenin altına gelinceye kadar ilerletiniz.
-

Pistonların tümünü aktifleştirerek yeşil olmalarını sağlayınız.
-

butonuna basarak işleme başlayınız. Start butonuna bastıktan sonra testere profilin ucunu kesecek ve T1 ile profilin üzerine bir delik delecektir. İşlem bitimi testere ve takım otomatik olarak pozisyonuna dönecektir.
- İşlem bitiminde 

butonuyla pistonları serbest bırakınız.

- Robotu yerinden oynatmadan profili makineden çıkarınız.
- Profilin kalan kısmını ölçünüz.
- Ölçtüğünüz değeri Kesilen Profil Boyunu Gir !... ###.### kısmına giriniz.
- Parçanın kesilen yeri ile delik arasın mesafeyi ölçünüz.
- Ölçtüğünüz değeri Delik İle Testere Arası Boy Gir !.. ###.### kısmına giriniz.
- Gerekli değerleri girdikten sonra ekran üzerinden Hesapla butonuna basınız. Makine otomatik olarak bütün değerleri hesaplayacak ve kalibrasyon işlemini tamamlayacaktır.
- Aşağıdaki değerler kalibrasyon sonrasında makinenin referans alacağı mesafelerdir. Kalibrasyon işlemi sonrası aşağıdaki değerlerin doğruluğu makine üzerinde ölçülerek doğrulanmalıdır.

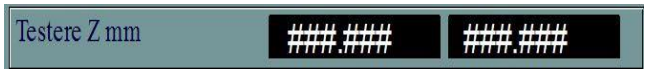
Sensör Pozisyonu		3963.369	
<Sensör - Testere> Arası Mesafe	+	1991.066	-
<Sensör - Robot Sıfırı> Arası Mesafe	+	6750.369	-
<Takımlar - Robot Sıfırı> Arası Mesafe		8181.435	
<Takımlar - Testere> Arası Mesafe		560.000	

7.6.2 TESTERE YÜKSEKLİK KALİBRASYONU :

- Testerenin kesim hızını Testere Z Speed ###.### kısmına giriniz.
- Testere dönüş hızını Testere Z BackWard Speed 400.000 kısmına giriniz.
- Testere kesim hızı kalkış rampasını Testere Z Accel ###.### kısmına giriniz.
- Testere kesim hızı duruş rampasını Testere Z Decel ###.### kısmına giriniz.
- Testere yükseklik kalibrasyonuna başlamadan önce testereyi Z ekseninde referansa gönderiniz.
- Makineye yükseklik ölçüsü bilinen bir profil yerleştiriniz.
- Testere -TZ 190.000 +TZ butonlarıyla profile değdirilir.

- Ölçülmüş olan profil yüksekliğini

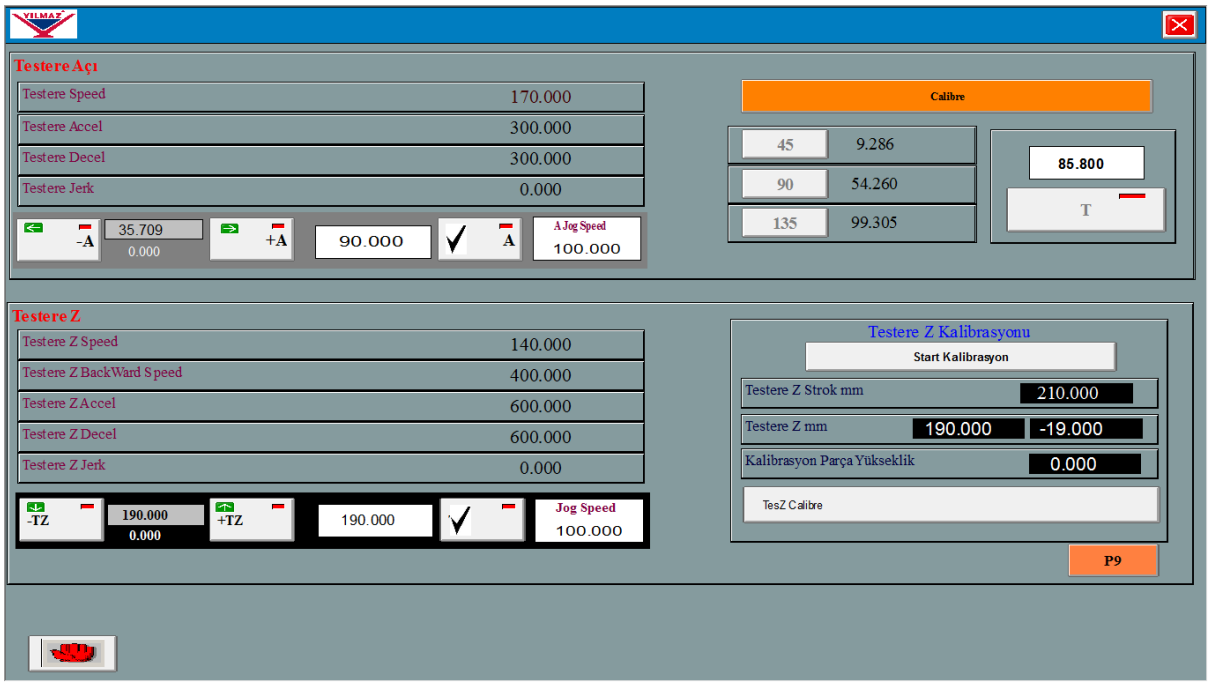
kısmına giriniz
-

testere yükseklik kalibre butonuna basınız
- Değerler otomatik olarak 

kısmına gelecektir.

7.6.3 TESTERE AÇI KALİBRASYONU:

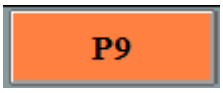
45 Derece Kalibrasyonu



- Testerenin kesme hızını

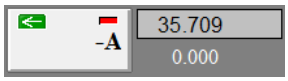
kısmına giriniz.
- Testere açıya giderken kalkış rampasını

kısmına giriniz.
- Testere açıya giderken duruş rampasını

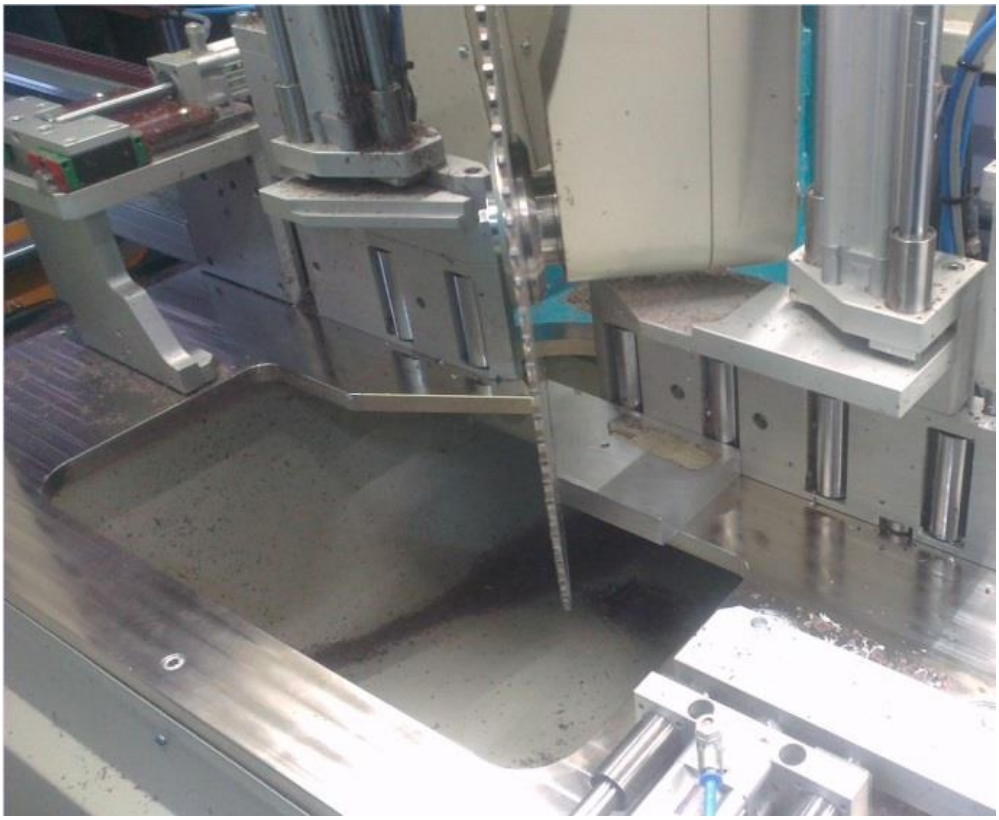
kısmına giriniz.
- Açı derecesi kalibrasyon işlemine başlamadan önce testereyi referansa gönderiniz.
- 

pistonunu aktif ederek yeşil olmasını sağlayınız
- Testereyi

butonlarını kullanarak ayar yapılacak gönyeyi yerleştirebilecek kadar aşağı indiriniz.

- Gönyeyi yerleştiriniz ve 

butonundan testereyi, gönye yüzeyine değinceye kadar döndürünüz.



- Ekran üzerinden

butonuna basarak butonun yeşil olmasını sağlayınız.

-

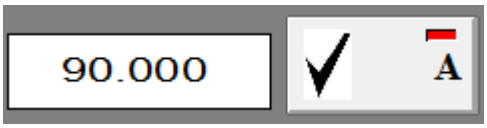
butonuna basınız

- Tekrar

butonuna basarak butonun kırmızı olmasını sağlayınız

-

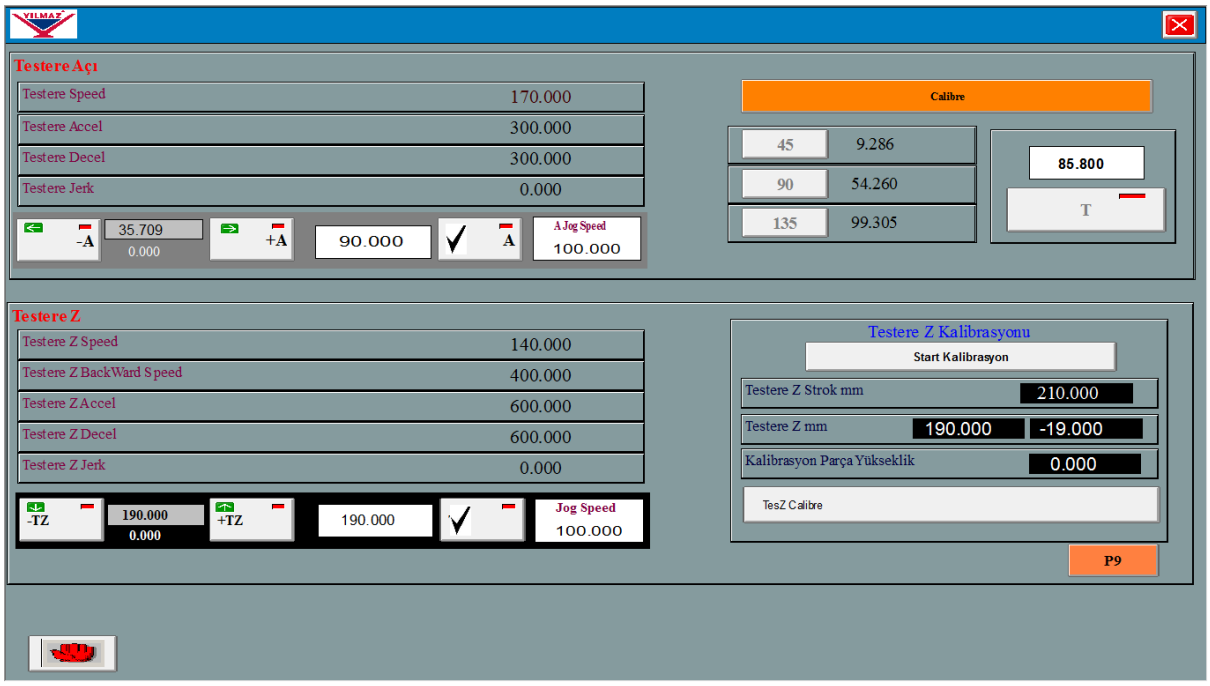
butonuna basınız ve testerenin referansa gitmesini bekleyiniz. Referans aldığında buton arka plan rengi yeşile dönecektir.

- 

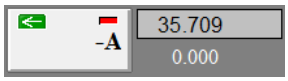
kısmına 45 yazarak butona basınız.

- Testere konumunu aldığında 45 derecelik gönye ile testere açısını kontrol ederek kalibrasyonun doğrulunu teyit ediniz.

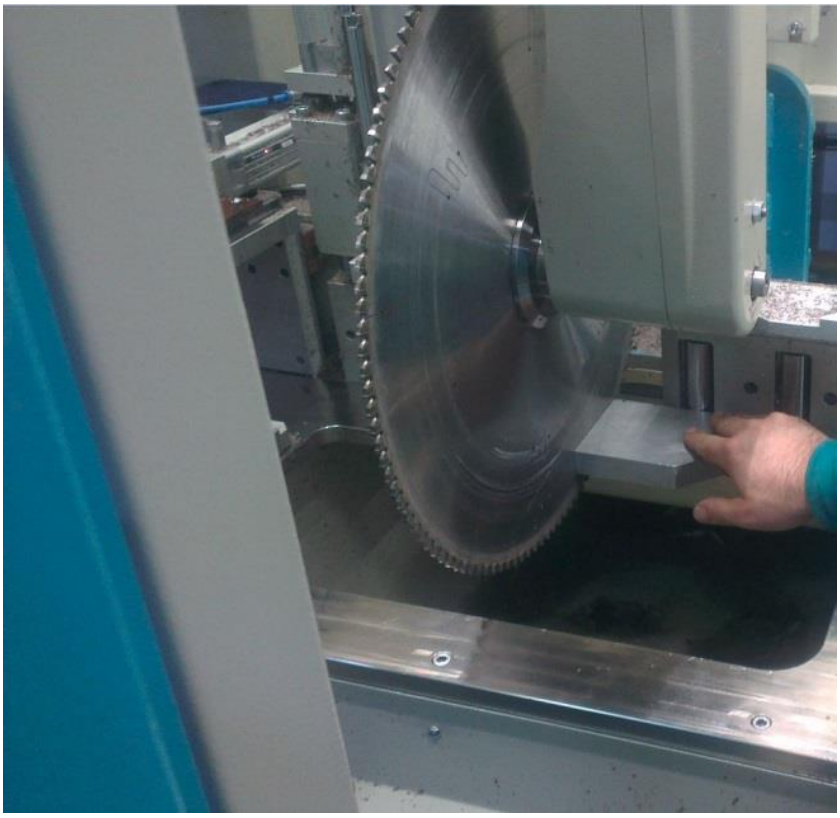
90 Derece Kalibrasyonu



- Testerenin kesme hızını Testere Speed ###.### kısmına giriniz.
- Testere açıya giderken kalkış rampasını Testere Accel ###.### kısmına giriniz.
- Testere açıya giderken duruş rampasını Testere Decel ###.### kısmına giriniz.
- Açı derecesi kalibrasyon işlemine başlamadan önce testereyi referansa gönderiniz.
- P9 pistonunu aktif ederek yeşil olmasını sağlayınız
- Testereyi -TesZ Jog +TesZ Jog butonlarını kullanarak ayar yapılacak gönyeyi yerleştirebilecek kadar aşağı indiriniz.

- Gönyeyi yerleştiriniz ve 

butonundan testereyi, gönye yüzeyine değinceye kadar döndürünüz.



- Ekran üzerinden

butonuna basarak butonun yeşil olmasını sağlayınız.

-

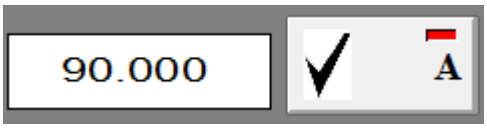
butonuna basınız

- Tekrar

butonuna basarak butonun kırmızı olmasını sağlayınız

-

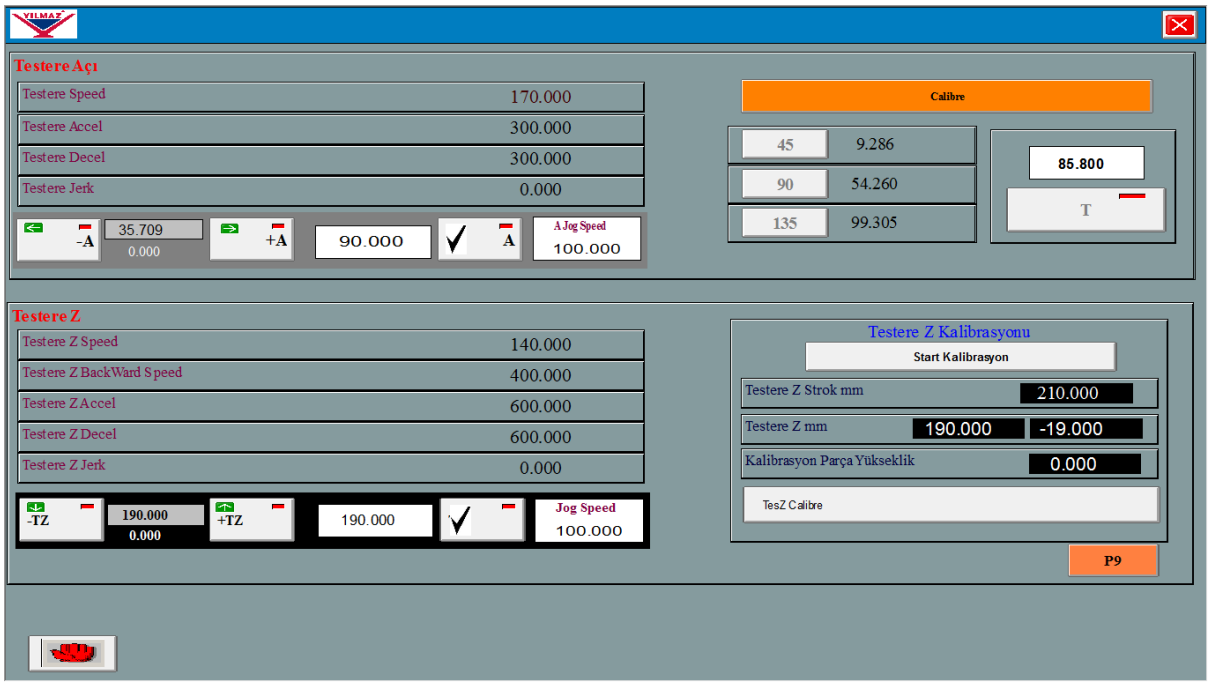
butonuna basınız ve testerenin referansa gitmesini bekleyiniz. Referans aldığında buton arka plan rengi yeşile dönecektir.

- 

kısmına 90 yazarak butona basınız.

- Testere konumunu aldığında 90 derecelik gönye ile testere açısını kontrol ederek kalibrasyonun doğrulunu teyit ediniz.

135 Derece Kalibrasyonu



- Testerenin kesme hızını

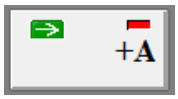
kısmına giriniz.
- Testere açıya giderken kalkış rampasını

kısmına giriniz.
- Testere açıya giderken duruş rampasını

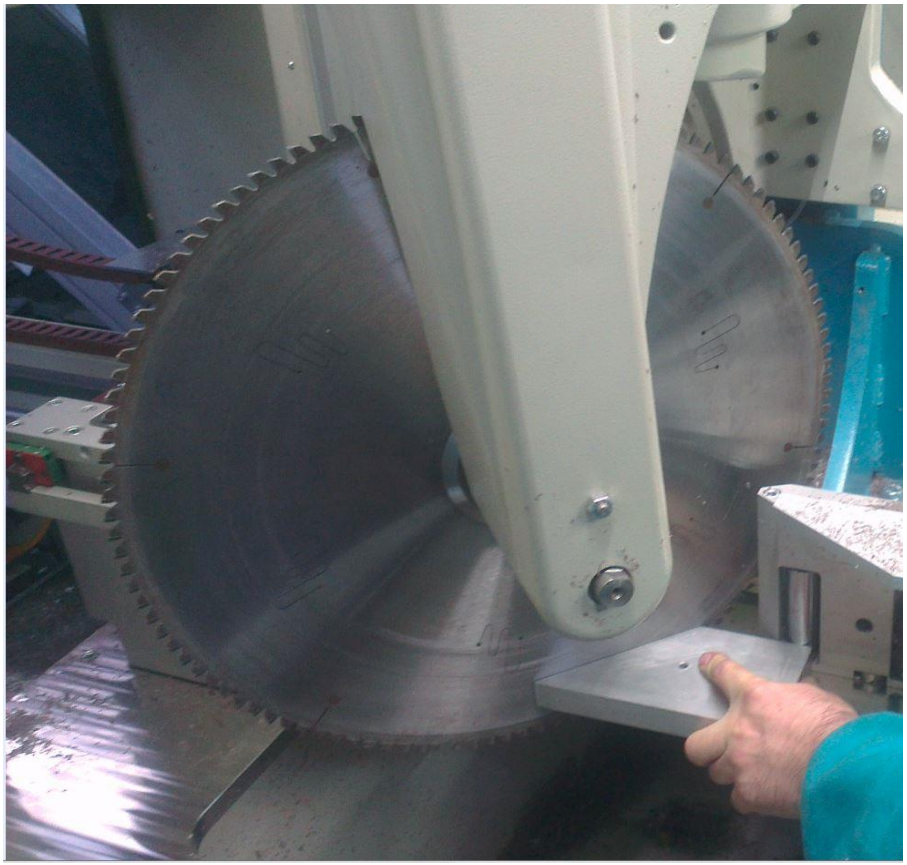
kısmına giriniz.
- Açı derecesi kalibrasyon işlemine başlamadan önce testereyi referansa gönderiniz.
-

pistonunu aktif ederek yeşil olmasını sağlayınız
- Testereyi

butonlarını kullanarak ayar yapılacak gönyeyi yerleştirebilecek kadar aşağı indiriniz.

- Gönyeyi yerleştiriniz ve 

butonundan testereyi, gönye yüzeyine değinceye kadar döndürünüz.



- Ekran üzerinden

butonuna basarak butonun yeşil olmasını sağlayınız.

-

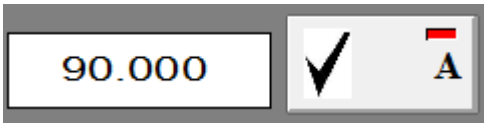
butonuna basınız

- Tekrar

butonuna basarak butonun kırmızı olmasını sağlayınız

-

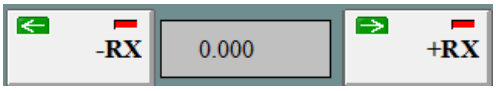
butonuna basınız ve testerenin referansa gitmesini bekleyiniz. Referans aldığında buton arka plan rengi yeşile dönecektir.

- 

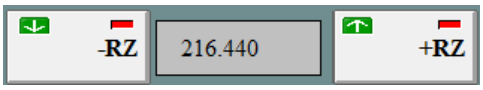
kısmına 135 yazarak butona basınız.

- Testere konumunu aldığında 135 derecelik gönye ile testere açısını kontrol ederek kalibrasyonun doğrulunu teyit ediniz.

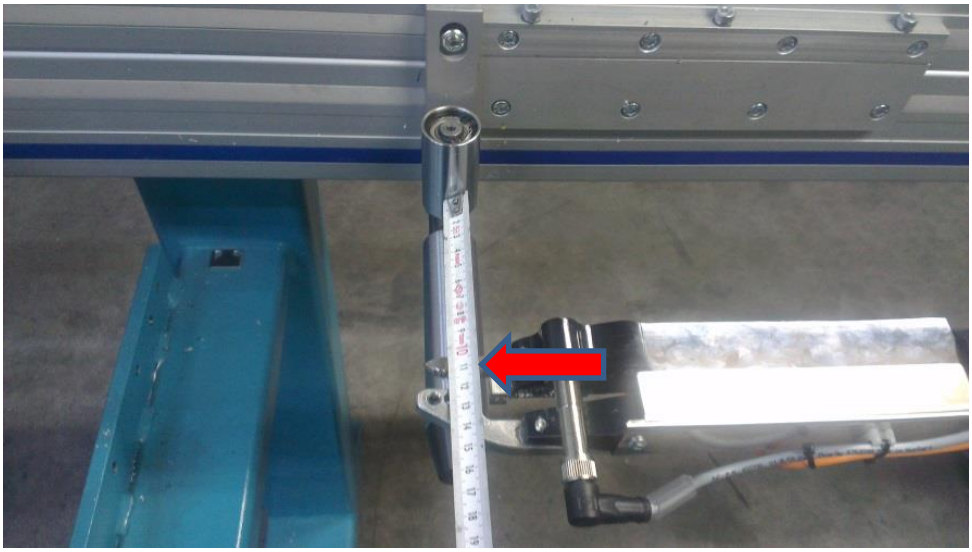
7.6.4 ROBOT PROFİLİ TUTMA Y KALİBRASYONU :

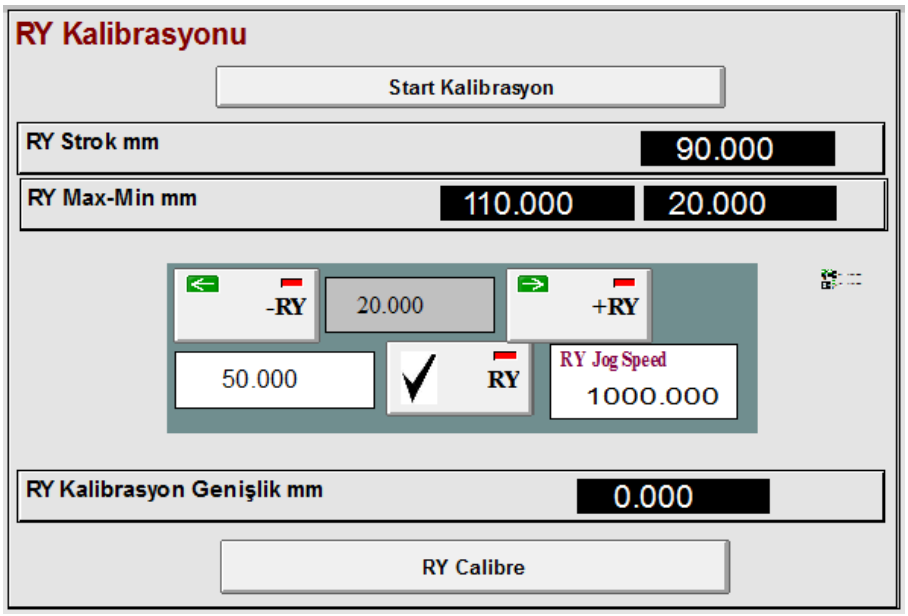
- Robot 

,

ve 

butonlarıyla aşağıdaki resimde görüldüğü gibi besleme konveyörünün referans noktası olan 1. makaranın üstüne geliniz ve tutma ucunun iç kısmıyla rulman arasındaki mesafeyi ölçünüz.





- Ölçülen değer

kısmına giriniz

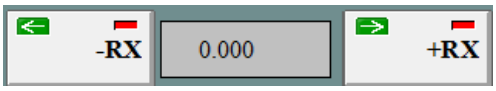
-

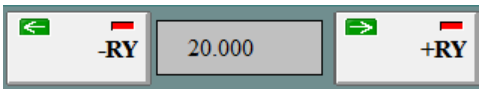
butonuna basınız

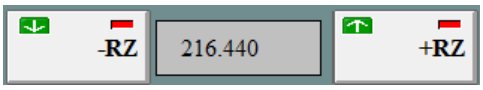
-

kısmına otomatik olarak değerler atanır ve kalibrayon işlemi tamamlanmış olur.

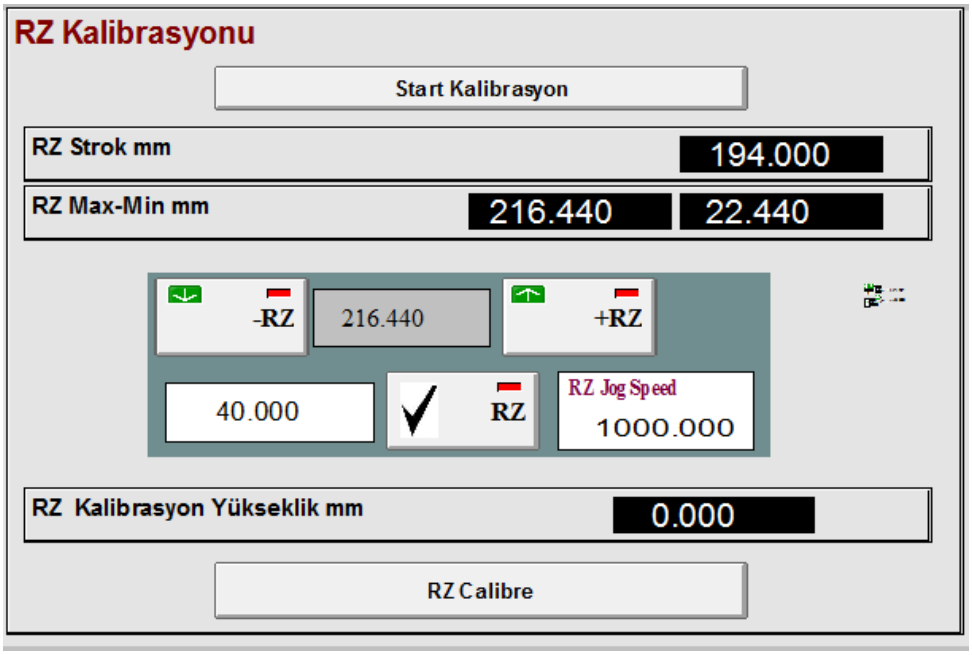
7.6.5 ROBOT PROFİLİ TUTMA Z KALİBRASYONU :

- Öncelikle gripper allen yardımıyla sökerek 90 derece döndürünüz.
- Robot 

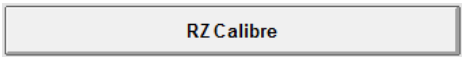
, 

ve 

butonlarıyla aşağıdaki resimde görüldüğü gibi besleme konveyörünün referans noktası olan 1. makaranın üstüne geliniz ve tutma ucunun iç kısmıyla rulman arasındaki mesafeyi ölçünüz.



- Ölçülen değer

kısmına giriniz
- 

butonuna basınız

- RZ Max-Min mm | 216.440 | 22.440 kısmına otomatik olarak değerler atanır ve kalibrasyon işlemi tamamlanmış olur.

- Makineye profil yüklendiğinde tutma ucu ile profil arasında kaçıklık profil ile tutma çenesi arasındaki mesafe ölçülerek aşağıdaki kısımlara girilir ve kaçıklık giderilir.

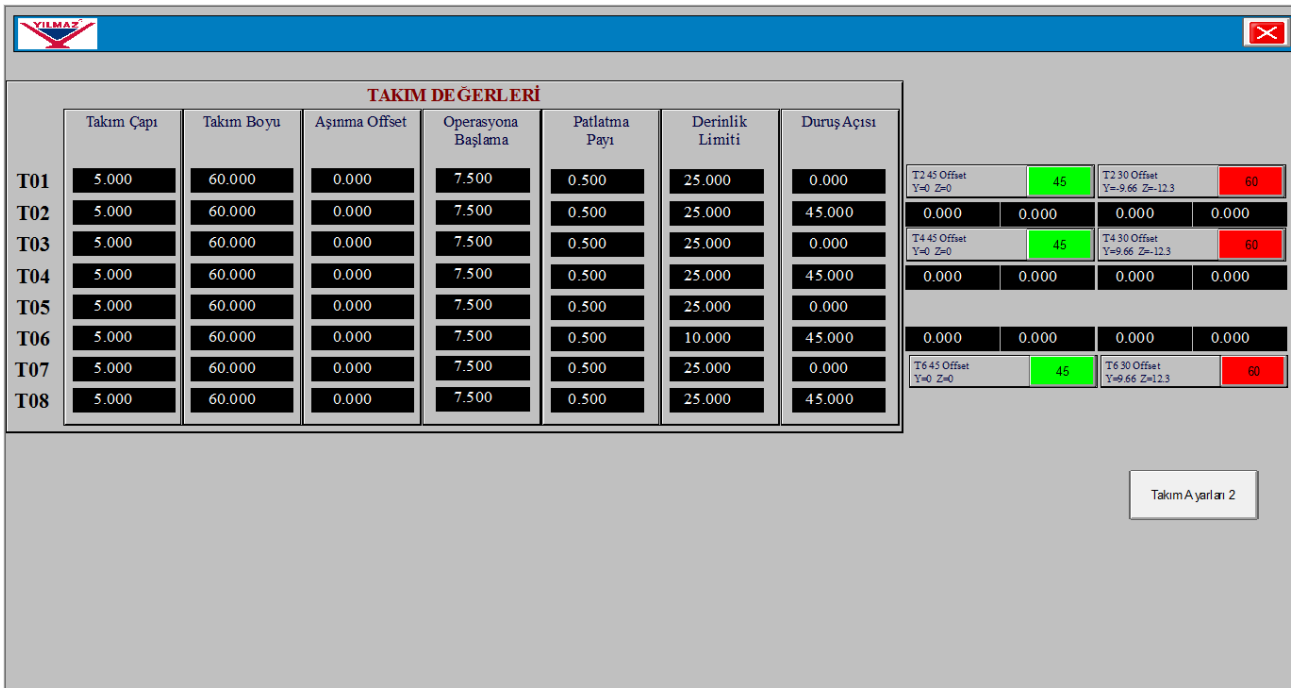
Robot Ucu Yatay-Dikey Y Farkı mm	0.000
Robot Ucu Yatay-Dikey Z Farkı mm	0.000

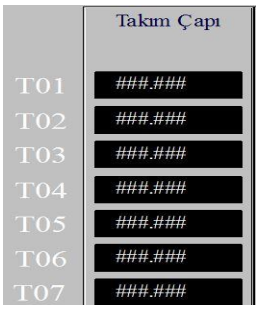
7.6.6 TAKIM SIFIRLAMA :

- Ana sayfayı açınız

- butonuna basarak ayarlar sayfasını açınız.

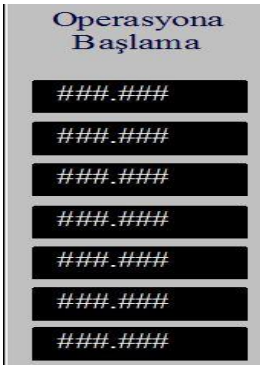
- Takım Ayarları butonuna basınız.



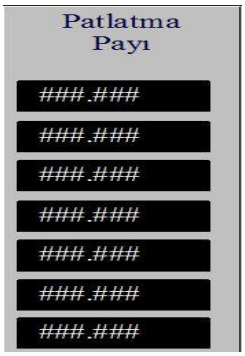


- makine üzerinde bağlanılan takımların çapları resimde görülen kısma giriniz. (Fabrikada 5 mm freze uçları bağlanmaktadır.

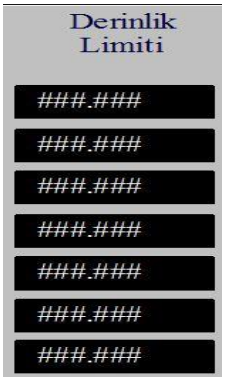
- bağladığınız takımın boyunu sırası ile bütün takımların giriniz. Takım boyları bağlanılan pensin dibinden takımın ucuna kadar olan mesafedir



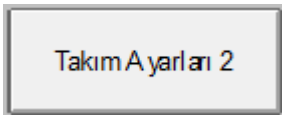
- freze kesim işlemine başlarken profilden ne kadar mesafede duracağı güvenli alan ölçüsüdür. Bu değer fabrikada 5 mm olarak girilmiştir.



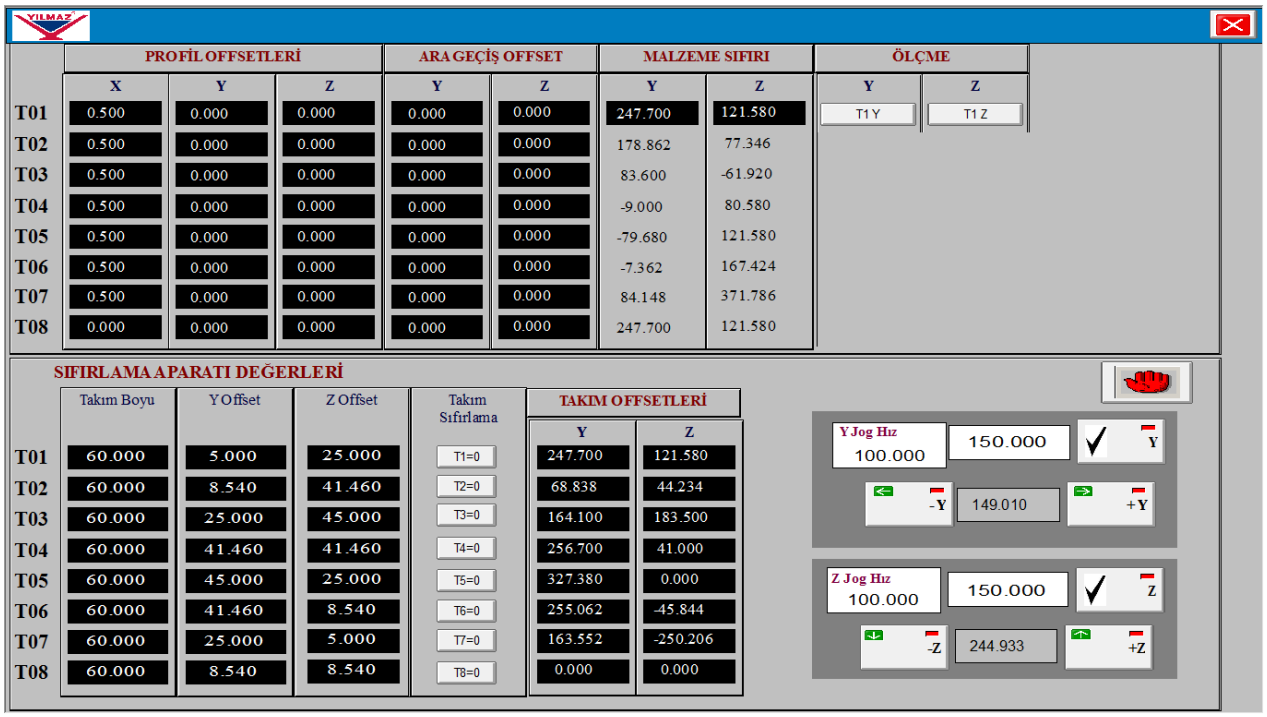
- profil üzerinde gerekli işlem yapıldıktan sonra frezenin dalış yerinin izi kalmasın diye bir miktar fazla gitmesi için yazılan değerdir. Bu bütün takımlar için fabrika da 0.5 mm olarak girilmektedir.



➢ takımların tek seferde kaç mm derinlikte kesme yapacağının değeri buraya yazılır. Örnek olarak freze ucunun kesme ağzı 20 mm ise bu kısma en fazla 19.5 yazılmalıdır.

➢ 

butonuna basınız.

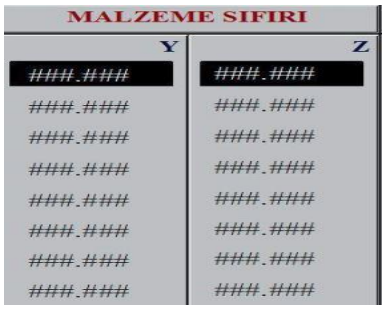


➢ Eğer kesilecek olan derinlik yazılan değerden fazla ise 2 seferde veya duruma göre otomatik hesaplayarak işlem yapılmaktadır.

➢ Takım duruş açıları T2, T4 ve T6 için 45 girilmelidir. Diğer takımlar için 0 olarak girilmelidir.

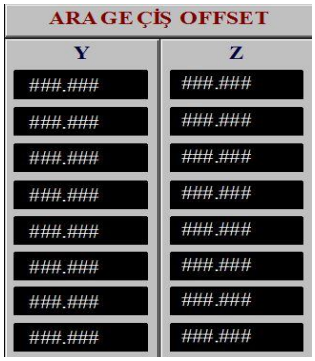
- Takımlarının birbirlerine olan mesafeleri kısmına girilmektedir.Bu değerler takım için Y ve Z ekseninde 0-0 girilmelidir. Diğer takımları için hem Y ekseninde hemde Z eksenin de birbirlerine olan uzaklıkları ayrı ayrı girilmelidir.

- T1' in Y ve Z eksenindeki değerleri otomatik olarak kaydedildikten sonra diğer 6 takımında değerleri otomatik olarak kaydedilecektir. Hepsine aynı işlemi yapmaya gerek kalmadan işlem otomatik olarak yapılmaktadır. Bu değerler malzeme sıfırı kısmında görülmektedir.



- Profil işlem esnasında eğer ofset verilmek istenirse kısmına girilmelidir. Örnek olarak T3 için 1 mm daha derin kesim yapılmak istenirse T3' ün Z değerine -1 girilmelidir. Bu değer verildikten sonra artık T3 1 mm daha derine inecektir. Aynı şeyler diğer takımlar içinde geçerlidir.

- İşlem esnasında bir takımdan diğerine geçerken profile olan mesafeleri yazılımda otomatik olarak ayarlanmıştır. Ancak bu değere ilave ve azatlım yapılmak istenirse aşağıdaki kısımdan ofset değerleri yazılmalıdır.



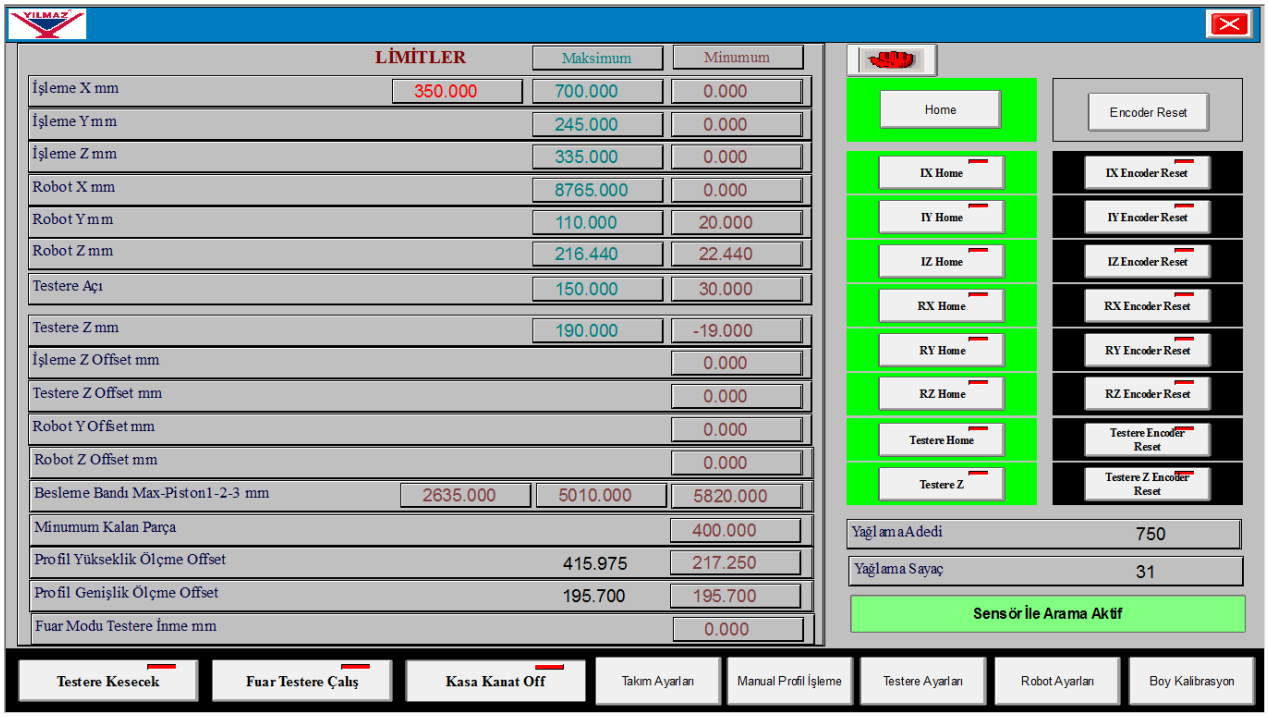
7.7 Adet Ve Metraj Sayımı :

- Kesilen profillerin adetleri ve kaç metre kesildiği bilgisi çalışma sayfasında aşaüıdaki kısımda görülmektedir.

7.8 Yağlama Miktarı Ve Süresinin Ayarlanması :

Makine yağlama işlemini kesilen adete göre yapmaktadır. Bu adeti ayarlamak için;

- Ana sayfayı açınız
- butonuna basarak ayarlar sayfasını açınız.
- butonuna basınız ve gerekli şifreyi giriniz. (5678)

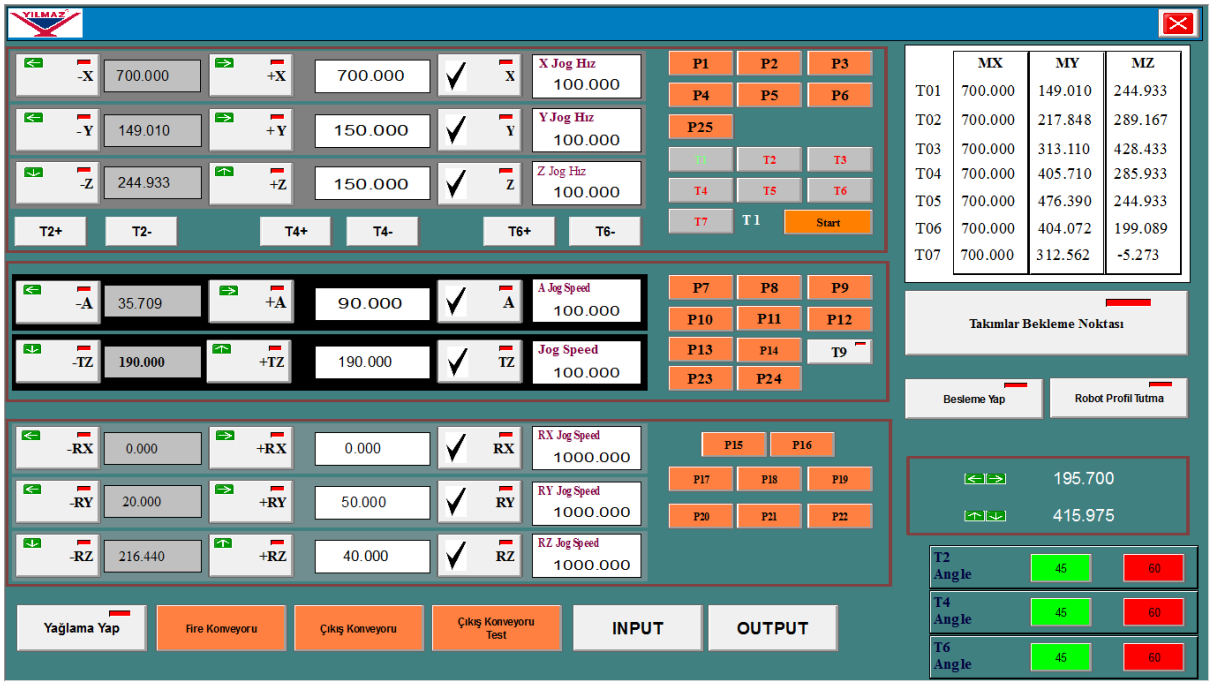


- Kaç adet kesildiğinde otomatik yağlama yapılması isteniyorsa bu değer aşağıdaki kısıma girilir.

- Otomatik yağlama yapmak için kaç adet kaldığı ve yağlamadan sonra kaç adet kesildiği bilgisi aşağıdaki kısımdan takip edilebilmektedir.

7.9 Makinenin Ünitelerinin Manual Hareket Ettirilmesi :

- Ana sayfayı açınız
- butonuna basarak manual hareket sayfasını açınız.



İşleme Ünitesi X Ekseni yönünde hareket ettirmek için;

- İşleme ünitesini makineye karşıdan bakıtığımızda sağa ve sola hareketi yönü **"X"** eksenidir. Makine X ekseninde ***"750 mm"*** hareket edebilir. Makinenin işleme ünitesini X ekseninde sağa ve sola hareket ettirmek için ;
-

  - butonuna basılı tutulduğu sürece izin verilen limitlerde makine sola doğru hareket ettirilir.
  - butonuna basılı tutulduğu sürece izin verilen limitlerde makine sola doğru hareket ettirilir.
  - ve butonları arasındaki penceresinde işleme ünitesinin X eksenindeki pozisyonu görülebilmektedir.

-

resimdeki beyaz pencereye işleme ünitesinin gitmesi istenen pozisyon yazılarak (1mm ile 750 mm arası)

butonuna basılırsa makine manual olarak direk yazılan pozisyona gider.

İşleme Ünitesi Y Ekseni yönünde hareket ettirmek için;

➢ İşleme ünitesini makineye karşıdan bakıtığımızda ileri ve geri hareketi yönü **"Y"** eksenidir. Makine Y ekseninde ***"0 ile 230 mm arasında"*** hareket edebilir. Makinenin işleme ünitesini Y ekseninde ileri ve geri hareket ettirmek için ;

-

butonuna basılı tutulduğu sürece izin verilen limitlerde makine karşı ileriye doğru hareket ettirilir.

-

butonuna basılı tutulduğu sürece izin verilen limitlerde makine geriye kapıya doğru hareket ettirilir.

-

ve

butonları arasındaki

penceresinde işleme ünitesinin Y eksenindeki pozisyonu görülebilmektedir.

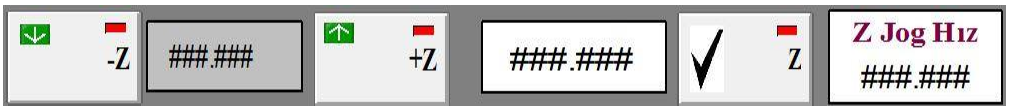
-

resimdeki beyaz pencereye işleme ünitesinin gitmesi istenen pozisyon yazılarak *(**0 mm ile***

butonuna basılırsa makine manual olarak direk yazılan pozisyona gider.

İşleme Ünitesi Z Ekseni yönünde hareket ettirmek için;

- İşleme ünitesini aşağı ve yukarı hareketi yönü **"Z"** eksenidir. Makine Z ekseninde ***"270 mm"*** hareket edebilir. Makinenin işleme ünitesini Z ekseninde aşağı ve yukarı hareket ettirmek için ;



  -

butonuna basılı tutulduğu sürece izin verilen limitlerde makine aşağı doğru hareket ettirilir.
  -

butonuna basılı tutulduğu sürece izin verilen limitlerde makine yukar4ı doğru hareket ettirilir.
  -

ve

butonları arasındaki

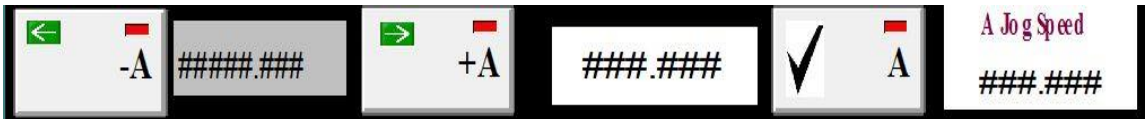
penceresinde işleme ünitesinin Z eksenindeki pozisyonu görülebilmektedir.
  -

resimdeki beyaz pencereye işleme üniteisnin gitmesi istenen pozisyon yazılarak *(1mm ile 270 mm arası)*

butonuna basılırsa makine manual olarak direk yazılan pozisyona gider.

Testereyi açısal hareket ettirmek için;

- Testerenin açı dönmesi "A" eksenidir. Testere açısal olarak ekseninde ***"30 ile 150 derece"*** arasında hareket edebilir. Bu hareketi yapabilmek için;



-

butonuna basılı tutulduğu sürece izin verilen limitlerde testere 30 dereceye doğru hareket ettirilir.

-

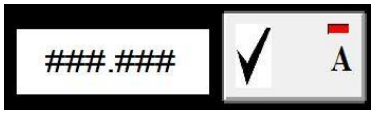
butonuna basılı tutulduğu sürece izin verilen limitlerde testere 150 dereceye doğru hareket ettirilir.

-

ve

butonları arasındaki

penceresinde testerenin açısal olarak hangi açıda olduğunun pozisyonu görülebilmektedir.

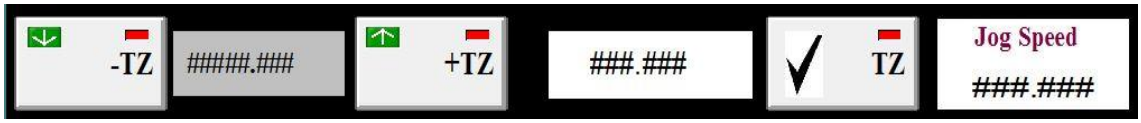
- 

resimdeki beyaz pencereye testerenin açısal olarak gitmesi istenen pozisyon yazılarak *(30 derece ile150 derece arası)*

butonuna basılırsa testere manual olarak istenilen açı pozisyonuna gider.

Testereyi kesme yönünde aşağı ve yukarı hareket ettirmek için;

➢ Testerenin açı dönmesi "A" eksenidir. Testere açısal olarak ekseninde ***"30 ile 150 derece"*** arasında hareket edebilir. Bu hareketi yapabilmek için;



-

butonuna basılı tutulduğu sürece izin verilen limitlerde testere aşağıya doğru hareket ettirilir.

-

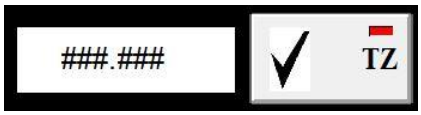
butonuna basılı tutulduğu sürece izin verilen limitlerde testere yukarıya doğru hareket ettirilir.

-

ve

butonları arasındaki

penceresinde testerenin yükseklik olarak hangi pozisyonda olduğu görülebilmektedir.

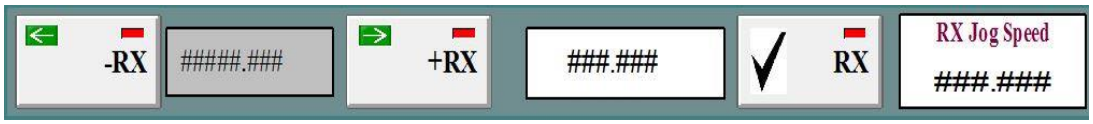
- 

resimdeki beyaz pencereye testerenin yükseklik olarak gitmesi istenen pozisyon yazılarak *(-30 ile 170 arası)*

butonuna basılırsa testere manual olarak istenilen yüksekliğe gider.

Profil Taşıma Robotunu X Ekseni yönünde hareket ettirmek için;

- Robot ünitesinin uzun hareketi **"X"** eksenidir. Makineye karşıdan baktığımızda sağa ve sola olan hareketidir. Makine X ekseninde ***"6900 mm"*** hareket edebilir. Robot kolu X ekseninde sağa ve sola hareket ettirebilmek için;



  -

butonuna basılı tutulduğu sürece robot kolu izin verilen limitlerde makineden uzaklaşır ve sağa doğru hareket eder. Robotun makineye en uzak noktası "0" olduğundan bu butona basıldıkça robot makineden uzaklaşır.

  -

butonuna basılı tutulduğu sürece robot kolu izin verilen limitlerde makineye yaklaşır ve sola doğru hareket eder. Robotun makineye en uzak noktası "0" olduğundan bu butona basıldıkça robot makineye yaklaşır.

  -

ve

butonları arasındaki

penceresinde robot kolu "X" eksenindeki pozisyonu görülebilmektedir.

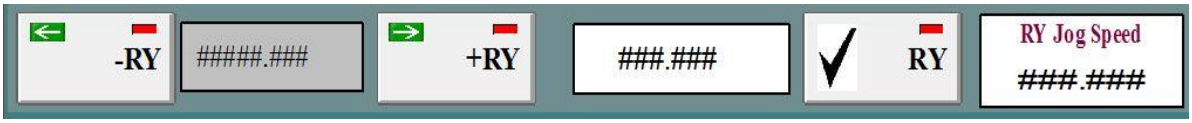
  -

resimdeki beyaz pencereye robot kolun gitmesi istenen pozisyon yazılarak (1mm ile 6950 mm arası)

butonuna basılırsa robot kolu manual olarak direk yazılan pozisyona gider.

Profil Taşıma Robotunu Y Ekseni yönünde hareket ettirmek için;

- Robot ünitesinin makineye karşıdan bakıldığında ileri ve geri hareketi **"Y"** eksenidir. Makine Y ekseninde ***"170 mm"*** hareket edebilir. Robot kolu Y ekseninde ileri ve geri hareket ettirebilmek için;



  -

butonuna basılı tutulduğu sürece robot kolu izin verilen limitlerde ileriye doğru hareket eder.

  -

butonuna basılı tutulduğu sürece robot kolu izin verilen limitlerde geriye doğru hareket eder.

-

ve

butonları arasındaki

penceresinde robot kolu "Y" eksenindeki pozisyonu görülebilmektedir.

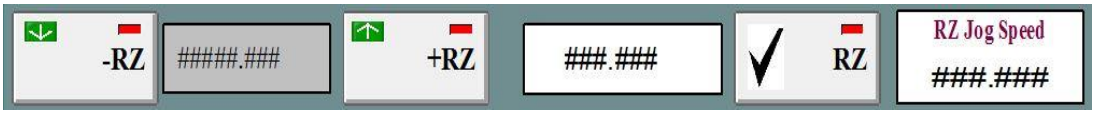
-

resimdeki beyaz pencereye robot kolun gitmesi istenen pozisyon yazılarak (1mm ile 6950 mm arası)

butonuna basılırsa robot kolu manual olarak direk yazılan pozisyona gider.

Profil Taşıma Robotunu Z Ekseni yönünde hareket ettirmek için;

➢ Robot ünitesinin aşağı ve yukarı hareketi **"Z"** eksenidir. Makine Z ekseninde ***"170 mm"*** hareket edebilir. Robot kolu Z ekseninde aşağı ve yukarı hareket ettirebilmek için;



-

butonuna basılı tutulduğu sürece robot kolu izin verilen limitlerde aşağı doğru hareket eder.

-

butonuna basılı tutulduğu sürece robot kolu izin verilen limitlerde yukarı doğru hareket eder.

-

ve

butonları arasındaki

penceresinde robot kolu "Z" eksenindeki pozisyonu görülebilmektedir.

-

resimdeki beyaz pencereye robot kolun gitmesi istenen pozisyon yazılarak (1mm ile 6950 mm arası)

butonuna basılırsa robot kolu manual olarak direk yazılan pozisyona gider.

Not : Bütün ünitelerde manual hareket hızları

kısmına yazılır.

7.10 Fire Konveyörünün Manuel Olarak Çalıştırılması :

➢ Ana sayfayı açınız

➢ butonuna basarak manual hareket sayfasını açınız.

➢

butonuna basarak fire taşıma konveyörünü manual olarak çalıştırılabilir

7.11 Ekran Üzerinden Manuel Yağlama Yapılması:

- Ana sayfayı açınız
- butonuna basarak manual hareket sayfasını açınız.
-

butonuna basarak bir seferlik yağlama yaptırılabilir. Burada yapılan işlem otomatik yağlamanın yaptığı işlemi herhangi bir anda manual olarak yapmaktır.

7.12 Manuel Profil İşleme Özelliği (Tek Komut)

- Ana sayfayı açınız
- butonuna basınız ve gerekli şifreyi giriniz. (5678)
-

butonuna basınız.

- Açılan sayfada yapılacak işlemlerin kodları görünmektedir. Örnek olarak P1 programı ile kanal yapılacaksa

  - X koordinatındaki ölçüsünü P1 hücresinin karşısına X sütununun altına (yukarıda resimde görüldüğü gibi) giriniz.

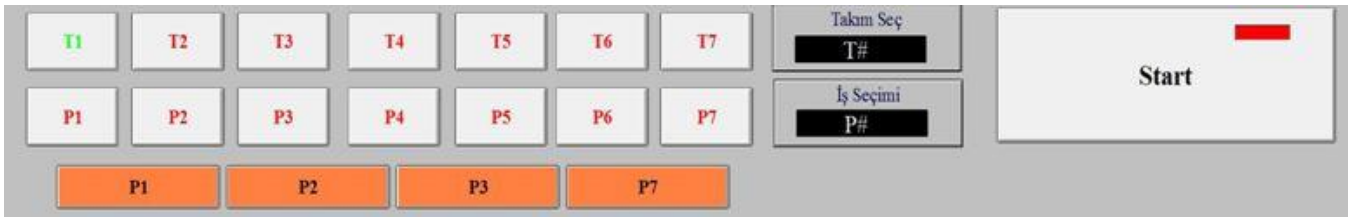
  - Y koordinatındaki ölçüsünü P1 hücresinin karşısına Y sütununun altına (yukarıda resimde görüldüğü gibi) giriniz. İşlem profilin üzerinde Y eksenin de kaç mm de yapılacaksa bu ölçü girilir.

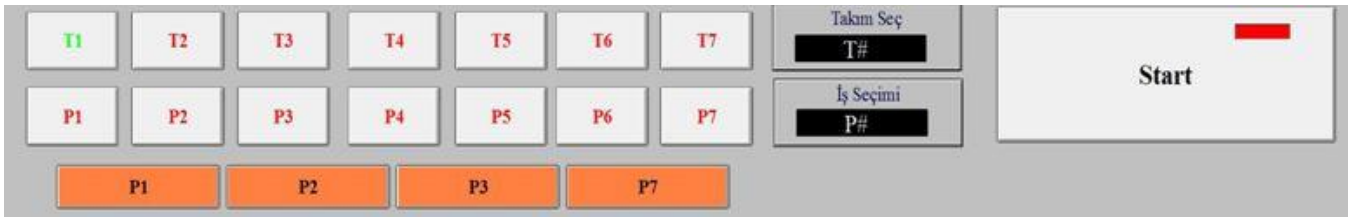
  - Z koordinatındaki ölçüsünü P1 hücresinin karşısına Z sütununun altına (yukarıda resimde görüldüğü gibi) giriniz. İşlem profilin üzerinde Z eksenin de kaç mm de yapılacaksa bu ölçü girilir.

  - Kanalın genişliği P1 hücresinin karşısına W sütununun altına (yukarıda resimde görüldüğü gibi) giriniz.

  - Kanalın uzunluğu P1 hücresinin karşısına L sütununun altına (yukarıda resimde görüldüğü gibi) giriniz.

  - Kanalın derinliği P1 hücresinin karşısına D sütununun altına (yukarıda resimde görüldüğü gibi) giriniz.



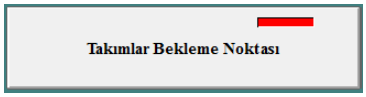


  - P1 kodu ile çalışan kanalı işlemek için yukarıdaki resimde görülen pencereden P1 butonuna basılarak işlem kodu seçilir. Örnek olarak biz P1 seçtik.

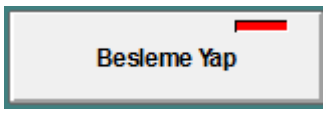
  - P1 kodunun hangi takımla işleneceği yukarıdaki pencereden seçilir. Örnek olarak profilin üst tarafında işlem yapılacaksa T3 seçilir.

  - Yukarıdaki resimlerde görülen turuncu renkteki piston butonları ile pistonlar kapatılır.

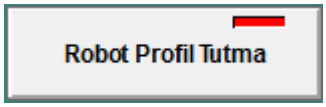
  - Start butonuna basılarak yazılan komut işlenir.



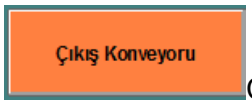
Makine boştayken daha önce tanımlanmış bekleme noktasına gönderir.



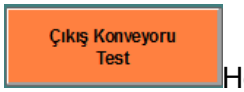
Besleme konveyörünü çalıştırmayı sağlar.



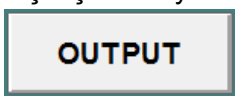
Mengenenin sıkıştırmasını ve robotun profili tutmasını sağlar.



Çıkış konveyörünü çalıştırmayı sağlar.



Hem çıkış konveyörünün hem de makara sisteminin çalışmasını sağlar

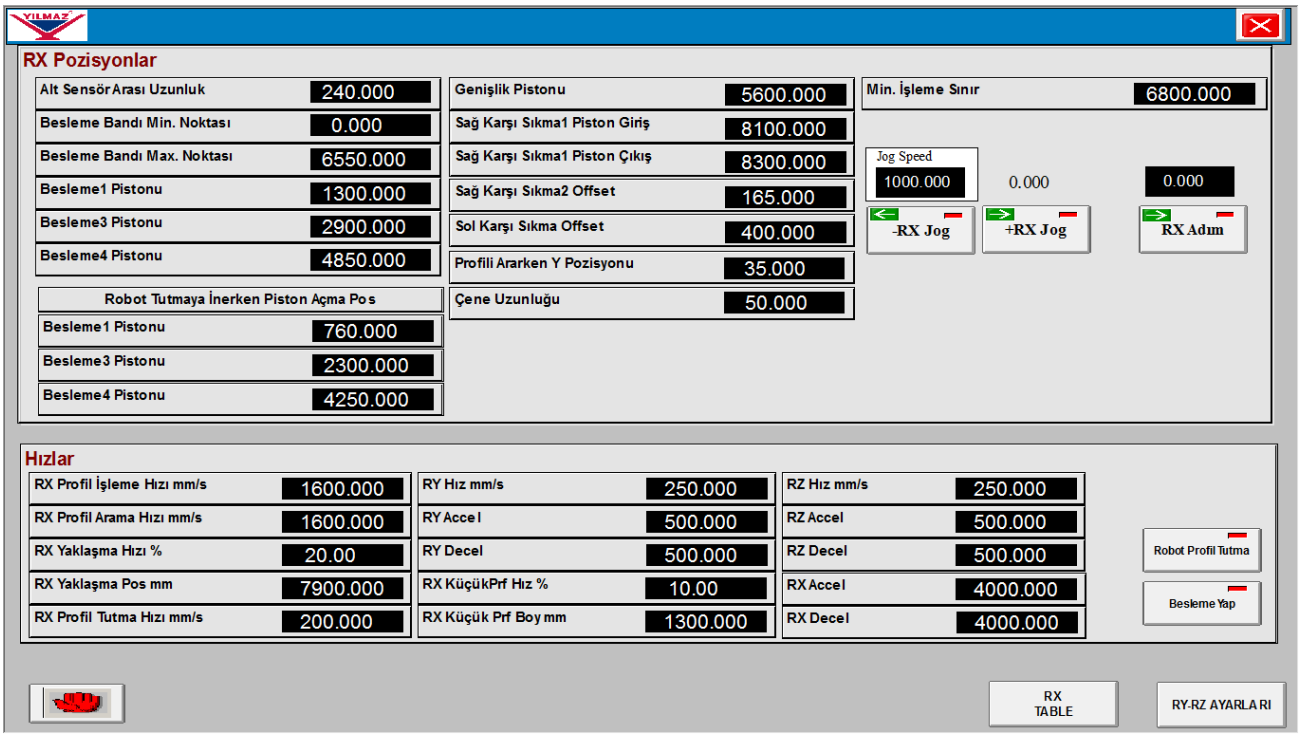
ve


yazılımdaki sinyaller ile ilgili butonlardır.

7.13 Robot Hızlarının Ayarlanması :

- Ana sayfayı açınız
- butonuna basınız ve gerekli şifreyi giriniz. (5678)
-

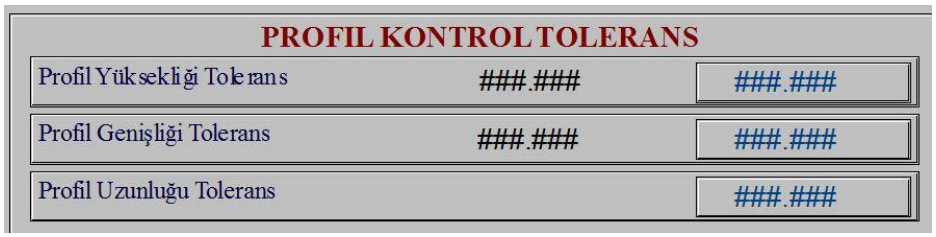
butonuna basınız. Açılan sayfada;



- Profili taşıma hızını RX Profil İşleme Hızı mm/s ####.#### kısmına giriniz. Bu değer maksimum 1800 girilebilir.
- Robotun profil arama hızını RX Profil Arama Hızı mm/s ####.#### kısmına giriniz. Bu değer maksimum 2000 girilebilir.
- Robotun profili yakalama hızını RX Profil Tutma Hızı mm/s ####.#### kısmına giriniz. Bu değer maksimum 50 girilebilir.
- Robotun hızlanma rampasını RX Accel ####.#### kısmına giriniz. Bu değer girilen hızın 2 katı girilmelidir. Örnek olarak RX hızı 1000 girilmişse rampa 2000 olmalıdır.
- Robotun durma rampasını RX Decel ####.#### kısmına giriniz. Bu değer girilen hızın 2 katı girilmelidir. Örnek olarak RX hızı 1000 girilmişse rampa 2000 olmalıdır.
- Robotun "Y" eksenindeki hızını RY Hız mm/s ####.#### kımına giriniz. Bu değer maksimum 500 girilebilir.
- Robotun "Y" hızlanma rampasını RY Accel ####.#### kısmına giriniz. Bu değer girilen hızın 2 katı girilmelidir. Örnek olarak RY hızı 500 girilmişse rampa 1000 olmalıdır.
- Robotun "Y" durma rampasını RY Decel ####.#### kısmına giriniz. Bu değer girilen hızın 2 katı girilmelidir. Örnek olarak RY hızı 500 girilmişse rampa 1000 olmalıdır.
- Robotun "Z" eksenindeki hızını RZ Hız mm/s ####.#### kımına giriniz. Bu değer maksimum 500 girilebilir.
- Robotun "Z" hızlanma rampasını RZ Accel ####.#### kısmına giriniz. Bu değer girilen hızın 2 katı girilmelidir. Örnek olarak RZ hızı 500 girilmişse rampa 1000 olmalıdır.
- Robotun "Z" durma rampasını RZ Decel ####.#### kısmına giriniz. Bu değer girilen hızın 2 katı girilmelidir. Örnek olarak RZ hızı 500 girilmişse rampa 1000 olmalıdır.

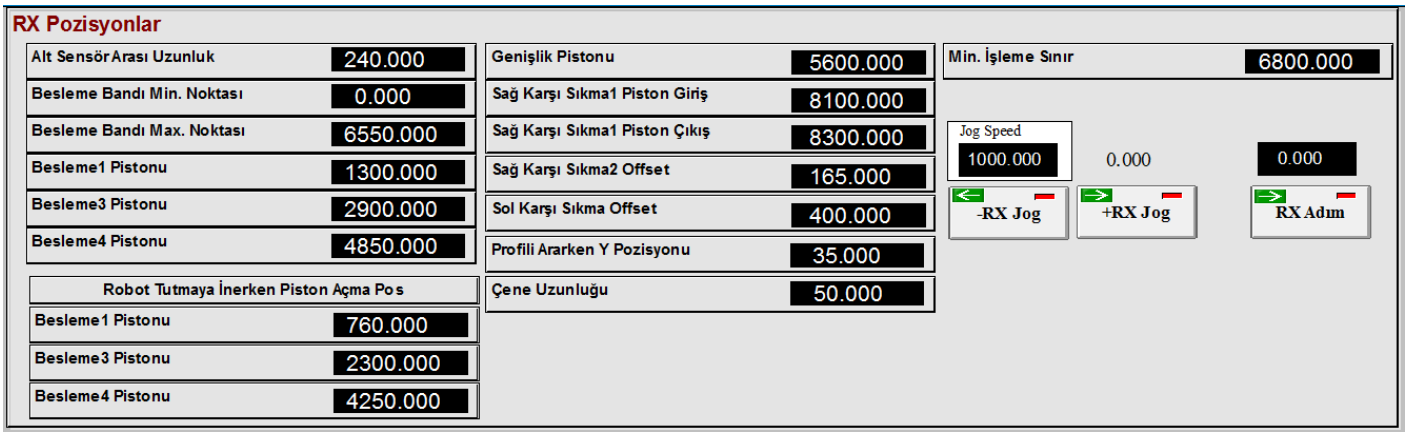
7.14 Profil Ölçümlerinde Toleransların Belirlenerek Girlmesi :

- Profil genişlik, yükseklik ve uzunluk ölçüm işlemlerinde tolerans belirlenebilir. Bu tolerans değerleri aşağıdaki resimde görülen kısma girilmelidir.



7.15 Robot Profil Tutucu İle Mengene Arası Mesafelerin Ayarlanması :

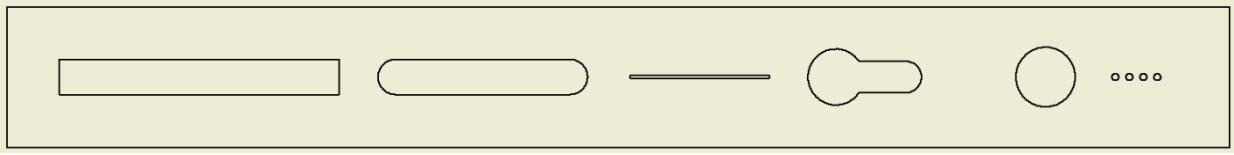
- Robot çenesi ile makinede bulunan mengenelerin mesafeleri aşağıdaki resim üzerinde yazan değerlerden ayarlanmaktadır.



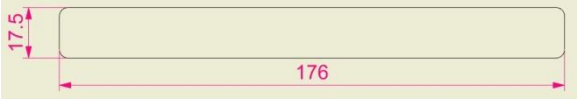
- Burada yazılan değerler robot profili sürerken sıkan pistonların hangi mesafelerde açacağının değerleridir.

8.1 Profil Üzerinde Yapılacak İşlemler

- Düz kanal
- Radüslü kanal
- Su Tahliye kanalı
- Barel sağ
- Barel sol
- Delik
- Markalama



8.1.1 DÜZ KANAL (P1)

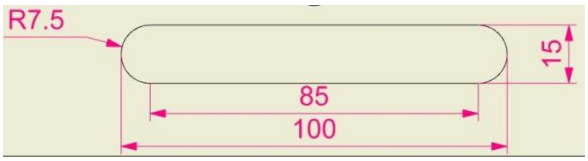


- **P1 :** Yapılacak işlemin kodudur.
- **T :** İşlemi yapacak takımı ifade eder.
- **J** : Açılacak kanalın bulunduğu yüzeydir.
- **X** : Yapılacak işlemin X ekseninde merkez ölüsüdür.
- **Y** : Yapılacak işlemin Y ekseninde merkez ölüsüdür.
- **Z** : Yapılacak işlemin Z ekseninde bulunduğu ölçüdür.
- **L** : Uygulanacak işlemin uzunluğunu ifade eder.
- **W** : Uygulanacak işlemin genişliği
- **D** : Açılacak kanalın derinlik ölçüsüdür.

Yukarıda ölçüleri verilen düz kanal için örnek bir kod gönderecek olursak;

P1T1J1X12000**Y**300**Z**600**L**1760**W**175**D**200//

8.1.2 RADÜSLÜ KANAL (P2)



- **P2 :** Yapılacak işlemin kodudur.
- **T :** İşlemi yapacak takımı ifade eder.
- **J** : Açılacak kanalın bulunduğu yüzeydir.
- **X** : Yapılacak işlemin X ekseninde merkez ölüsüdür.
- **Y** : Yapılacak işlemin Y ekseninde merkez ölüsüdür.
- **Z** : Yapılacak işlemin Z ekseninde bulunduğu ölçüdür.
- **L** : Uygulanacak işlemin uzunluğunu ifade eder.
- **W** : Uygulanacak işlemin genişliği
- **R** : Uygulanacak işlemin radüs ölçüsü
- **D** : Açılacak kanalın derinlik ölçüsüdür.

Yukarıdaki resim için örnek bir kod gönderecek olursak;

P2T3J1X12000**Y**300**Z**600**L**1000**W**150**R**75**D**200//

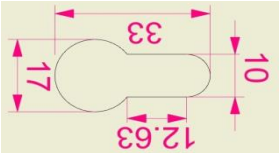
8.1.3 CIZGI (P3)

- **P3 :** Yapılacak işlemin kodudur.
- **T :** İşlemi yapacak takımı ifade eder.
- **J** : Açılacak kanalın bulunduğu yüzeydir.
- **X** : Yapılacak işlemin X ekseninde merkez ölüsüdür.
- **Y** : Yapılacak işlemin Y ekseninde merkez ölüsüdür.
- **Z** : Yapılacak işlemin Z ekseninde bulunduğu ölçüdür.
- **L** : Uygulanacak işlemin uzunluğunu ifade eder.
- **D** : Açılacak kanalın derinlik ölçüsüdür.

Yukarıdaki resim için örnek bir kod gönderecek olursak;

P3T4 J3X1200Y300Z600L400D200//

8.1.4 BAREL SOL (P4)

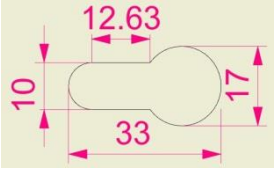


- **P4 :** Yapılacak işlemin kodudur.
- **T :** İşlemi yapacak takımı ifade eder..
- **J** : Açılacak kanalın bulunduğu yüzeydir.
- **X** : Yapılacak işlemin X ekseninde merkez ölüsüdür.
- **Y** : Yapılacak işlemin Y ekseninde merkez ölüsüdür.
- **Z** : Yapılacak işlemin Z ekseninde bulunduğu ölçüdür.
- **L** : Uygulanacak işlemin tam ölçüsüdür.
- **W** : Uygulanacak işlemin kanal genişliği
- **C** : Uygulanacak işlemin büyük çapı
- **D** :Açılacak kanalın derinlik ölçüsüdür.

Yukarıdaki resim için örnek bir kod gönderecek olursak;

P4T3 J2X12000**Y**300**Z**600**L**330**W**100**C**170**D**200;

8.1.5 BAREL SAĞ (P5)



- **P5 :** Yapılacak işlemin kodudur.
- **T :** İşlemi yapacak takımı ifade eder.
- **J** : Açılacak kanalın bulunduğu yüzeydir.
- **X** : Yapılacak işlemin X ekseninde merkez ölüsüdür.
- **Y** : Yapılacak işlemin Y ekseninde merkez ölüsüdür.
- **Z** : Yapılacak işlemin Z ekseninde bulunduğu ölçüdür.
- **L** : Uygulanacak işlemin tam ölçüsüdür.
- **W** : Uygulanacak işlemin kanal genişliği
- **C** : Uygulanacak işlemin büyük çapı
- **D** : Açılacak kanalın derinlik ölçüsüdür.

Yukarıdaki resim için örnek bir kod gönderecek olursak;

P5T7J4X12000**Y**300**Z**600**L**330**W**100**C**170**D**200;

8.1.6 MARKALAMA (P7)

- **P7 :** Yapılacak işlemin kodudur
- **T :** İşlemi yapacak takımı ifade eder.
- **J** : Açılacak kanalın bulunduğu yüzeydir.
- **X** : Yapılacak işlemin X ekseninde merkez ölüsüdür.
- **Y** : Yapılacak işlemin Y ekseninde merkez ölüsüdür.
- **Z** : Yapılacak işlemin Z ekseninde bulunduğu ölçüdür.
- **D** : Markalamanın derinlik ölçüsüdür.

Yukarıdaki resim için örnek bir kod gönderecek olursak;
P7T1 J1X12000**Y**300**Z**600**D**30;

Ölçülerde ise;

Kesim ölçüsü 1200 mm ise bize 12000 olarak gelmelidir. Son hane virgülden sonraki küsürattır. Yani 1200,6 gibi.
Kesim açısı 45 derece ise 450 olarak gelmelidir. Son hane virgülden sonraki küsürattır. Yani 45,5 gibi.

Bütün ölçülerde bu şekilde gelmelidir. Aynı işlem yukarıdaki makro kodları için de geçerlidir.

Her işlem arası ***//*** ile ayrılacaktır.

Örnek olarak; **P7T1 J1X**12000**Y**300**Z**600**D**30// **P5T7J4X**12000**Y**300**Z**600**L**330**W**100**C**170**D**200;

Makine kesim listesi *.mdb dosyası olmalıdır. Aşağıda hangi sütuna ne yazılması gerektiği ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

PRG_NO (*Kolon 1*) : Maksimum 4 karakter uzunluğunda ve sayı (Integer)formatında olmalıdır. ***(**Program numarası bu kolona yazılır.)***

CUSTOMER_ CODE (*Kolon 2*) : Maksimum 12 karakter uzunluğunda metin (Text) formatında yazılmalıdır. ***(Eğer müşterinin bir cari kodu varsa ve yazılmak istenirse bu kolona yazılır.)***

CUSTOMER_ NAME (*Kolon 3*) : Maksimum 24 karakter uzunluğunda metin (Text) formatında yazılmalıdır. ***(Müşterinin adı bu kolona yazılır.)***

STOCK_ CODE (*Kolon 4*) : Maksimum 16 karakter uzunluğunda metin (Text) formatında yazılmalıdır. ***(**Profilin stok kodu bu kolona yazılır. Eğer profilin stok kodu 16 karakterden uzun ise başından veya sonundan silinerek 16 karaktere indirilmelidir. Eğer stok kodu 16 karakterden kısa ise başına veya sonuna sıfır (0) yazılarak 16 karaktere tamamlanmalıdır. Stok kodu üretici firmadan alınabilir.)***

STOCK_ NAME (*Kolon 5*) : Maksimum 12 karakter uzunluğunda metin (Text) formatında yazılmalıdır. ***(**Profilin stok adı bu kolona yazılır.)***

ORDER_NO (*Kolon 6*) : Maksimum 6 karakter uzunluğunda ve metin (Text) formatında olmalıdır. ***(**Sipariş numarası bu kolona yazılır.)***

EXPLANATION1 (*Kolon 7*) : Maksimum 10 karakter uzunluğunda ve metin (Text) formatında olmalıdır. ***(Bu kolona yazılan bilgi barkod şeklinde çıkacaktır. Her bir karakterterde istenilen bilgiler saklanabilir.)***

EXPLANATION2 (*Kolon 8*) : Maksimum 24 karakter uzunluğunda ve metin (Text) formatında olmalıdır. ***(Bu kolona yazılan bilgi herhangi bir açıklama olarak girilebilir.)***

LENGHT (*Kolon 9*) : Maksimum 8 karakter uzunluğunda ve metin (Text) formatında olmalıdır. ***(Buradaki yazılan değer profilin kesim ölçüsüdür. Bu değer 10 ile çarpılarak yazılmalıdır. Örnek olarak kesim ölçüsü 755 mm ise bu alana 7550 olarak girilir. Kesim ölçüsü yazılırken 6 mm kaynak payı ilave edilerek yazılmalıdır.)***

INCH_MM (*Kolon 10*) : Maksimum 1 karakter uzunluğunda ve metin (Text) formatında olmalıdır. ***(Bu kolona "kullanılan ölçü birimini makineye tanıtır. Format aşağıda yazıldığı şekilde olmalıdır..)***

0 = mm
1 = inch

FRAME_X (*Kolon 11*) : Maksimum 8 karakter ve metin (Text) formatında olmalıdır. ***(Çerçevenin yatay ekseninin ölçüsüdür. Buraya çerçeve ölçüsü yazılırken 10 ile çarpılarak girilmelidir. Örnek olarak 876 mm ise buraya değer 8760 olarak girilmelidir. Çerçevenin kaynak yapıldıktan sonraki nihai halidir.)***

FRAME_Y (*Kolon 12*) : Maksimum 8 karakter ve metin (Text) formatında olmalıdır. ***(Çerçevenin dikey ekseninin ölçüsüdür. Buraya çerçeve ölçüsü yazılırken 10 ile çarpılarak girilmelidir. Örnek olarak 876 mm ise buraya değer 8760 olarak girilmelidir. Çerçevenin kaynak yapıldıktan sonraki nihai halidir.)***

POSE_NO (*Kolon 13*) : Maksimum 5 karakter ve sayı (Integer) formatında olmalıdır. ***(Pencere numarası olarak ta değerlendirilebilir. Örnek olarak bir evin 3 odası ve her bir odasında 1 pencere varsa her odadaki pencereye bir poz numarası verilmelidir.Poz1, Poz2, Poz3 vb.)***

TROLLEY (*Kolon 14*) : Maksimum 3 karakter ve sayı (Integer) formatında olmalıdır. ***(Profillerin kesim işlemi bittikten sonra taşınacağı araba numarasıdır.)***

UNIT (*Kolon15*) : Maksimum 3 karakter ve sayı (Integer) formatında olmalıdır. ***(Kesim işlemin biten profillerin taşınacağı arabanın rafına ait numaradır.)***

LEFT_ANGLE (*Kolon 16*) : Maksimum 3 karakter ve sayı (Integer) formatında olmalıdır***. (profilin sol tarafının kesim açısıdır. Örnek olarak 45 derece için buraya 450 yazılmalıdır. 86,5 derece bir açı için buraya 865 yazılmalıdır.)***

RIGHT_ANGLE (*Kolon 17*) : Maksimum 3 karakter ve sayı (Integer) formatında olmalıdır. ***(profilin sağ tarafının kesim açısıdır. Örnek olarak 45 derece için buraya 450 yazılmalıdır. 86,5 derece bir açı için buraya 865 yazılmalıdır.)***

SIDE (*Kolon 18*) : Maksimum 1 karakter ve sayı (Integer) formatında olmalıdır. ***(Burada yazılan değer çerçevenin yönünü ifade etmektedir. Profil yönünün listeye tanıtılması aşağıdaki şekilde formatta olmalıdır.)***

1 = Sol
2 = Üst
3 = Sağ
4 = Alt

CUTED (*Kolon 19*) : Maksimum 1 karakter ve sayı (Integer) formatında olmalıdır***. (B değer ilk olarak 0 gelmek zorundadır. Profil kesildikten sonra buradaki değer otomatik olarak 1 olmaktadır. 0 profilin kesilmediği, 1 ise profilin kesildiği anlamına glemektedir.)***

HEIGHT (*Kolon20*) : Maksimum 8 karakter ve sayı (Integer) formatında olmalıdır. ***(Bu alana profilin yükseklik ölçüsü girilmelidir.)***

SELLER (*Kolon 21*) : Maksimum 24 karakter uzunluğunda metin (Text) formatında yazılmalıdır. ***(Bu alana ikinci bir müşteri varsa yazılır. Örnek olarak müşterinin müşterisi olarak da değerlendirilebilir.)***

IMMAGE (*Kolon 22*) : Maksimum 50 karakter uzunluğunda metin (Text) formatında yazılmalıdır. ***(Bu kolona resmin bulunduğu klasörün yolu yazılmalıdır. Bu yol \\ X \\ IMAGE \\ ……. şeklinde yazılmalıdır. Ayrıca resimler .bmp formatında ve siyah beyaz (monochrom) olmalıdır.)***

PAIR (*Kolon 23*) : Maksimum 4 karakter uzunluğunda sayı (Integer) formatında yazılmalıdır. ***(Bu kolona kesilen profilin karşılığı olan profilin program numarası yazılır. Örnek olarak poz1'e ait bir çerçevede 1 numaralı sol profilin program numarası 3 ise, bu profilin karşılığı olan 3 numaralı sağ profilde 7 numaralı programda kayıtlı olsun. Bu durumda 3 numaralı programa ait satırın PAIR kısmına 7 yazılır. Aynı şekilde 7 numaralı programa ait satırın PAIR kolonuna 3 yazılır. Bunun anlamı 3 numaralı programda kayıtlı olan profilin karşılığı 7 numaralı programda bulunmaktadır.)***

TOTAL SIZE (*Kolon 24*) : Maksimum 8 karakter uzunluğunda metin (Text) formatında yazılmalıdır. ***(Bu kolona kesim için bağlanan profilin tam boyu 10 ile çarpılarak girilmelidir. Örnek olarak 6 metre (6000 mm) profil için bu kolona 60000 girilir.)***

PICE_NO (*Kolon 25*) : Maksimum 8 karakter uzunluğunda sayı (Integer) formatında yazılmalıdır. ***(Bu kolona bağlanan tam boy profilden kesilen parça sayısını bildirmek için parça numarası yazılmalıdır. Örnek olarak bağladığımız profilden 4 parça kesim yapacağız.İlk kesilen parçanın numarası 1, ikinci kesilen parçanın numarası 2 vb. devam eder.)***

WIDTH (*Kolon 26*) : Maksimum 8 karakter uzunluğunda sayı (Integer) formatında yazılmalıdır. ***(Bu kolona bağlanan profilin sıkıştırma noktasından olan genişliği yazılır. Yazılan değer 10 ile çarpılarak yazılmalıdır. Örnek olarak profil genişliği 56 mm geliyorsa bu kolona 560 yazılmalıdır.)***

TYPE (*Kolon 27*) : Maksimum 1 karakter uzunluğunda metin (Text) formatında yazılmalıdır. ***(Bu kolona bağlanan profilin tipi girilir. Örnek olarak kasa, kanat vs. profil tipinin listeye yazılışı aşağıdaki formatta olmalıdır.)***

A = Kasa
B = Kanat
C = Damlalıklı Kanat
D = Dışa Açılım Kanat
E = Orta Kayıt
F = Sürme Kasa
G = Sürme Kanat
H = Pervazlı Kasa
I = Denizlikli Kasa

Örnek olarak profil tanıtılırken kasa profili için A kodu girilir.

COLOR_CODE (*Kolon 28*) : Maksimum 1 karakter uzunluğunda metin (Text) formatında yazılmalıdır. ***(Bu kolona bağlanan profilin renk kodu girilir. Örnek olarak beyaz,renkli vs. profil tipinin listeye yazılışı aşağıdaki formatta olmalıdır.)***

5 = Beyaz
6 = Renkli
7 = Üst kısım renkli alt kısım beyaz
8 = Üst kısım beyaz alt kısım renkli

Örnek olarak profil tanıtılırken beyaz profil için 1 kodu girilir.

REINFORC_LENGHT (*Kolon 29*) :Maksimum 8 karakter ve metin (Text) formatında olmalıdır. ***(Bu alana profilin içine konulacak olan destek sacı ölçüsü 10 ile çarpılarak girilmelidir. Örnek olarak destek sacının uzunluğu 800 mm ise bu 8000 olarak yazılmalıdır.)***

FRAME_NO (*Kolon 30*) : Maksimum 4 karakter ve metin (Text) formatında olmalıdır. ***(Bu alana yazılan değer çerçeve numarasını ifade etmektedir.)***

REMAINING_LENGHT (*Kolon 31*) : Maksimum 8 karakter ve metin (Text) formatında olmalıdır. ***(Bu alana 6000 mm olarak bağlanan profilden kalan kısım 10 ile çarpılarak yazılır. Örnek olarak kalan profil 40 mm ise bu alana 400 yazılır.)***

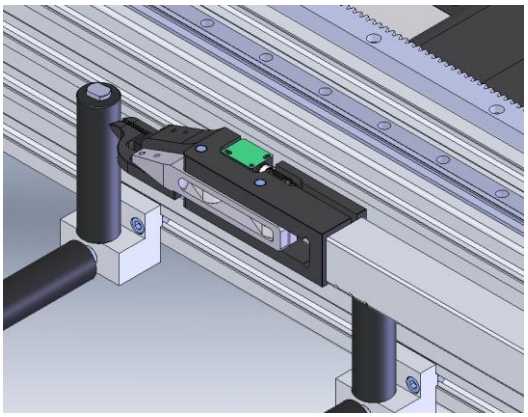
CODE (*Kolon 32*) : Maksimum 500 karakter ve metin (Text) formatında olmalıdır. ***(Bu alana profil üzerinde yapılacak olan işlemlerin kodları yazılmaktadır. Bu işlem kodlarının tanıtılması aşağıdaki formatta olmalıdır.)***

10.1 Giriş

Makinenizin uzun ve verimli bir kullanım ömrüne sahip olması ve makinenizin devre dışı kaldığı sürenin mümkün olduğunca kısalması için düzenli bakım büyük bir önem taşır. Bu bölümde makinenizin performansının korunması için belirtilen aralıklarla tarafınızca yapılması gereken bakım çalışmalarının bir listesi verilmiştir.

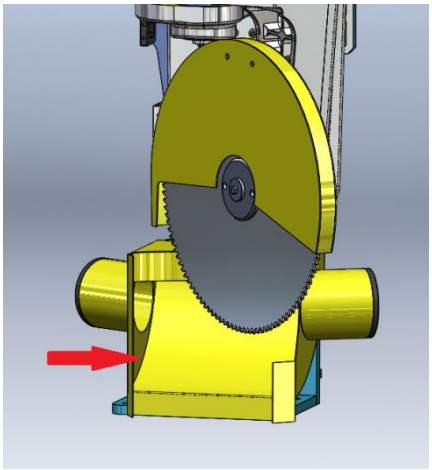
10.2 Günlük Bakım

- Makinedeki yükleme grubu sensörleri, gripper sensörü ve çıkış grubu sensörleri gün bitiminde dikkatlice temizlenmelidir.



Şekil 1 : Gripper Sensörü

- İşleme grubundaki toz emme ve toplama sacı iyice temizlenmelidir.

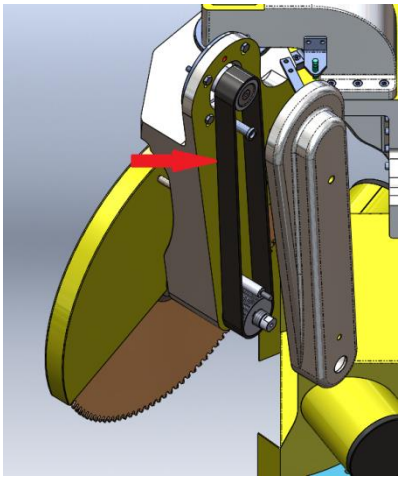


Şekil 2 : Toz Emme ve Toplama Sacı

- Makine üzerinde profillerin temas ettiği tüm yüzeyler dikkatlice temizlenmelidir.
- Freze uçları ve testere iş bitiminde dikkatlice temizlenmeli ve aşınmalara karşı kontrol edilmelidir.
- Tabla yüzeyleri, vidalı miller ve tüm hareketli aksamlar iş bitiminde iyice temizlenmelidir.
- Printer temizliği yapılmalı ve gerekliyse barkod etiketi değişimi yapılmalıdır.
- Makine üzerindeki Makaralar, rulmanlar, kablo kanalları, hava bağlantıları ve soket girişleri gevşeme riskine karşı gözden geçirilmelidir.
- Otomatik yağlama haznesindeki yağ seviyesi sık sık kontrol edilmelidir.
- Gün bitiminde şartlandırıcı içinde biriken su boşaltılmalıdır.
- Kabindeki kapı switch ve led lambalar kontrol edilmelidir.
- Yükleme ve çıkış konveyör şaselerinin altlarında hiçbir malzeme bulundurulmamalıdır.
- Talaş konveyörü iş bitiminde dikkatlice temizlenmelidir.

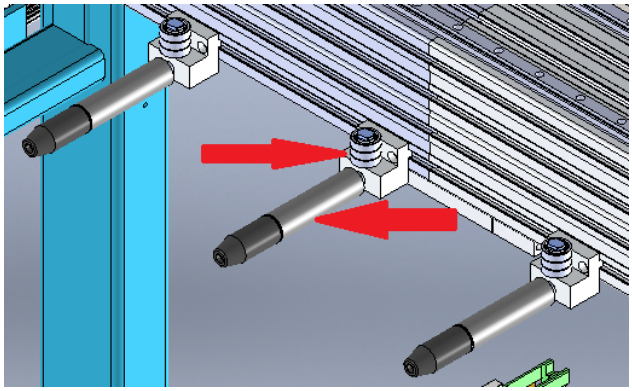
10.3 Haftalık Bakım

- Testere PJ kayışının gerginliği kontrol edilmelidir.

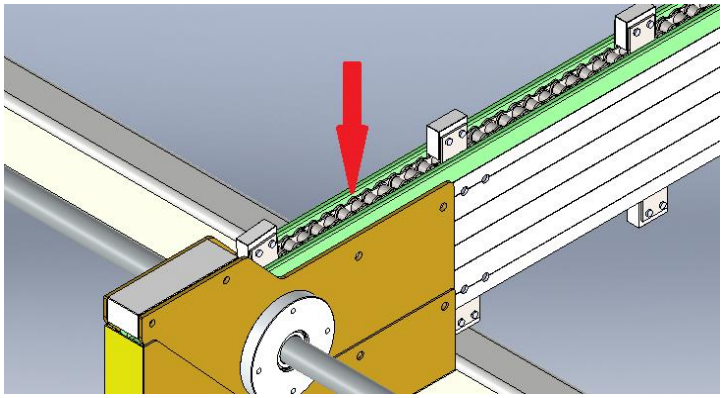


Şekil 3 : Testere PJ Kayışı

- Yükleme grubu ve işleme grubu makaraları, rulmanları ve konveyör zincirleri darbeye karşı kontrol edilmelidir.

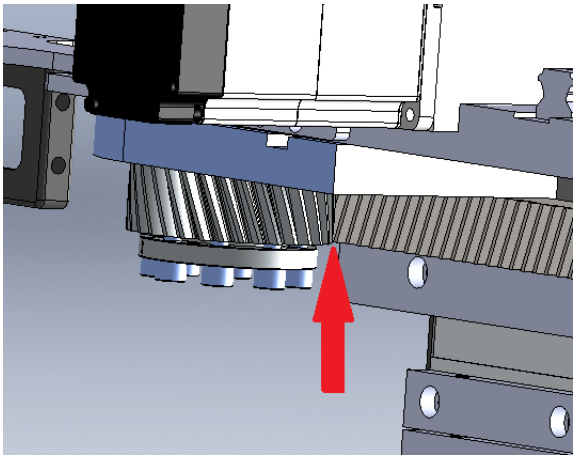


Şekil 4 : Makara ve Rulmanlar



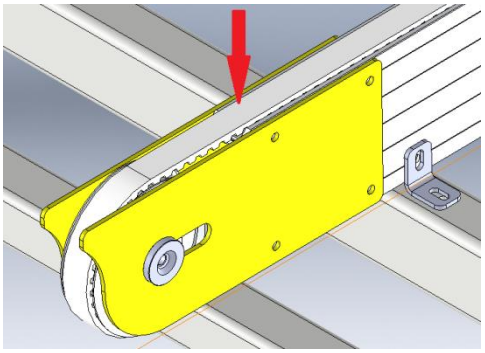
Şekil 5 : Konveyör Zinciri

- Robot grubunda bulunan pinyon dişli ile kramayer arasındaki boşluk mesafesi ve yağlama keçesi kontrol edilmelidir.



Şekil 6 : Pinyon ve Kramayer Dişlisi

- Çıkış grubu konveyör kayışları darbelere karşı kontrol edilmelidir.



Şekil 7 : Konveyör Kayışları

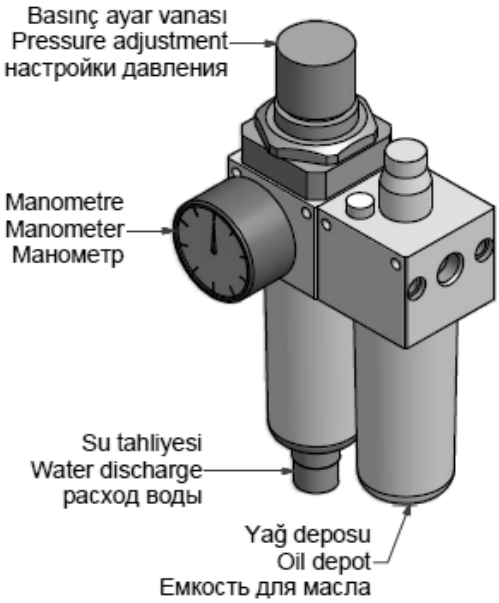
10.4 Hava Basıncını Ayarlama

- Basınç ayar vanasını yukarı çekiniz. Ayar vanasını saat yönünde veya tersine çevirerek manometre üzerindeki istenen değere getiriniz. Daha sonra vanayı aşağı bastırarak kilitleyiniz.

- Hava basıncını 6-8 BAR arasında ayarlayınız. Hava basıncı belirtilen değerlerin altına düşerse pnomatik güç ile çalışan aksamlar çalışmaz.

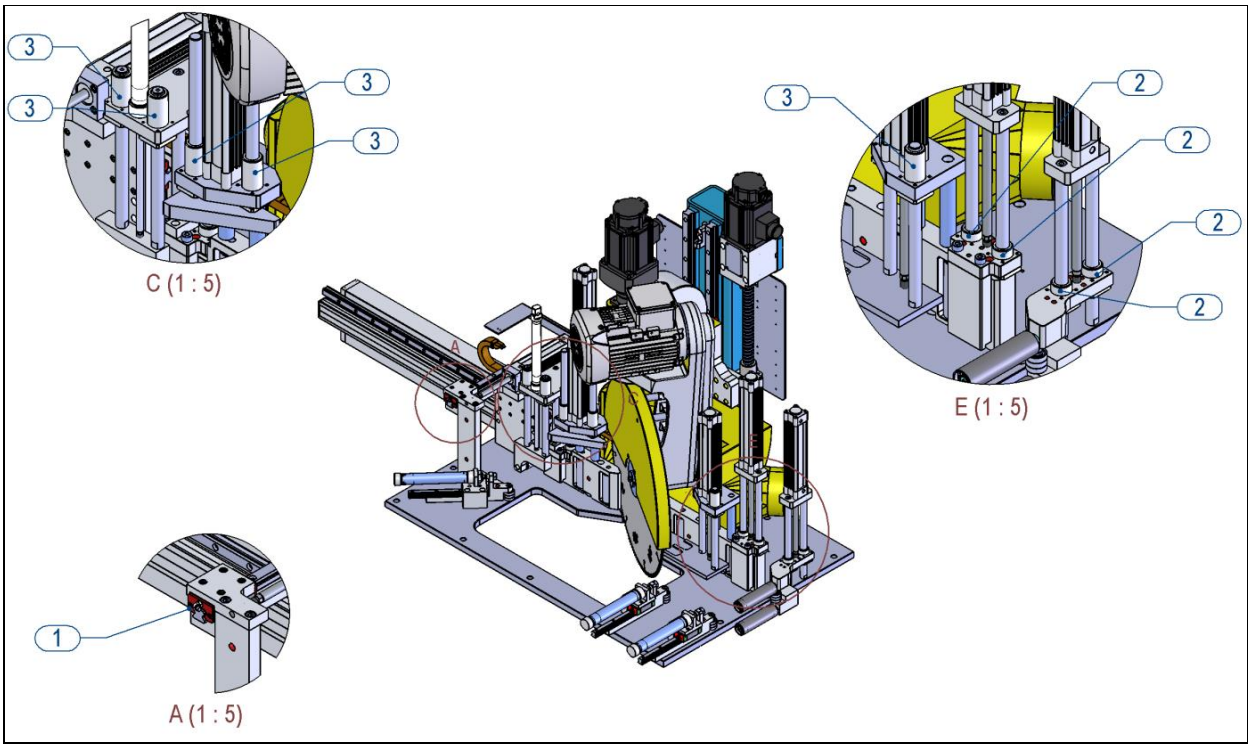
- Şartlandırıcı ünitesi, hava içerisinde bulunan suyu, pnömatik kompenentlere zarar vermemesi için toplama kabı içerisine biriktirir. İş günü sonunda, toplama kabı altındaki su tahliye vanasını açarak birikmiş olan suyu boşaltınız.

- Yağ deposu içine yağ koymak için hazneyi çevirerek çıkarınız. İmalatçı tarafından tavsiye edilen yağlar; TELLUS C10 / BP ENERGOL HLP 10 / MOBIL DTE
- LIGHT / PETROL OFİSİ SPINDURA 10

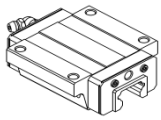
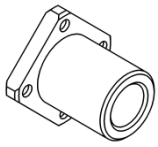
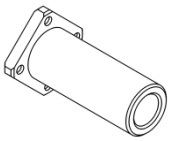


Şekil 8 : Şartlandırıcı

10.5 Yağlama Metodu



Şekil 9 : İşleme Grubu

PARÇA NO	YAĞLAMA ELEMANI	YAĞ TİPİ	YAĞLAMA ŞEKLİ	YAĞLAMA SIKLIĞI
1		LITHIUM-BASED GREASE (JIS NO.2) UREA-BASED GREASE (JIS NO.2)		HAFTALIK
2		MOBIL VACTRA 2 SHELL TONNA S3 M 68		HAFTALIK
3		MOBIL VACTRA 2 SHELL TONNA S3 M 68		HAFTALIK

Malzeme	Alüminyum	**LwA**	87 dB (Ölçülen değer)
Uzunluk	2420 mm	**LpA**	90 dB (Ortalama ses basınç değeri)
Genişlik	40 mm	**K**	2 dB (Ölçümlerdeki Belirsizlik)
Yükseklik	110 mm		

Gürültü için verilen değerler emisyon seviyesidir ve güvenli çalışma seviyesinde olduğunu göstermez. Emisyon ve maruz kalma seviyeleri arasında bir bağıntı mevcut olmakla birlikte, bu daha ileri tedbirlerin gerekli olup olmadığının tayini için güvenilir olarak kullanılmaz. İş gücünü etkileyen maruz kalmanın gerçek seviyesine etki eden faktörler, kalma süresi dahil olmak üzere, iş yerinin özellikleri, bir başka deyişle diğer gürültü kaynakları diğer yakınındaki işlemler ve makinelerin sayısıdır. Ayrıca izin verilen maruz kalma seviyesi ülkeden ülkeye değişebilir. Bu bilgilendirme bununla beraber makine kullanıcısının tehlike ve riskleri daha iyi değerlendirebilmesini sağlar

Makine Karakteristik Bilgileri		**Testere Karakteristik Bilgileri**	
Testere Dönüş Hızı	2440 dev / dak	**Testere Çapı**	500 mm
Toplam Motor Gücü	8 kW	**Testere Kalınlığı**	5 mm
Nominal Gerilim	400 V 3P	**Testere İlerleme Hızı**	0,3 mt / dk

No	Alarm Adı	Alarm Nedenleri	Çözüm Önerileri
A1	Acil stop butonuna basılı	Acil stop butonuna basılı durumdadır	Butonu sağa doğru çevirerek kaldırınız
A2	Hava basıncı düşük	Hava gelmiyordur	Şartlandırıcıyı kontrol ediniz hava geliyormu Komprasörünüzü kontrol ediniz.
A3	Elektrik kesik	Makineye gelen fazlar gelmiyordur	Şebekenizi kontrol ediniz Makineye gelen kabloları kontrol ediniz Sigortaları kontrol ediniz
A4	Yağ seviyesi düşük	Yağlama sistemi içerisinde bulunan yağ bitmiştir	Yağ ilave ediniz.
A5	T2 pistonu geride değil	Piston gerçekten tam olarak geriye gelmemiş olabilir Piston geride ise geri pozisyonda bulunan sensör görmüyor olabilir	Piston geriye gelmediyse valfi ve hava hortumlarını kontrol ediniz Piston geride ve sesör görmüyorsa sensörün pozisyonunu ayarlayınız. Eğer hala görmüyorsa sensör arızalı olabilir
A6	Kapı Açık !..		
A7	T2 pistonu ileride değil	Piston gerçekten tam olarak ileriye gitmemiş olabilir Piston ileride ise sensör görmüyor olabilir	Piston ileriye gidememişse valfi ve hava hortumlarını kontrol ediniz. Piston ileride ve sensör görmüyorsa sensörün pozisyonunu ayarlayınız. Eğer hala görmüyorsa sensör arızalı olabilir
A8	T4 pistonu geride değil	Piston gerçekten tam olarak geriye gelmemiş olabilir Piston geride ise geri pozisyonda bulunan sensör görmüyor olabilir	Piston geriye gelmediyse valfi ve hava hortumlarını kontrol ediniz. Piston geride ve sesör ör arızalı olabilir
A9	T4 pistonu ileride değil	Piston gerçekten tam olarak ileriye gitmemiş olabilir Piston ileride ise sensör görmüyor olabilir	Piston ileriye gidememişse valfi ve hava hortumlarını kontrol ediniz. Piston ileride ve sensör görmüyorsa sensörün pozisyonunu ayarlayınız. Eğer hala görmüyorsa sensör arızalı olabilir
A10	T6 pistonu geride değil	Piston gerçekten tam olarak geriye gelmemiş olabilir Piston geride ise geri pozisyonda bulunan sensör görmüyor olabilir	Piston geriye gelmediyse valfi ve hava hortumlarını kontrol ediniz. Piston geride ve sesör görmüyorsa sensörün pozisyonunu ayarlayınız. Eğer hala görmüyorsa sensör arızalı olabilir

A11	T6 pistonu ileride değil	Piston gerçekten tam olarak ileriye gitmemiş olabilir Piston ileride ise sensör görmüyor olabilir	Piston ileriye gidememişse valfi ve hava hortumlarını kontrol ediniz. Piston ileride ve sensör görmüyorsa sensörün pozisyonunu ayarlayınız. Eğer hala görmüyorsa sensör arızalı olabilir
A12	Profil Giriş Pistonu Geri Gidemedi (P1) !..	Piston gerçekten tam olarak geriye gitmemiş olabilir Piston geride ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A13	Profil Giriş Kanat Pistonu Geri Gidemedi (P2) !..	Piston gerçekten tam olarak ileriye gitmemiş olabilir Piston ileride ise sensör görmüyor olabilir	Piston ileriye gidememişse valfi ve hava hortumlarını kontrol ediniz. Piston ileride ve sensör görmüyorsa sensörün pozisyonunu ayarlayınız. Eğer hala görmüyorsa sensör arızalı olabilir
A14	Profil Yüksekliği Yanlış !..	Tanıtılan profil ölçüsü yanlış olabilir Encoder yanlış okuyor olabilir	Encoder yanlış okuyorsa kalibre ediniz.
A15	Profil Giriş Karşı Sıkma Pistonu Geri Gidemedi (P3) !..	Piston gerçekten tam olarak geriye gitmemiş olabilir Piston geride ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A16	Profil Genişliği Yanlış !..	Tanıtılan profil ölçüsü yanlış olabilir Encoder yanlış okuyor olabilir	Encoder yanlış okuyorsa kalibre ediniz
A17	Profil Uzunluğu Yeterli Değil !..	Profil boyu kısadır.	
A18	Testere Sağ Pistonu Geri Gidemedi (P7) !..	Piston gerçekten tam olarak geriye gitmemiş olabilir Piston geride ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A19	Testere Sağ Kanat Pistonu Geri Gidemedi (P8) !..	Piston gerçekten tam olarak geriye gitmemiş olabilir Piston geride ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.

A20	Testere Sağ Karşı Sıkma Pistonu Geri Gidemedi (P9) !..	Piston gerçekten tam olarak geriye gitmemiş olabilir Piston geride ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A21	Testere Sol Pistonu Geri Gidemedi (P10) !.	Piston gerçekten tam olarak geriye gitmemiş olabilir Piston geride ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A22	Kesilen Profili Tutma Pistonu Geri Gidemedi (P12) !.	Piston gerçekten tam olarak geriye gitmemiş olabilir Piston geride ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A23	Kesilen Profili Çekme Pistonu Geri Gidemedi (P13) !..	Piston gerçekten tam olarak geriye gitmemiş olabilir Piston geride ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A24	Besleme Piston1 Açılamadı (P17) !..	Piston gerçekten tam olarak açılmamış olabilir Piston açılmış ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A25	Besleme Piston2 Açılamadı (P18) !..	Piston gerçekten tam olarak açılmamış olabilir Piston açılmış ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A26	Besleme Piston3 Açılamadı (P19) !..	Piston gerçekten tam olarak açılmamış olabilir Piston açılmış ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A27	Besleme Piston4 Açılamadı (P20) !..	Piston gerçekten tam olarak açılmamış olabilir Piston açılmış ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.

A28	Yükseklik Ölçme Pistonu Yukarı Çıkamadı (P21) !..	Piston gerçekten tam olarak yukarı çıkmamış olabilir. Piston açılmış ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A29	Genişlik Ölçme Pistonu Açılamadı (P22) !..	Piston gerçekten tam olarak açılmamış olabilir Piston açılmış ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A30	Inverter Arıza !..	Inverter alarm vermiş olabilir.	İnverter alarmını kontrol ediniz. Alarm varsa alarmı ekran üzerinden resetleyiniz. Eğer sorun çözülmezse makinenin enerjisini kesip tekrar açınız.
A31	İşleme X Servo Arıza !..	Servo herhangi bir yüklenmeden dolayı arızaya geçmiş olabilir.	Ekran üzerinden alarmı resetleyiniz.
A32	İşleme Y Servo Arıza !..	Servo herhangi bir yüklenmeden dolayı arızaya geçmiş olabilir.	Ekran üzerinden alarmı resetleyiniz.
A33	İşleme Z Servo Arıza !..	Servo herhangi bir yüklenmeden dolayı arızaya geçmiş olabilir.	Ekran üzerinden alarmı resetleyiniz.
A34	Testere Z Servo Arıza !..	Servo herhangi bir yüklenmeden dolayı arızaya geçmiş olabilir.	Ekran üzerinden alarmı resetleyiniz.
A35	Testere Servo Arıza !..	Servo herhangi bir yüklenmeden dolayı arızaya geçmiş olabilir.	Ekran üzerinden alarmı resetleyiniz.
A36	Robot X Arıza !..	Servo herhangi bir yüklenmeden dolayı arızaya geçmiş olabilir.	Ekran üzerinden alarmı resetleyiniz.
A37	Robot Y Arıza !.	Servo herhangi bir yüklenmeden dolayı arızaya geçmiş olabilir.	Ekran üzerinden alarmı resetleyiniz.
A38	Robot Z Arıza !..	Servo herhangi bir yüklenmeden dolayı arızaya geçmiş olabilir.	Ekran üzerinden alarmı resetleyiniz.

A38	Robot Z Arıza !..	Servo herhangi bir yüklenmeden dolayı arızaya geçmiş olabilir.	Ekran üzerinden alarmı resetleyiniz.
A39	ProfilYüklenemediğinden Durduruldu !..	Kesim listesindeki işlem tamamlanımtır.	Yeni liste yükleyerek çalışmaya devam edebilirsiniz.
A40	Veritabanından Veri Yüklenemedi !..	Kesim listesindeki işlem tamamlanımtır.	Yeni liste yükleyerek çalışmaya devam edebilirsiniz.
A41	Çıkış Konveyoru Makaralar Yukarı Gidemedi !..	Piston gerçekten tam olarak yukarı çıkmamış olabilir. Piston açılmış ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A42	Çene Dikey Pozisyona Gidemedi (P15) !..	Piston gerçekten tam olarak dikey pozisyona gelememiş olabilir. Piston açılmış ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A43	Çene Yatay Pozisyona Gidemedi (P15) !..	Piston gerçekten tam olarak yatay pozisyona gelememiş olabilir. Piston açılmış ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A44	Çene Açılamadı (P16) !..	Çene pistonu gerçekten tam olarak açılamamış olabilir Piston açılmış ise sensör görmüyor olabilir	Pistonun valfini kontrol ediniz veya sensörü kontrol ediniz.
A45	Profil Kanat Değil Kasa !..	Tanıtılan profil tipi yanlış olabilir veya profil tipini ayıran sensör görmüyordur	Sensörü ve profili kontrol ediniz.
A46	Profil KasaDeğil Kanat !..	Tanıtılan profil tipi yanlış olabilir veya profil tipini ayıran sensör görmüyordur	Sensörü ve profili kontrol ediniz.
A48	T2 Termik atık	Pano içerisinde termik atmış olabilir	Termiği kontrol ediniz ve atmış ise tekrar kurunuz.
A49	T3Termik atık	Pano içerisinde termik atmış olabilir	Termiği kontrol ediniz ve atmış ise tekrar kurunuz.

A50	T4 Termik atık	Pano içerisinde termik atmış olabilir	Termiği kontrol ediniz ve atmış ise tekrar kurunuz.
A51	T5 Termik atık	Pano içerisinde termik atmış olabilir	Termiği kontrol ediniz ve atmış ise tekrar kurunuz.
A52	T6 Termik atık	Pano içerisinde termik atmış olabilir	Termiği kontrol ediniz ve atmış ise tekrar kurunuz.
A53	T7 Termik atık	Pano içerisinde termik atmış olabilir	Termiği kontrol ediniz ve atmış ise tekrar kurunuz.
A54	Testere Termik atık	Pano içerisinde termik atmış olabilir	Termiği kontrol ediniz ve atmış ise tekrar kurunuz.
A55	Besleme Konveyoru Termik Atık !..	Pano içerisinde termik atmış olabilir	Termiği kontrol ediniz ve atmış ise tekrar kurunuz.
A56	Çıkış Konveyoru Termik Atık !..	Pano içerisinde termik atmış olabilir	Termiği kontrol ediniz ve atmış ise tekrar kurunuz.
A57	Çıkışta malzeme var	Çıkış kısmında malzeme vardır veya sensör görüyordur.	Malzeme varsa alınız veya malzeme yoksa sensörü kontrol ediniz.

YILMAZ MAKİNE SANAYİ ve TİCARET A.Ş. tüm makinelerinin sevkiyattan önce test edildiğini ve uluslararası standartlara uygun olarak üretildiğini garanti eder ve önceden haber vermeksizin ürünlerinde her türlü değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Genel;

- Garanti şartları sadece satış tekliflerinde belirtilen makine çalışma saati ve garanti süreleri için geçerlidir.
- Garanti süreleri günlük 8 saatlik (1 vardiya) çalışma sürelerine göre verilmektedir.
- Servis hizmetleri ve yedek parça gönderimlerinde "Resmi Tatil" kaynaklı gecikmeler olabilir.
- Yedek parça gönderimlerinde Kargo'dan kaynaklanan gecikmelerden Yılmaz Makine sorumlu değildir.
- Kurulum gerektiren makinelerin kurulumları ve eğitimleri yetkili servisler veya Yılmaz Makine teknisyeni tarafından yapılmak zorundadır.

Garanti kapsamında;

- Fabrika (Yılmaz Makine) üretim hatalarından kaynaklanan tüm arızalar ve arızalı parça değişimleri bedelsiz olarak yapılır. Sadece parçanın gönderilme masrafları (kargo, gümrük, vs) müşteriye fatura edilir.
- Makinedeki herhangi bir arıza veya arızalı bir parçanın, teknik servis elemanımız tarafından yerinde değiştirilmesi durumunda, servis elemanının ulaşım, konaklama ve iaşe masrafları müşteriye aittir.
- Makine garanti kapsamında bile olsa kesin olarak kullanıcı hatası kaynaklı durumlarda servis ve parça gönderim işlemi garantiye girmez. Bu nedenle ulaşım, konaklama ve iaşe masraflarının yanında servis ücreti de müşteriden alınır.
- Makine garanti kapsamında bile olsa; makinenin atölye içinde yerinin değiştirilmesi veya başka bir tesise taşınması işlemlerinde müşteriden ulaşım, konaklama, iaşe masrafları ve servis ücreti alınır.

Garanti aşağıdaki hatalardan kaynaklanan zararları kapsamaz;

- Kullanma talimatında belirtilen kurallara uymamak,
- Yanlış voltaj ve voltaj dalgalanmalarından kaynaklı faz eksikliği, voltaj fazlalığı veya düşüklüğü gibi hatalı elektrik tesisatından doğacak arızalar,
- Elektrik tesisatında topraklama olmamasından kaynaklanan problemler,
- Pnömatik ürünlerde hava kurutucu kullanılmaması sonucu oluşan arızalar,
- Çalışma alanı ortam sıcaklığının +4°C ile +40°C derece aralığında olmaması nedeniyle kaynaklanan arızalar
- Makinenin temizlenmemesi kaynaklı meydana gelebilecek aksaklıklar,
- Kullanım kılavuzunda belirtilen zorunlu bakımların Yılmaz Makine veya Yetkili Servislere zamanında yaptırılmaması,
- Hatalı kullanım veya makinenin tasarım amacına uygun olarak kullanılmaması, Kullanım kılavuzunda veya teknik belgede belirtilen makine limitleri dışında (profil ebatları, takımlar, vb.) işlem yapılması,
- Kalitesiz ve işlenen parçaya uygun olmayan işleme takımların ve takım tutucularının kullanılması,
- Yanlış voltaj kaynaklı Elektrik- elektronik malzemelerde oluşan arızalar,
- Operatörün hatalı veri girişi yapması veya optimizasyon programlarından gelen yanlış veri sonucunda oluşabilecek sorunlar,
- Makinenin atölye içinde yerinin değiştirilmesi veya makinenin başka bir tesise taşınması sırasında oluşabilecek hasarlar,
- Doğal afetler (yıldırım, yangın, sel, vb), makinenin ve/veya bulunduğu ortamın yağmur veya kar suyu ile teması
- kullanım kılavuzunda makinenin kurulumu bölümünde yer alan talimatlara uyulmamasından kaynaklanan sorunlar,
- Kullanımda aşınan sarf malzemeler (freze, testere, kayış, makine kömürü, makaralar, şeffaf koruyucular, koruyucu plakalar) ve periyodik bakım zamanlarında değişmesi gereken ürünler (rulman, kayış, yağ, makaralar, vb) garanti kapsamı dışındadır.

C O N T E N T S

EC DECLARATİON OF CONFORMİTY	**5**
TECHNICAL FEATURES	**6**
CUTTING DIAGRAM	**7**
DIMENSIONS	**8 & 17**
PART LIST	**18 & 23**
SPARE PART LIST	**24**
1. General Information	**99**
1.1. Introduction	**99**
1.2. Service Information	**99**
2. Safety	**100 & 101**
2.1. Safety Symbols And Their Meanings	**100**
2.2. Accidents Prevention	**100**
2.3. General Safety Information	**101**
3. Machine's Description	**102 & 109**
3.1. Profile Milling Unit	**103 & 105**
3.2. Profile Cutting Unit	**106**
3.3. Profile Handling Robot	**107**
3.4. Profile Feeding, Profile Removal, Chip Conveyors	**107**
3.5. Numerical Control	**108**
3.6 Macro Programs	**109**
4. Transport Of The Machine	**110**
5. Installation Of The Machine	**111**
5.1. Preparation	**111**
5.2. Connecting To Power Source	**111**
6. Machine's Safety Information	**112**
7. Operation	**113 & 150**
8. Procceses And Codes Applied On PVC Profiles	**151 & 155**

C O N T E N T S

9. Cutting List Information	156 & 158
10. Maintenance Instruductions	159 & 163
11. Noisy Emission Values	164
12. Alarm And Definition	165 & 170
13. Warranty Conditions	171

1.1. Introduction

The user's manual given by the manufacturer contains necessary information about the machine parts. Each machine operator should read these instructions carefully, and the machine should be operated after fully understanding them.

Safe and efficient use of the machine for long term depends on understanding and following the instructions contained in this manual. The technical drawings and details contained in this manual constitute a guide for the operator.

1.2. Service Information

In case of any technical problem please contact your nearest YILMAZ dealer, or YILMAZ head office through the above mentioned phone, fax or e-mail address.

Technical labels with the model description of the machine are fixed onto the front side of each machine.

The machine's serial number and manufacturing year are stipulated on the technical label.

Average life usage of production is 10 years. If you have any further failure and complaint, please inform to our below mentioned technical service by verbal or written.

AUTHORIZED TECHNICAL SERVICE CENTER ADDRESS	
TAŞDELEN MH. ATABEY CD. No 9 34788 ÇEKMEKÖY – İSTANBUL / TÜRKİYE	
	0216 312 28 28 Pbx.
	0216 484 42 88
	service@yilmazmachine.com.tr
	www.yilmazmachine.com.tr

For minimize the documantation, It is wery necessary to mention below details at the agreements signed with suppliers and dealers of the purchased machines.

➢ Machine's serial number	➢ Voltage and frequency
➢ Machine model	➢ Date of purchase
➢ Description of the machine fault	➢ Name of dealer where machine was purchased
➢ Average daily operation period	

2.1. Safety Symbols and Their Meanings

	Read the user guide
	Wear ear protectors
	Wear safety goggles
	If the power cable should be damaged during operation, don't touch and unplug it. Never use damaged power cables.
	During saw blade change operations, use protective gloves
	The above symbol **DANGER WARNING**, warns you against specific dangers, and you have definitely to read them

	Ensure safe working position, always keep your balance
	Elektrical excitation
	Don’t place your hands between parts in motion
	High temperature warning
	Keep your fingers clear of the movable parts of the glide arm
	The **IMPORTANT** symbol above is one telling to apply special care and to be careful at carrying out the specified operation.

Read the user’s manual carefully before using the machine or carrying out maintenance works!...

2.2. Accident Prevention

2.2.1. Our machines are manufactured in accordance with CE safety directives, which cover national and international safety directives.

2.2.2. It is the task of the employer to warn his staff against accident risks, to train them on prevention of accidents, to provide for necessary safety equipment and devices for the operator’s safety.

2.2.3. Before starting to work with the machine, the operator should check the features of the machine, learn all details of the machine's operation.

2.2.4. Machine should be operated only by staff members, who have read and understood the contents of this manual.

2.2.5. All directives, recommendations and general safety rules contained in this manual have to be observed fully. The machine cannot be operated in any way for purposes other than those described herein. Otherwise, the manufacturer shall not be deemed responsible for any damages or injuries. And such circumstances would lead to the termination of the warranty.

2.3. General Safety Information

2.3.1. The power cable should be led in such a way that nobody can step on it or nothing can be placed on it. Special care has to be taken regarding the inlet and outlet sockets

2.3.2. Don’t overload machines for drilling and cutting. Your machine will operate more safely with power supply in accordance with the stipulated values.

2.3.3. Use correct illumination for the safety of the operator. (ISO 8995-89 Standard The lighting of indoor work system)

2.3.4. Do not leave any things on the machine.

2.3.5. Don’t use any materials other than those recommended by the manufacturer for cutting operations on the machine.

2.3.6. Ensure that the work piece is clamped appropriately by the machine's clamp or vice

2.3.7. Ensure safe working position, always keep your balance.

2.3.8. Keep your machine always clean for safe operation. Follow the instructions at maintenance and replacement of accessories. Check the plug and cable regularly. If damaged, let it replace by a qualified electrician. Keep handles and grips free of any oil and grease.

2.3.9. Unplug first, before conducting and maintenance works.

2.3.10. Ensure that any keys or adjustment tools have been removed before operating the machine..

2.3.11. If you are required to operate the machine outside, use only appropriate extension cables.

2.3.12. Repairs should be carried out by qualified technicians only. Otherwise, accidents may occur.

2.3.13. Before starting a new operation, check the appropriate function of protective devices and tools, ensure that they work properly. All conditions have to be fulfilled in order to ensure proper operation of your machine. Damaged protective parts and equipment have to be replaced or repaired properly (by the manufacturer or dealer).

2.3.14. Don’t use machines with improper functioning buttons and switches

2.3.15. Don’t keep flammable, combustive liquids and materials next to the machine and electric connections.

Designed to perform any kind of cutting, drilling, marking, and grooving operations on PVC profiles by means of CNC controlled engines

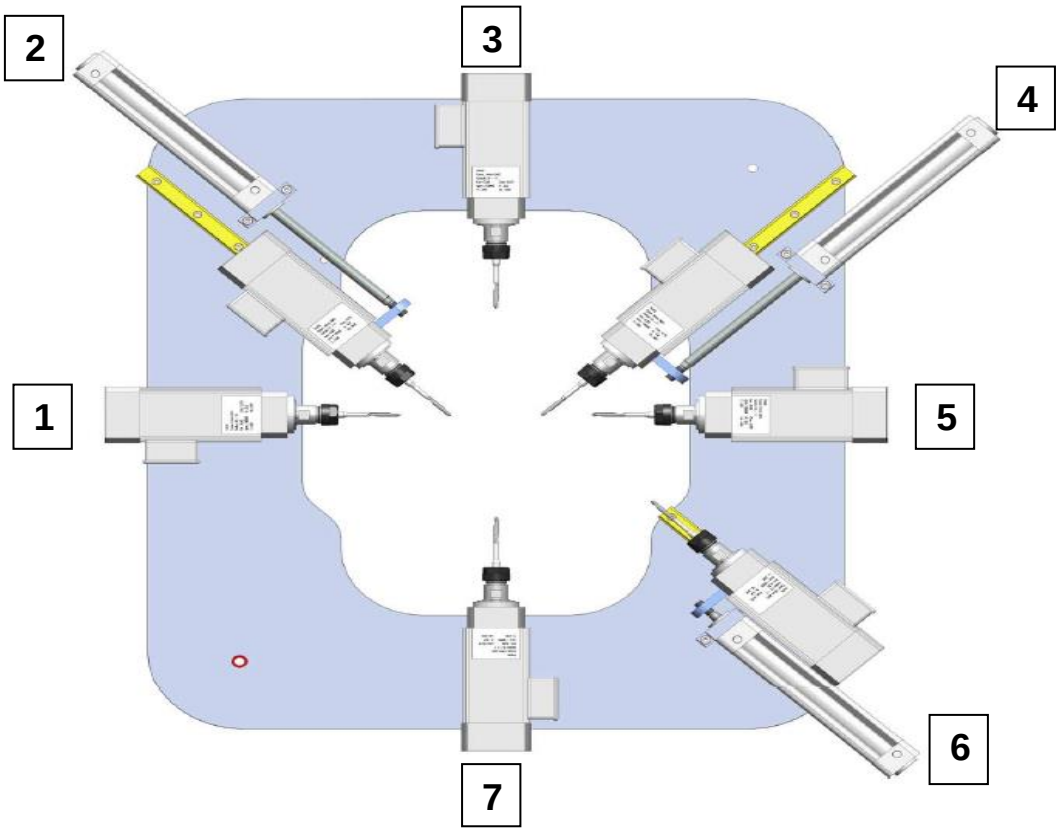
- Servo control system providing motion in 8 degree of freedom
- Windows based PC
- Touchscreen panel
- Barcode printer
- Writing information barcode on last profile
- Following the processing situation of the PVC profile on the PC screen as simulation
- Technical support via remote access
- Storage capacity of 6500 rows
- Interface software integrated with all CAD programs
- Simultaneous milling and cutting operation
- Clear user interface
- Conveyor unit with profile feeding capacity of 10 pieces
- Integration with four corner PVC welding and cleaning line
- Saw diameter: 500 mm
- Drop down cutting unit with servo system having +/- 0.1^0 accuracy between 30^0 – 150^0
- Performing required operation on every surface of profile
- Performing every necessary operations (except notching) for window profiles
- Frame and sash profile recognition system
- Profile width and height dimension control system
- Handling chip and scrap profiles by using conveyor and storage
- Processing capacity of 1200 -1600 running meters /8 hours
- Minimum profile dimension to be hold (W x H): 40 mm, 40 mm
- Maximum profile dimension to be hold (W x H) : 130 mm x 140 mm
- Automatic lubrication system
- Low pressure control
- Maximum profile length to be processed (L max): 6500 mm
- Minimum profile length to be processed (L min): 700 mm
- Machine Dimensions (W x L x H): 3200 mm x 15500 mm x 2100 mm
- LED interior lighting

Total Power **:** 5 kW
Milling Unit **:** 0,55 kW x 7 pieces of 18000 rpm milling engines
Cutting Unit **:** 2,2 kW 2400 rpm saw engine
Milling and Cutting Accuracy **:** +/-0.3 mm

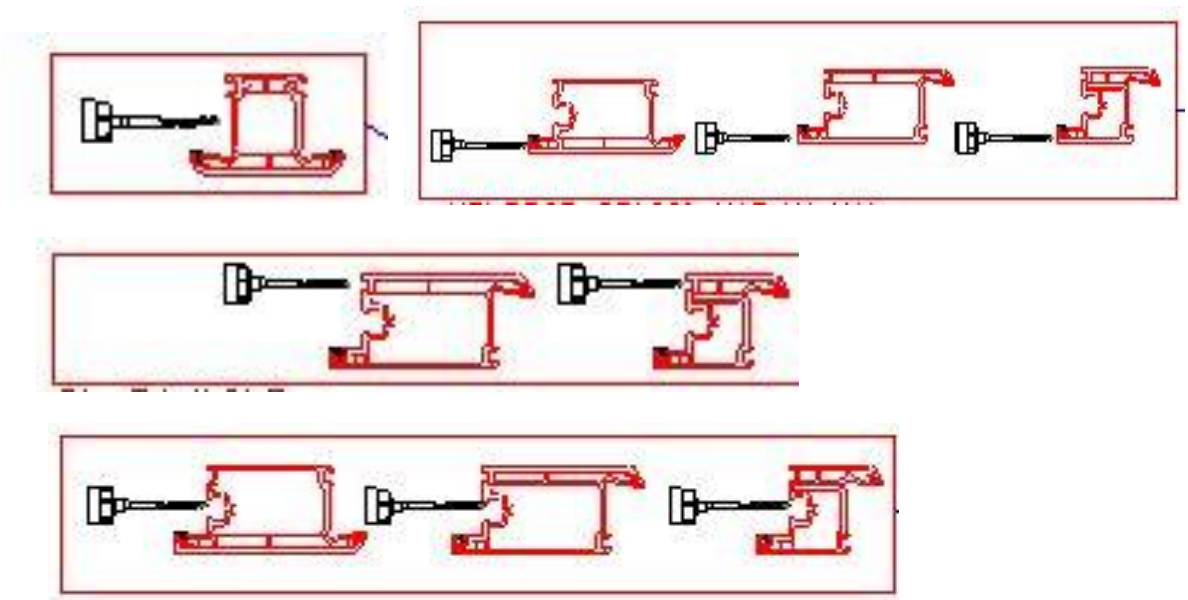
3.1. MILLING UNIT

- 7 high performance HERTZ engines, placed on milling unit, performs all required operations (grooving the channel and slots, marking etc.) on the four sides of profile in a short time. Processing unit maintains its motion in 4 axes by means of servo engines in accordance with saw. Milling unit can operate simultaneously with saw mechanism. The motion capability of 750 mm provides the feature of processing the profiles of the same length at once without moving them.

- Operations performed by milling unit are given below.

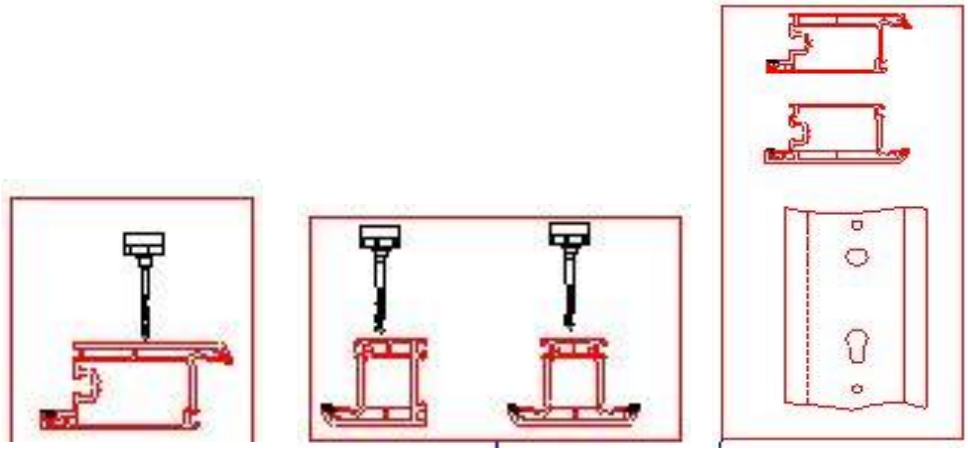


- Milling Unit **Number- 1**: Grooving drain channel, Drilling hinge hole, Marking, Drilling, Milling espagnolette and lock channel



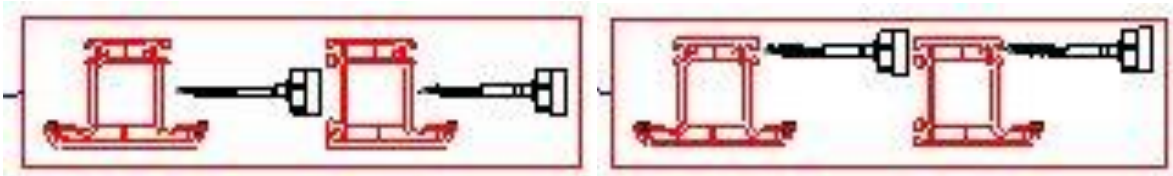
- Milling Unit **Number- 2**: Grooving drain channel

- Milling Unit **Number- 3**: Grooving drain channel, and Drilling dimensioning, door handle, barrel and strike plate centering holes



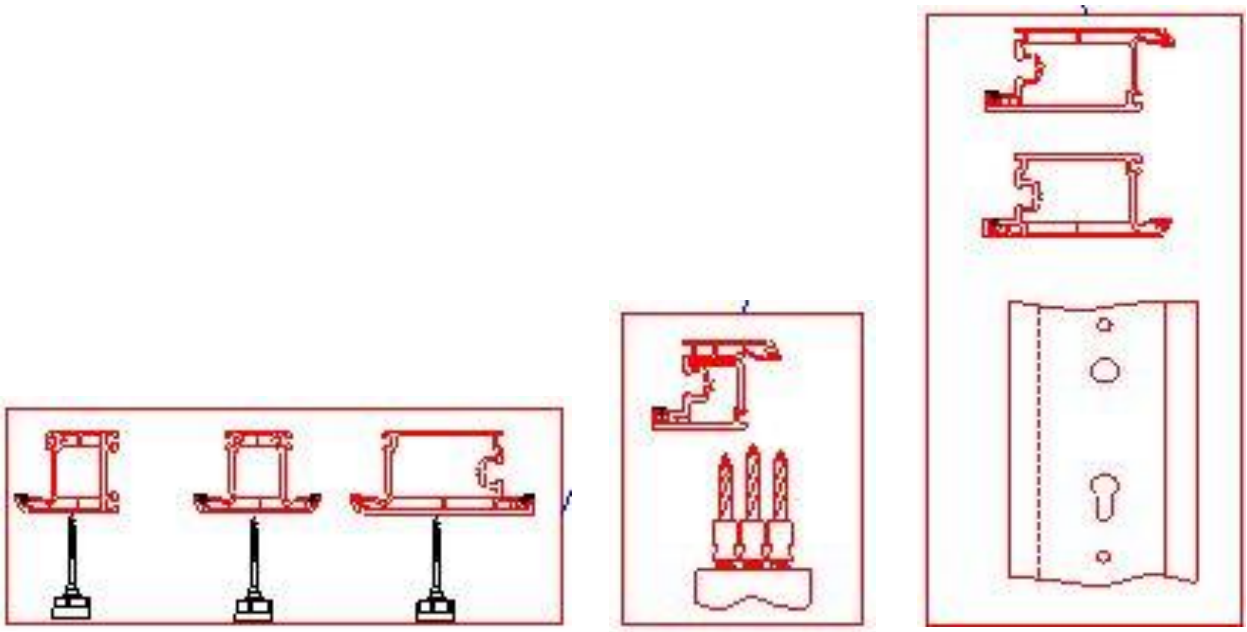
- Milling Unit **Number- 4**: Grooving drain channel

- Milling Unit **Number- 5**: Grooving drain channel, Drilling hinge hole, Marking meeting rail, and Drilling



- Milling Unit **Number- 6**: Grooving drain channel

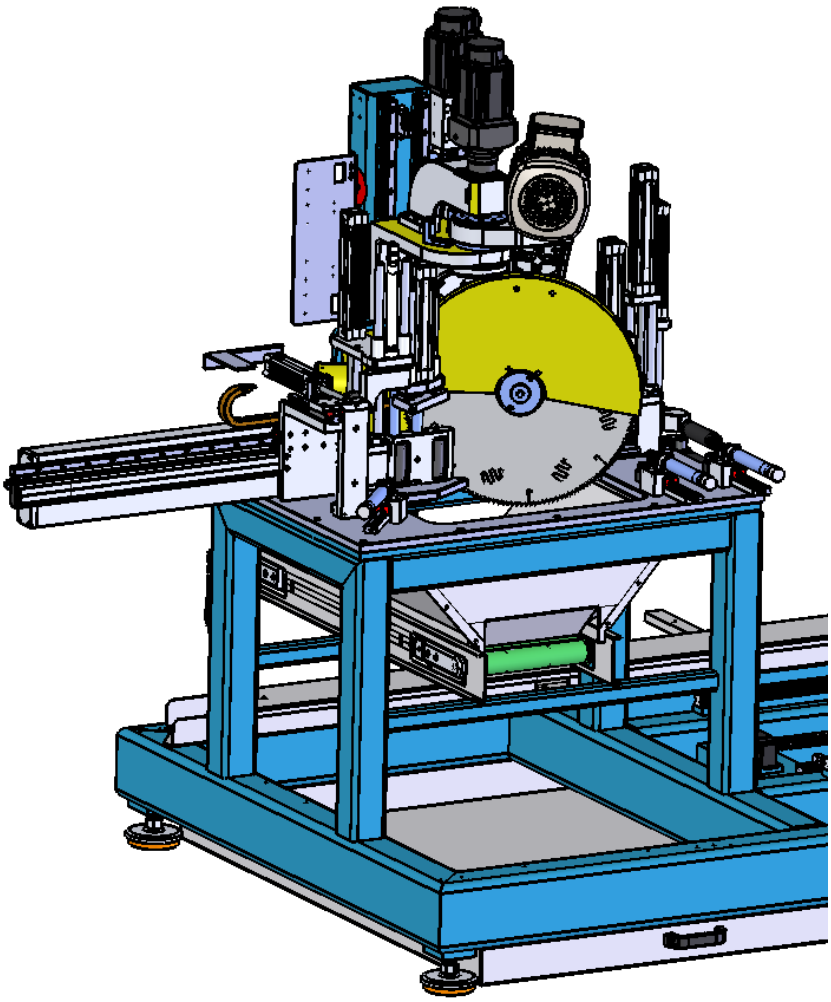
- Milling Unit **Number- 7**: Grooving drain channel, and Drilling dimensioning, door handle, barrel and strike plate centering holes



3.2. Profile Cutting Unit

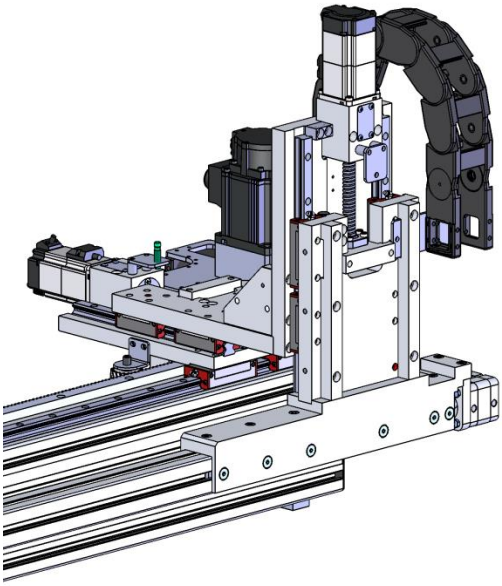
- Profile cutting unit allows cutting angles between 30^0 – 150^0 with +/- 0.1^0 accuracy by means of its 500 mm diameter saw. By having an overhanging cutting mechanism, it is aimed that the unit is not affected with cutting chips. Chip channel, situated under the cutting mechanism, provides transfer of chip and waste of profiles to chip conveyor. Cutting unit works synchronously with milling unit, and its motion in four axes is provided by servo engines.

- Cutting unit is equipped with robot arm which provides the transfer of processed profiles to outlet conveyor. At the front of the machine, there is moving doors with plexiglass window, which allows easy follow up of the operations such as, processing and cutting of workpiece, for the operator. By doing so the safety of the operator is maintained



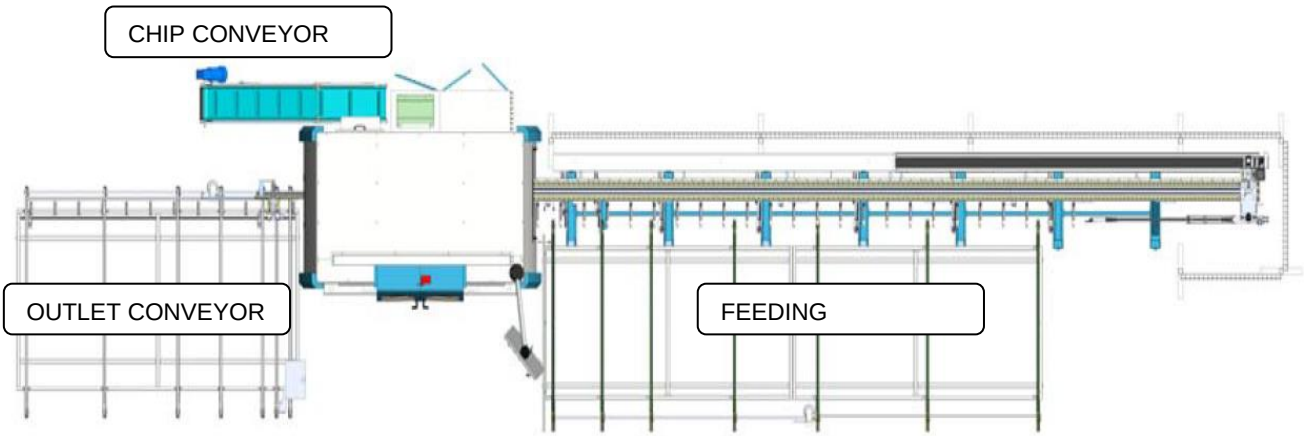
3.3. Profile Handling Robot

- The profiles, transferred from profile feeding conveyor to handling robot, are placed on the processing center of the machine by the robot arm which is made of composite material and has special profile holding jaws. Profile handling robot works synchronously with processing center and carries profiles of length between 0.7 and 6.5 m.



3.4. Profile Feeding, Profile Removal And Chip Conveyors

- The profiles to be processed are placed by the operator on the profile feeding conveyor. By pressing on start button, the profiles on the conveyor are placed over the feeding robot carrier by the conveyor which works synchronously with robot arm. The profiles processed in milling and cutting units are transferred to outlet conveyor. Chip and cutting waste are removed by chip conveyor. Conveyors are made of aluminum and steel profiles, and designed by considering the work ergonomy of operator such that, it allows manual and sequential loading of workpieces. Metal parts are coated with electrostatic powder to provide the resistance to corrosion



3.5. Numerıcal Control

3.5.1. Numerical Control Hardware

Each numerical control hardware includes the below given components:

- Windows 7 Professional
- Intel® Atom™ CPU D2500
- 1.87 GHz Dual core
- 2 GB Ram
- 32 – bit Operation System
- RS 232 Serial and Parallel ports
- 5 USB port
- 15'' Color Touchscreen
- 1 Ethernet port for Network connection
- Touch Input
- 32 Gb SSD Hard Disk

3.5.2. Numerical Control Software

Numerical Control Software provides the control of the following functions.

- Displaying position of axes on screen, manual control of axes, automatic lubrication, profile support, machine safety door, etc.
- Tool Table: It is used for storing tool parameters and can also be utilized for offset.
- CNC Set-up Tables: Machine parameters which allows the maintenance (Axial length, origins, offset values

3.6. Macro Programs

- The processing routines of the machine are delivered with CAD (optimization) software. The machine reads these routines and performs the operations in required dimensions automatically.
- The user interface and profile registration operations can be used by operator after a short training.
- The values of the macro programs are provided by CAD software, but operator can change the required values on the display. Some of the operations performed by machine are listed below.
- Quadrilateral channel
- Channel with chamfer
- Line grooving (Drain channel)
- Ventilation channel
- Barrel hole on right
- Barrel hole on left
- Circle
- Marking the meeting rail at required amount
- Marking the hinge at required amount and dimension
- Yilmaz Makine develops the macro routines by considering its ease of understanding. Programs are designed such that they work together with all CAD software.
- Moreover all the processed profiles are allowed to be stored in system. Profile dimensions (width, height, and length etc.), processed according to warehouse code, are recognized automatically.

IMPORTANT

4.1. The transport should be done by qualified personnel only.

4.2. The machine should be transported by lifting with proper equipment (not touching the ground during the transport).

4.3. Unless customer requests the contrary, the machine will be delivered with wooden packaging.

4.4. Movable parts on the machine should be fixed before carrying out the transport.

4.5. The machine size and weight measurements, given the technical specification sheet.

4.6. In order to get more stability when hanging the machine in case of move it, hang it from bottom insofar. Move the machine without shaking it in slow movements. Be sure to take care of persons in dangerous places.

5.1. Preparation

- The machine size and weight measurements, given the technical specification sheet.The ground, where the machine will be placed, should be even, solid enough to bear the weight of the machine.
- The machine should be located approx. 100 cm away from the rear wall. On the backside of the machine you will find connection tube for the collection of burr and swarf, hydro-pneumatic system, cable channels, power supply connection plug.
- You can provide the balance of the machine with adjustable counterforts in the bottom part.

5.2. Connecting to Power Source

- Electrical connection must be made by a licensed electrician
- The power outlet socket on the machine should be available.
- Plug the machine to a grounded socket.

- Mains voltage of the machine is optional as 400 V 50 Hz.
- Check the supply voltage.

The source voltage must be in accordance with the data on the machine's label.

- After electrical connection is made, machine must be operated in idle running and it must be controlled whether rotation directions of cutting tools are correct or not and if the rotation direction is wrong, appropriate connection must be made.

- **The machine grounding should be connected individually. Otherwise the noise of factory grounding may affect the machine process.**

6.1 Lifting, installation, electric maintenance of the machine should be carried out by qualified personnel only.

6.2 Routine maintenance and scheduled maintenance should be carried out by qualified personnel after unplugging the machine first.

6.3 Ensure that the machine has been cleaned, tested and maintained before starting to operate it.

6.4 Check the safety devices, power cable and moving parts regularly. Don't operate the machine before having replaced defective safety devices or faulty parts.

6.5 Never replace the cutting tools before unplugging first.

6.6 Keep foreign materials away from the working area of the machine, keep away from the machine's moving parts.

6.7 Do not work on the machine by removing the protective parts

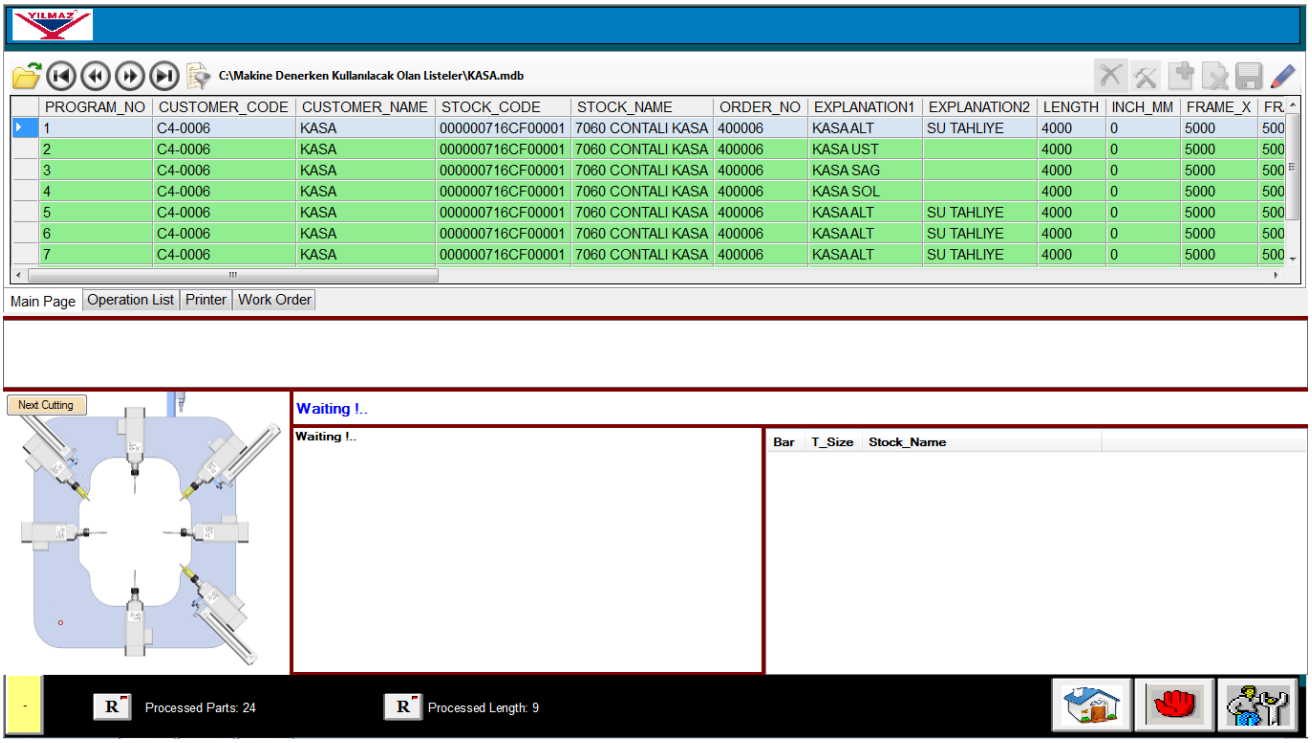
IMPORTANT ***The safety data have been defined above. In order to prevent physical damage or damage to the equipment, please read the safety information carefully and keep the manual always in an easy accessible place.***

7.1. Start- Up Of Machıne

- Turn on main power switch.
- Wait for the operation of the computer.
- When computer completes starting up, double click on to run software.
- Commercial message screen opens. Touch the screen to skip the advertisement page

7.2. Choosıng Cuttıng Lıst

- Open the main screen.



- Touch on icon.
- Define the required position in the page and choose the list.
- Confirm the selection.
- The selected working list will appear on the screen.

7.3. Starting The Operation

- Place profiles on feeding conveyor according to the listed operations.
- Press on the green button on feeding conveyor to move the conveyor forward.
- Continue on putting the profiles together.
- When start button is pressed, operation begins

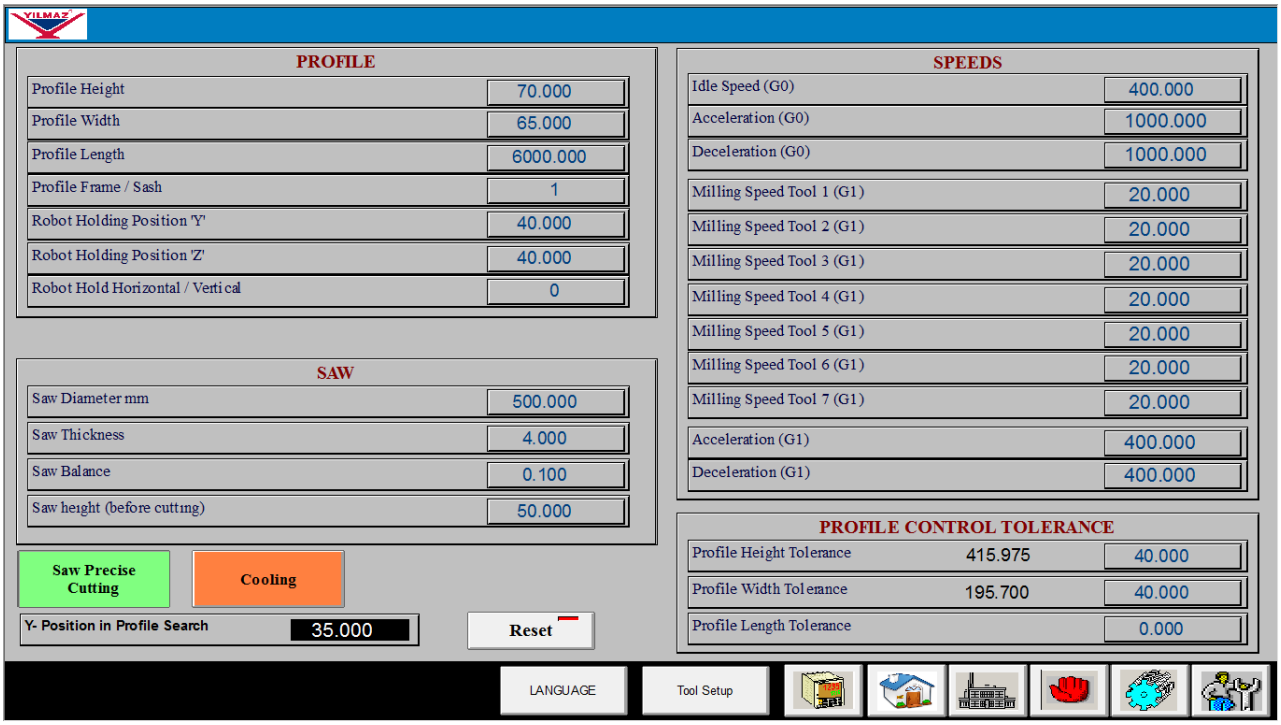
7.4. Operation Modes

7.4.1. Operation with sensor

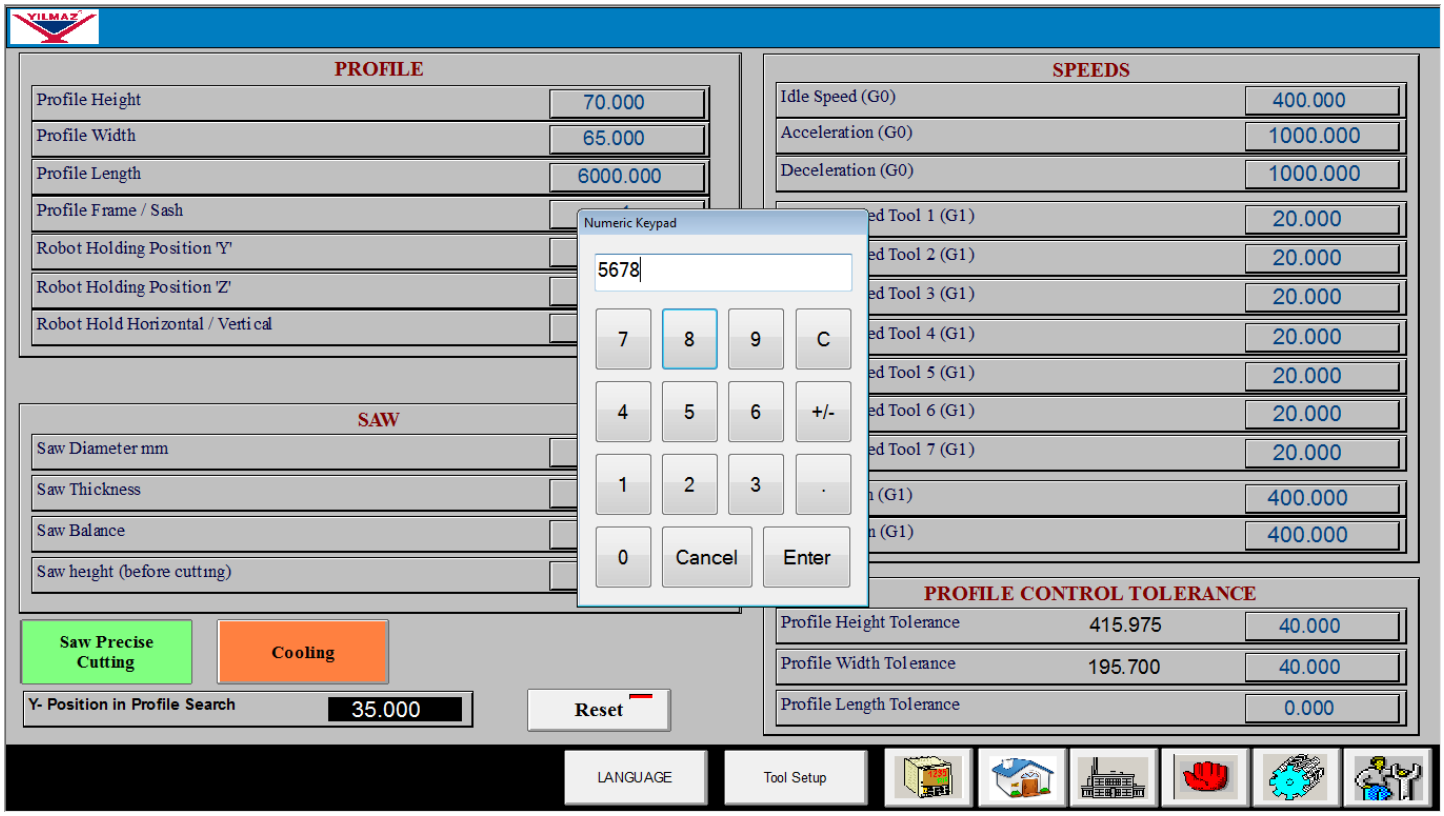
- In this operation mode, it is not needed to know the length of profile. Sensor finds the profile automatically, measures its length and profile moves to the processing unit.
- To activate this operation mode,

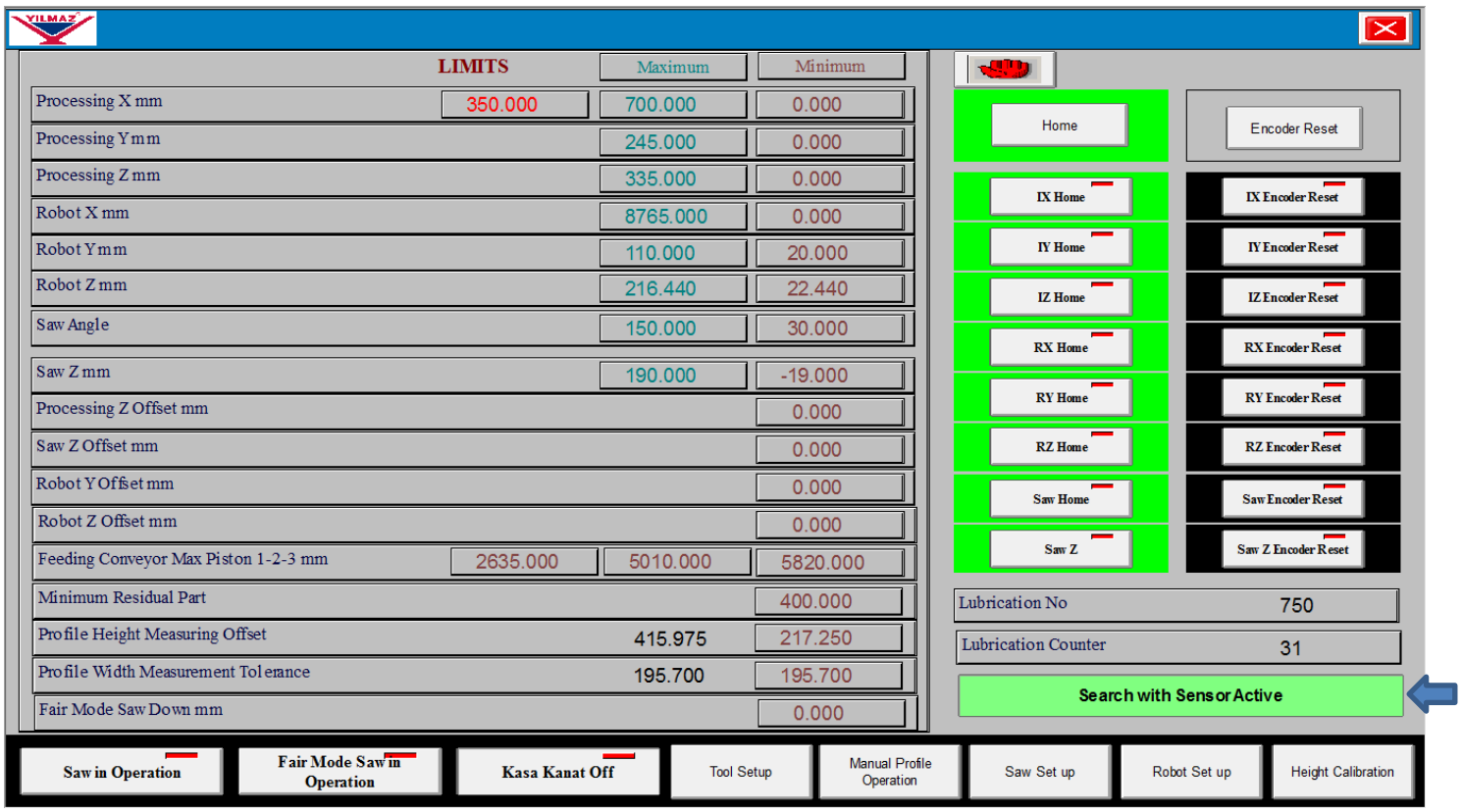
  Open the main screen.

- Press on button to display the screen in which selection will be done.



➢ Press on button and enter the password (5678).





7.4.2. Operation without sensor

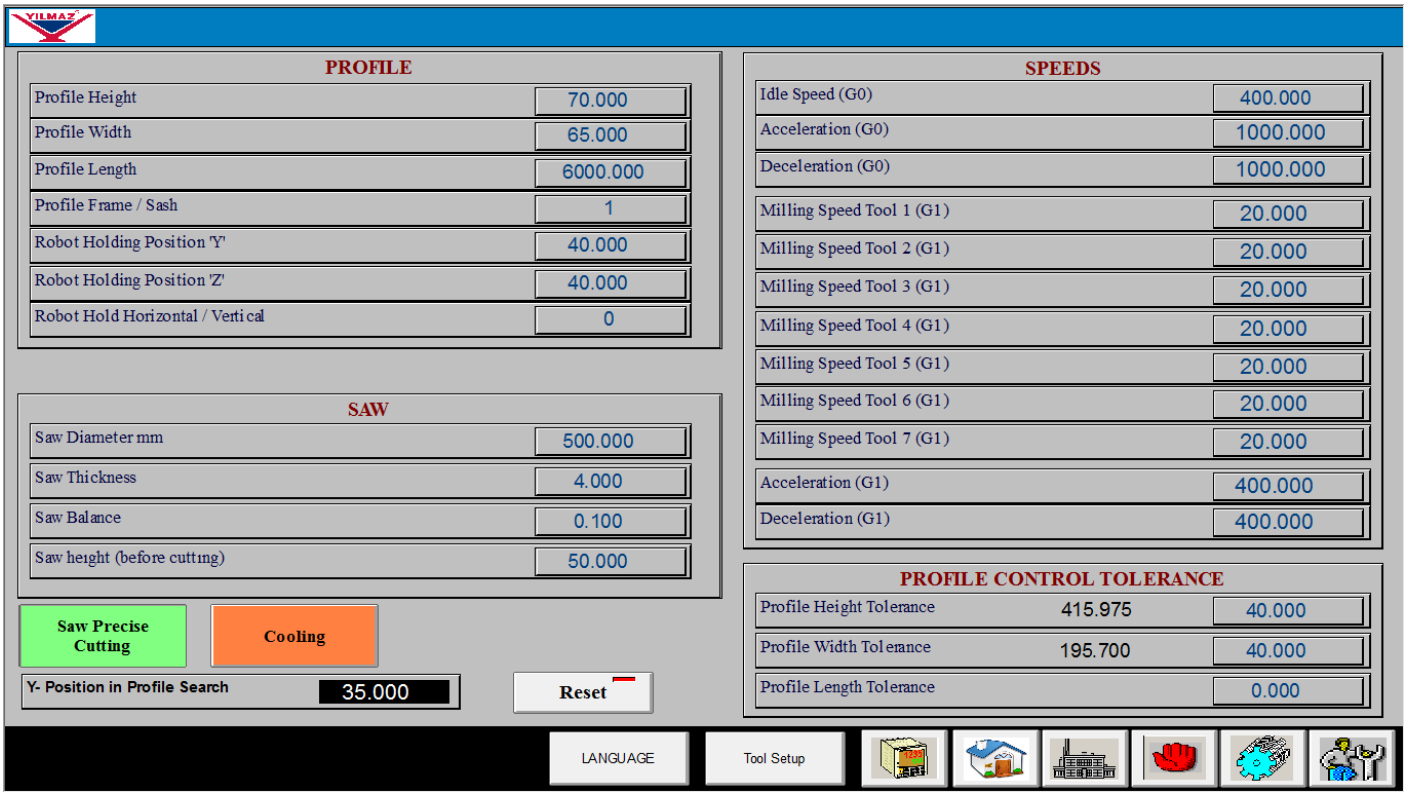
- In this operation mode, the length of the profile is either entered on the screen or read from database. According to the length, robot directly goes to the end of the profile, holds it and moves to processing unit. By doing so, it is aimed to reduce search time when same lengths of profiles are processed.

- While working in this operation mode, length of profiles should be entered correctly.

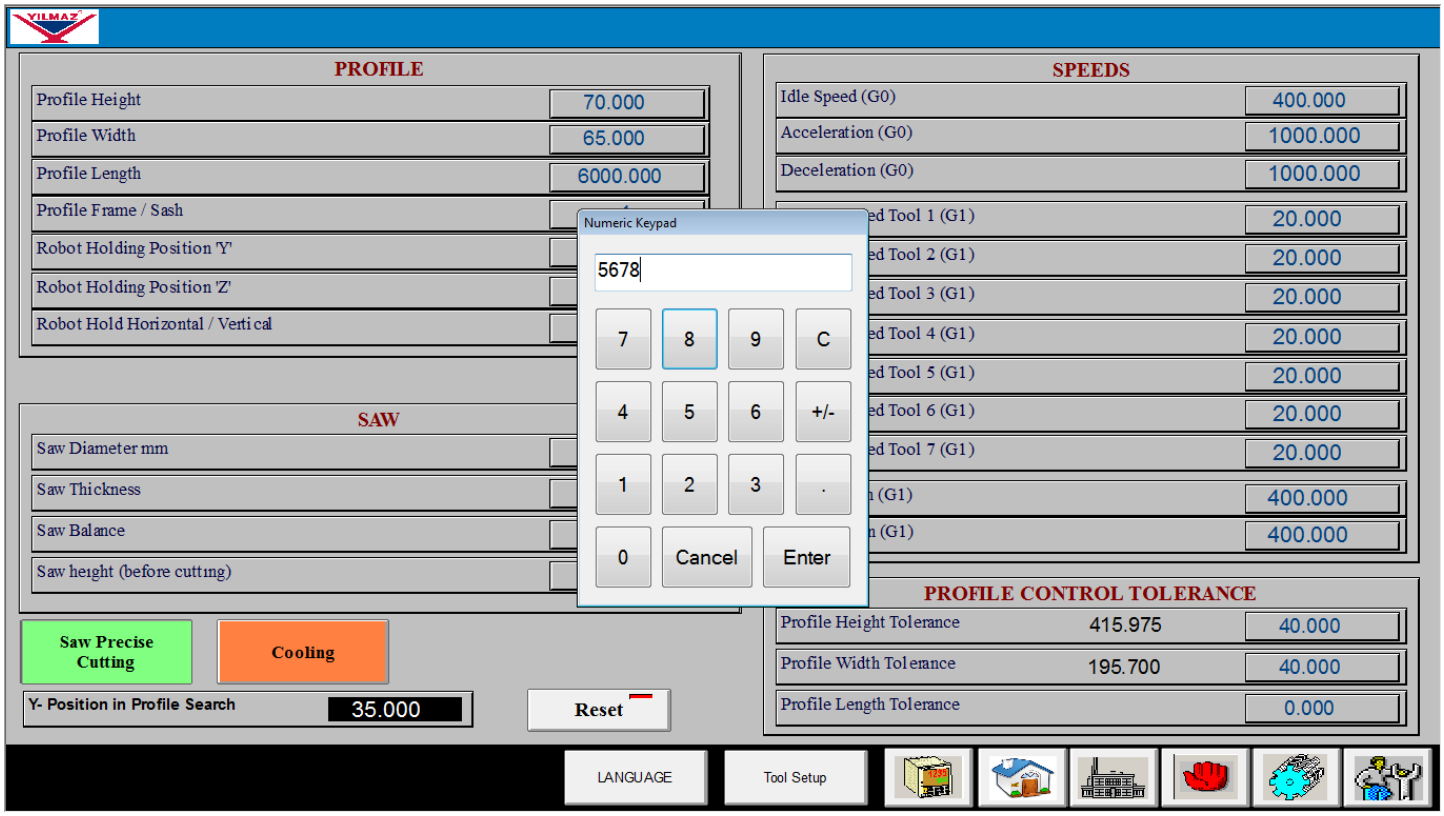
- To activate this operation mode

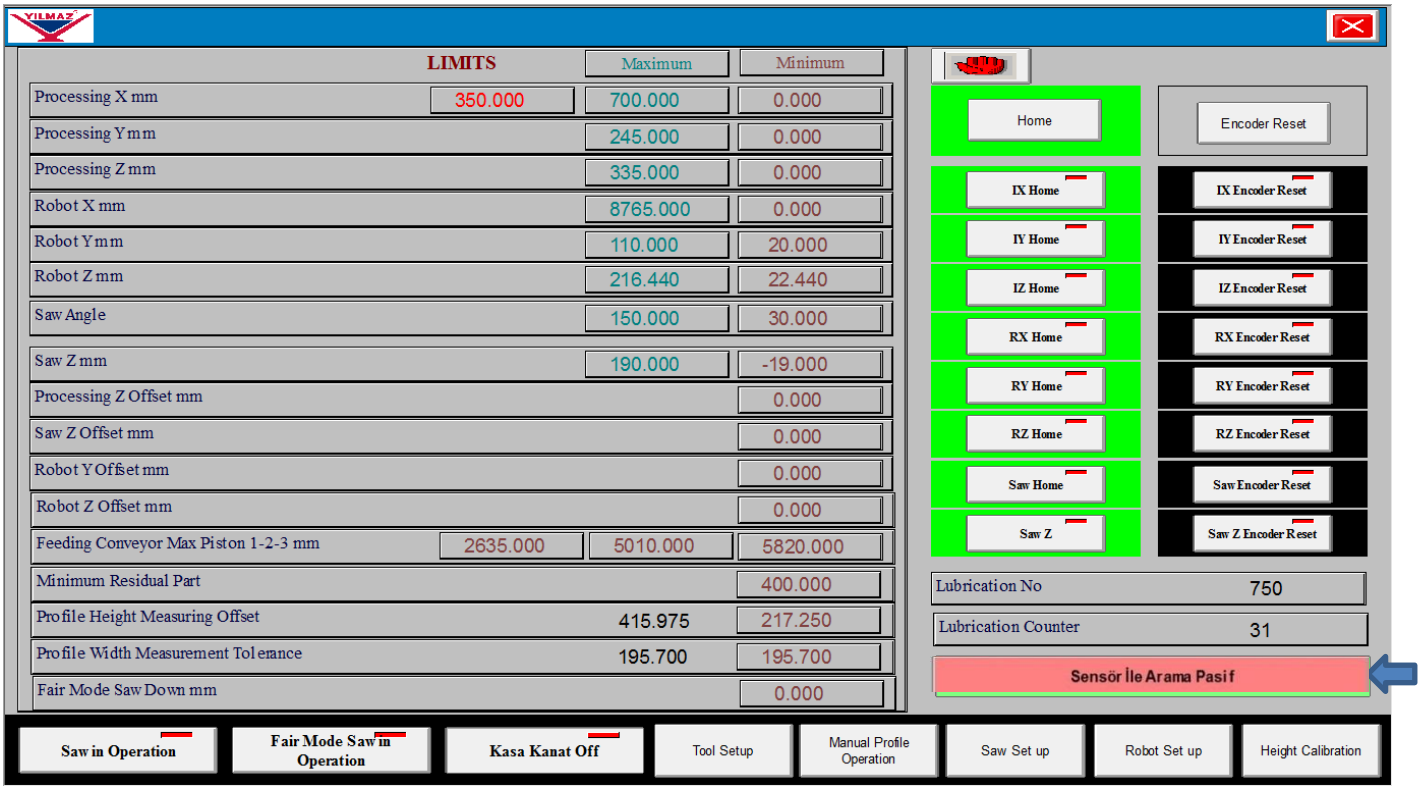
  Open the main screen.

- Press on button to display the screen in which selection will be done.



➢ Press on button and enter the password (5678).





7.4.3. To enter the profile information on the screen

- Open the main screen.
- Press on button to display the screen in which dimension of profiles is entered.
- Enter profile height in Profile Height ###.### section (This information displays automatically when working with the list).
- Enter profile width in Profile Width ###.### section (This information displays automatically when working with the list).
- Enter profile length in Profile Length ###.### section (This information displays automatically when working with the list).
- Provide the clamping position of the profile in Profile Frame / Sash # section so that the robot knows that it holds the profile either in horizontal or vertical position. If robot holds the profile in horizontal direction, enter “0”. When the robot holds the profile in vertical direction, enter “1” (This information displays automatically when working with the list).

7.4.4. Adjusting the Processing Speed

- Open the main screen.
- Press on button to display the screen in which dimension of profiles is entered.
- Enter unloaded translation speed of machine in Idle Speed (G0) ###.### section.
- Enter unloaded acceleration in Acceleration (G0) ###.### section.
- Enter unloaded deceleration in Deceleration (G0) ###.### section.
- Enter processing speed of machine in Milling Speed Tool 1 (G1) ###.### section.
- Enter acceleration for stopping in Acceleration (G1) ###.### section.
- Enter deceleration for stopping in Deceleration (G1) ###.### section.

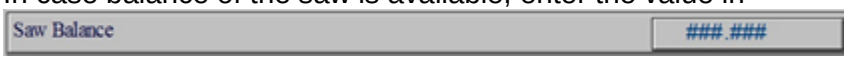
7.4.5. Entering the Features of Saw

- Enter the diameter of saw in

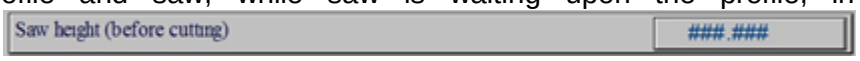
section.

- Enter the width of saw in

section.

- In case balance of the saw is available, enter the value in 

section.

- Enter the distance between profile and saw, while saw is waiting upon the profile, in 

section. In

the meantime, this value defines the distance at which saw waits away from the profile after cutting operation.

- The button should be active so as to prevent the breaking of the cutter end during

the angled cutting.

  It is the cooling system button used for aluminium cutting. This system is not available in a standard machine.

-

It is typed into the holding distance of the robot in non-standard profiles.

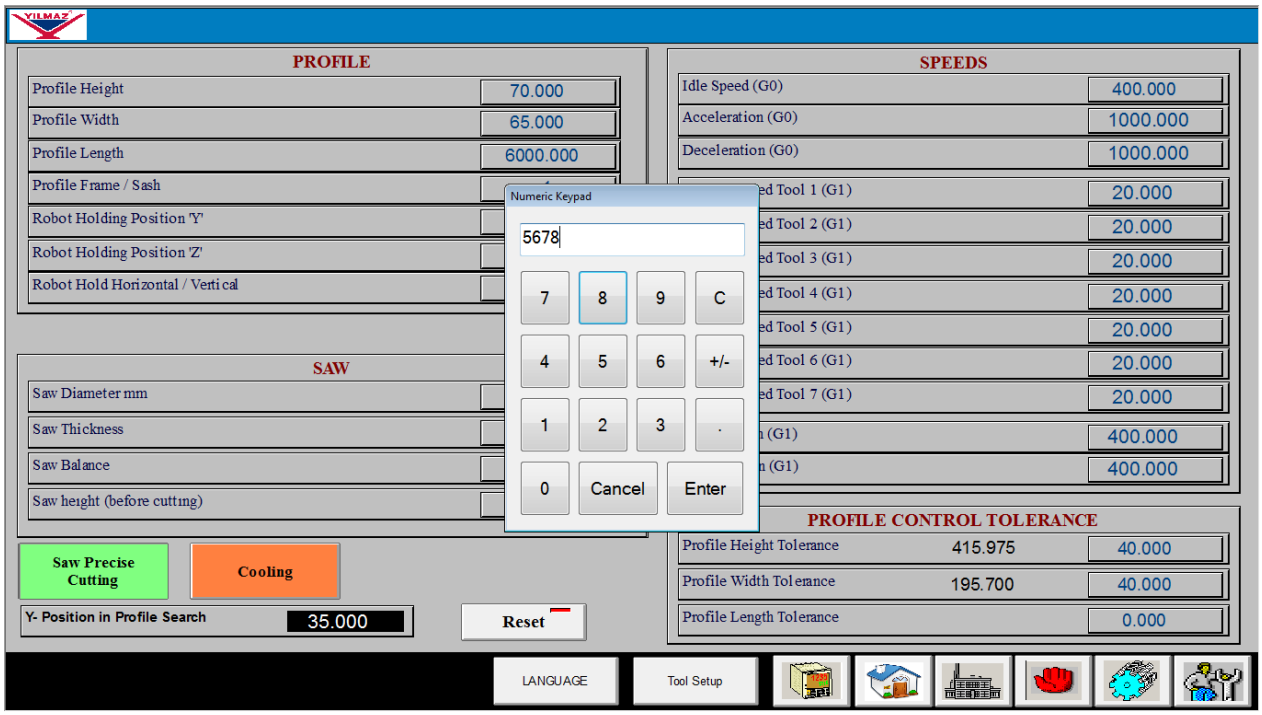
-

The button is used in axe errors.

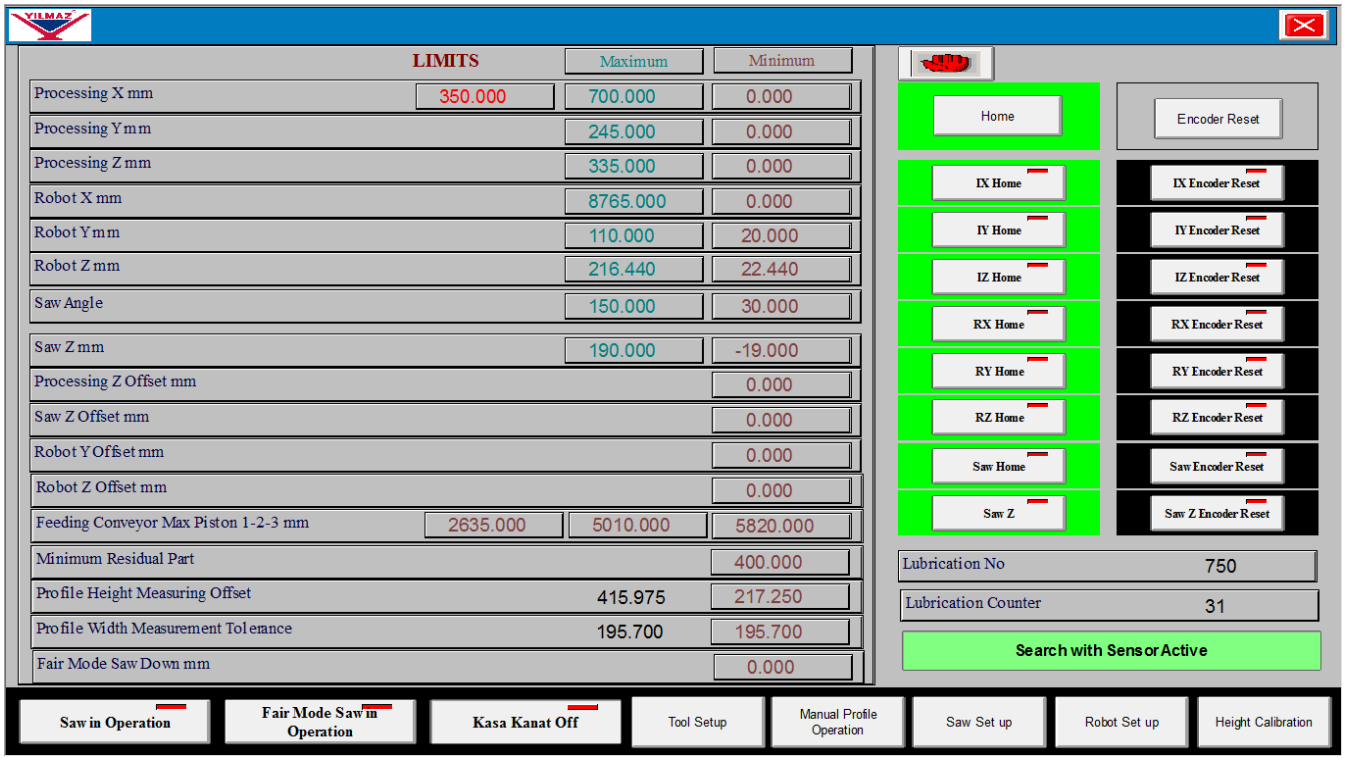
7.5. Defining the Reference Position Of Machine

- Open the main screen.

- Press on button to open the screen at which length will be entered.



- Press on button and enter the password (5678).



Processing X mm	350.000	700.000	0.000
Processing Y mm		245.000	0.000
Processing Z mm		335.000	0.000

It is the area where processing boundaries are determined for all axes.

Robot X mm	8765.000	0.000
Robot Y mm	110.000	20.000
Robot Z mm	216.440	22.440

It is the area where robot boundaries are determined.

Saw Angle	150.000	30.000
Saw Z mm	190.000	-19.000

It is the area where the angle and vertical axis boundaries of the saw are determined.

Processing Z Offset mm	0.000
Saw Z Offset mm	0.000
Robot Y Offset mm	0.000
Robot Z Offset mm	0.000

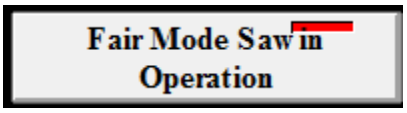
It is the area where the machine is restricted according to the profile height in order to prevent time loss.

Minimum Residual Part	400.000

Indicates the minimum part length the machine can cut.

Profile Height Measuring Offset	415.975	217.250
Profile Width Measurement Tolerance	195.700	195.700

This is the area used for calibration of the machine.



The buttons above are suitable for use only in fair mode.

- Press on

button to identify all reference positions in all axes simultaneously. If reference positions of machine are identified, the red background turns into green.

- Press on

button to identify only the reference position of processing unit on X- axis. If reference position of processing unit in X- axis is identified, the red background turns into green.

- Press on

button to identify only the reference position of processing unit on Y- axis. If reference position of processing unit in Y- axis is identified, the red background turns into green.

- Press on

button to identify only the reference position of processing unit on Z- axis. If reference position of processing unit in Z- axis is identified, the red background turns into green.

- Press on

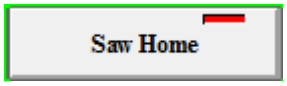
button to identify only the reference position of processing unit on RX- axis. If robot finishes identifying the reference position in RX- axis is identified, the red background turns into green.

- Press on

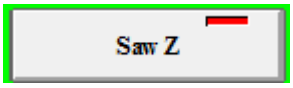
button to identify only the reference position of processing unit on RY- axis. If robot finishes identifying the reference position in RY- axis is identified, the red background turns into green.

- Press on

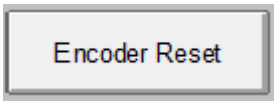
button to identify only the reference position of processing unit on RZ- axis. If robot finishes identifying the reference position in RZ- axis is identified, the red background turns into green.

- Press on 

button to identify only the reference position of processing unit saw angle. If reference position of saw angle is identified, the red background turns into green.

- Press on 

button to identify only the reference position of processing unit saw angle in Z- axis. If reference position of saw angle in Z- axis is identified, the red background turns into green.



This button must be activated to check the compatibility of the dimensions of the wing profiles with the measurements entered into the system.

This is the button used to reset all encoders for Axis errors.

It is the button only used to reset the encoder located on the X-axis of the processing group.

It is the button only used to reset the encoder located on the Y-axis of the processing group.

It is the button only used to reset the encoder located on the Z-axis of the processing group.

It is the button only used to reset the encoder located on the X-axis of the robot processing group.

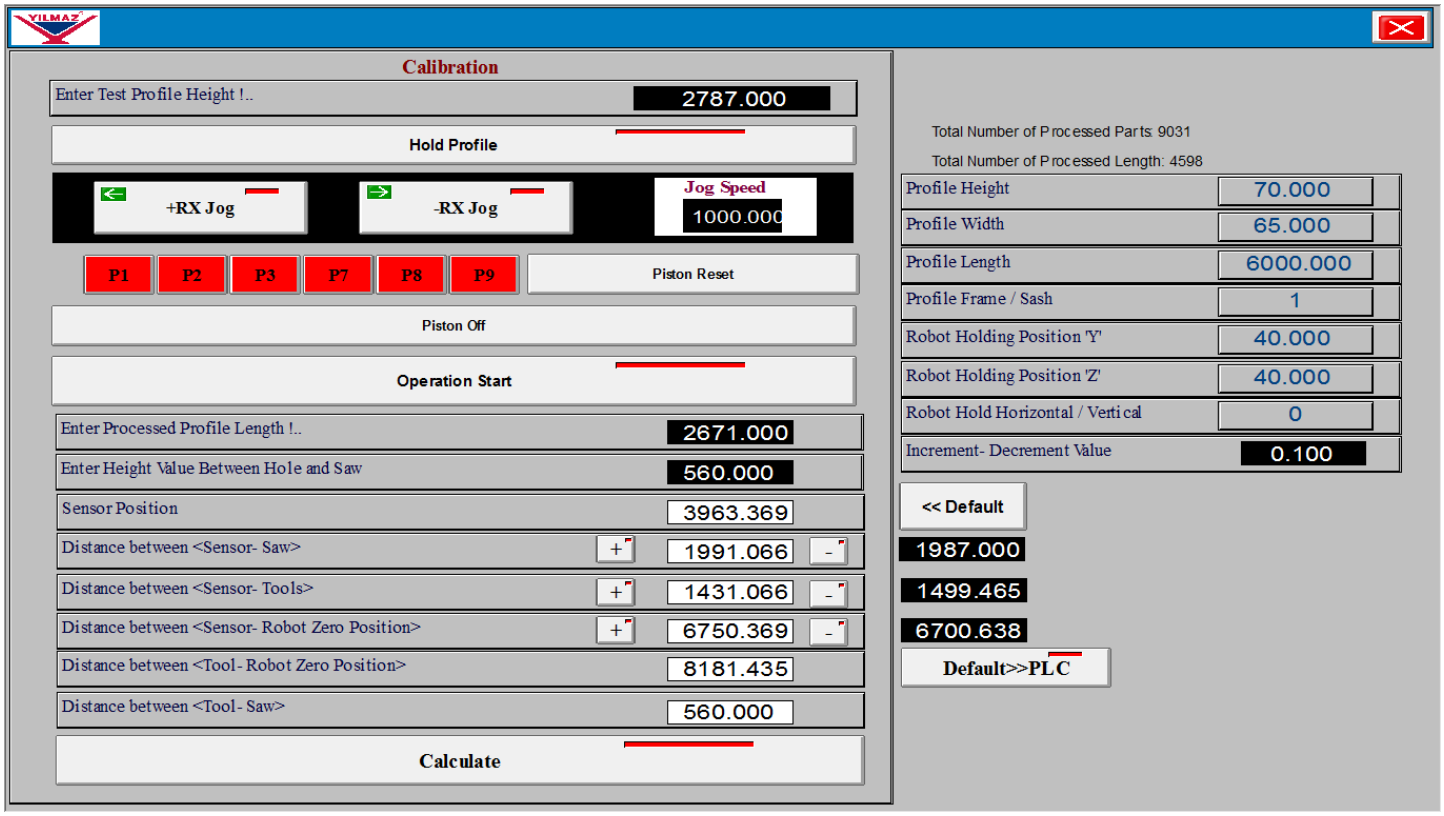
It is the button only used to reset the encoder located on the Y-axis of the robot processing group.

It is the button only used to reset the encoder located on the Z-axis of the robot processing group.

It is the button only used to reset the encoder located on the angle axis of the saw processing group.

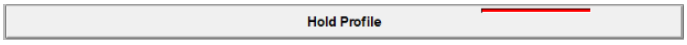
7.6. Calbratıon

7.6.1. Length Calibration



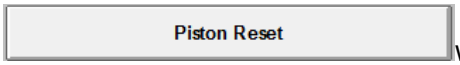
- Provide a profile whose length is smaller than 2 meter.
- Measure the length of profile.
- Enter the measured length in

section.

  Press on 

button on the screen.
- Robot holds the profile automatically.
-

Activate all pistons to make them green.
- Start the operation by pressing on

button. When process is initiated, saw cuts the edge of the profile and drills a hole on the profile by T1. After completing the operation, saw and tool return to their standby position.
- Release the Pistons 

with the button at the end of the process.

- Remove profile without moving the robot.
- Measure the length of rest of the profile.
- Enter the measured value in Enter Processed Profile Length !.. 2671.000 section.
- Measure the distance between processed edge and hole.
- Enter the measured value in Enter Height Value Between Hole and Saw 560.000 section.
- When all required values are entered, press on Calculate button. Machine automatically calculates all the calibration values and completes calibration.

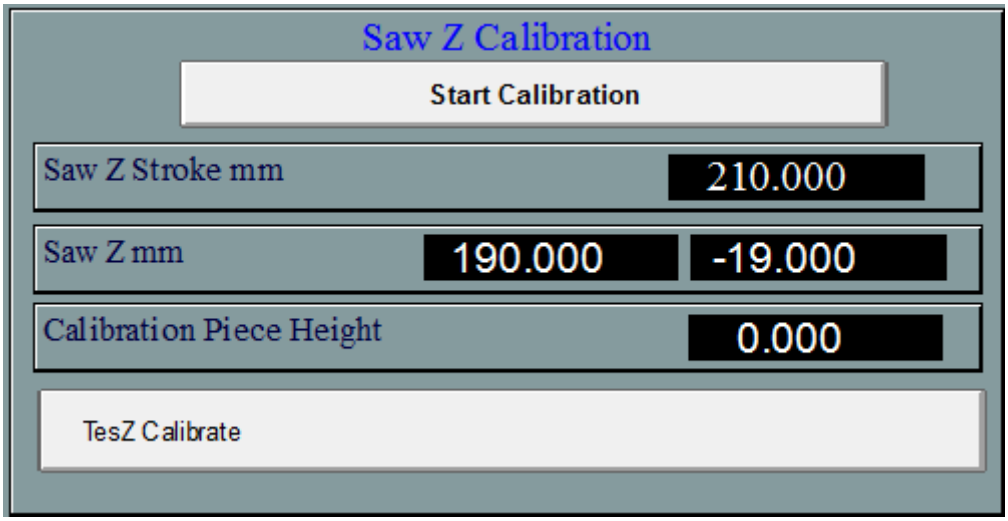
The following values are the distances the machine will take as reference after calibration. After the calibration process, the accuracy of the following values must be verified by measuring them on the machine.

Sensor Position		3963.369	
Distance between <Sensor- Saw>	+	1991.066	-

Distance between <Sensor- Robot Zero Position>	+	6750.369	-
Distance between <Tool- Robot Zero Position>		8181.435	
Distance between <Tool- Saw>		560.000	

7.6.2. Saw Height Calibration

- Enter cutting speed of saw in Testere Z Speed ###.### section.
- Enter saw rotation speed to Testere Z BackWard Speed 400.000
- Enter the acceleration of saw's cutting speed in Testere Z Accel ###.### section.
- Enter the deceleration of saw's cutting speed in Testere Z Decel ###.### section
- Before starting height calibration of the saw, identify the reference of saw in Z-axis.
- Place a profile with a known height measure on the machine.
- The saw is touched to the profile with -TZ 190.000 +TZ



- Enter the measured profile height to

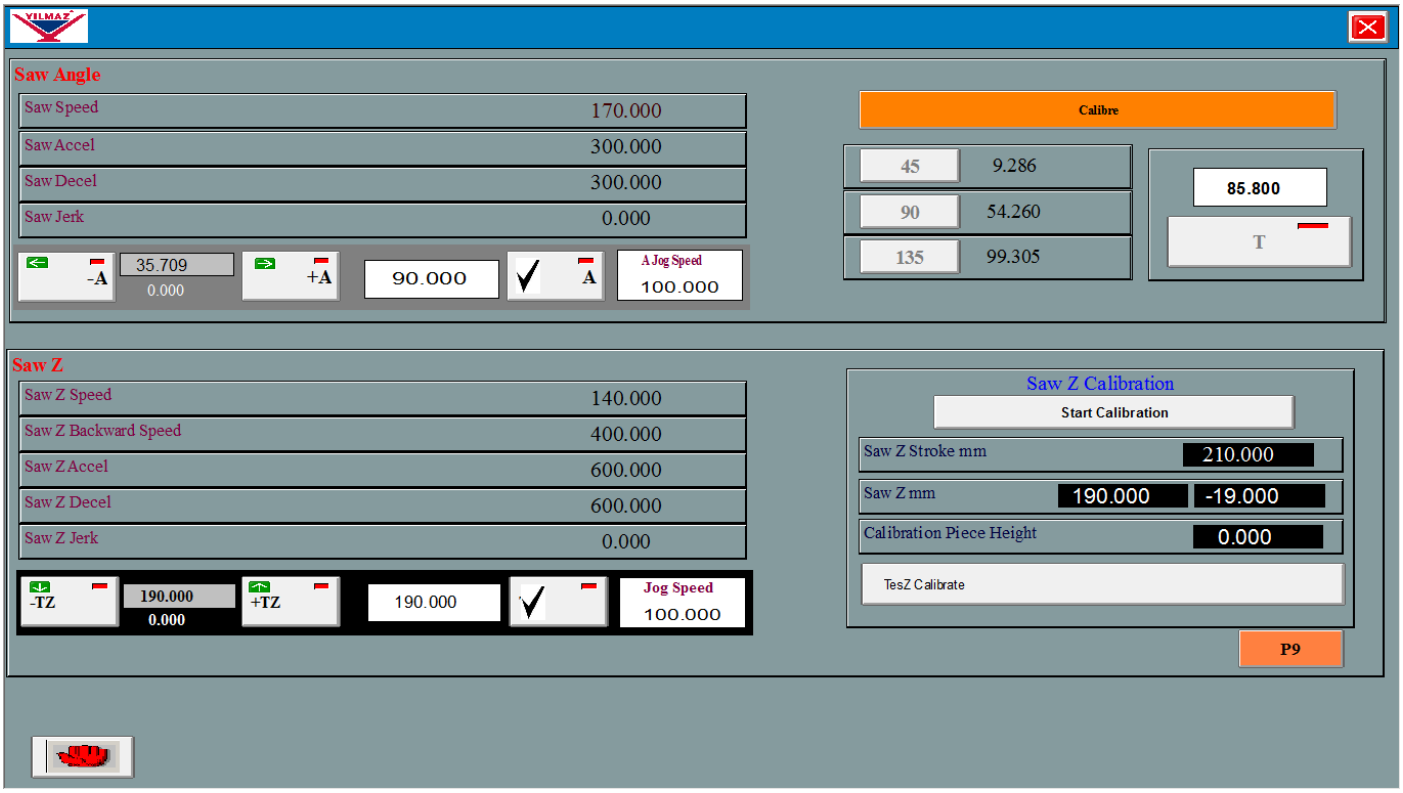
- Press on saw height calibration

button.
- The value appears automatically in

section.

7.6.3. Saw Angle Calibration

45 Degrees Calibration



- Enter the cutting speed of saw in

section.

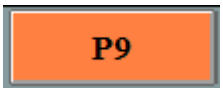
- Enter the acceleration of saw while turning to required angle in

section.

- Enter the deceleration of saw while turning to required angle in

section.

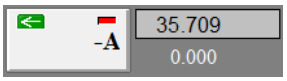
- Identify the reference of saw before starting angle calibration.

- 

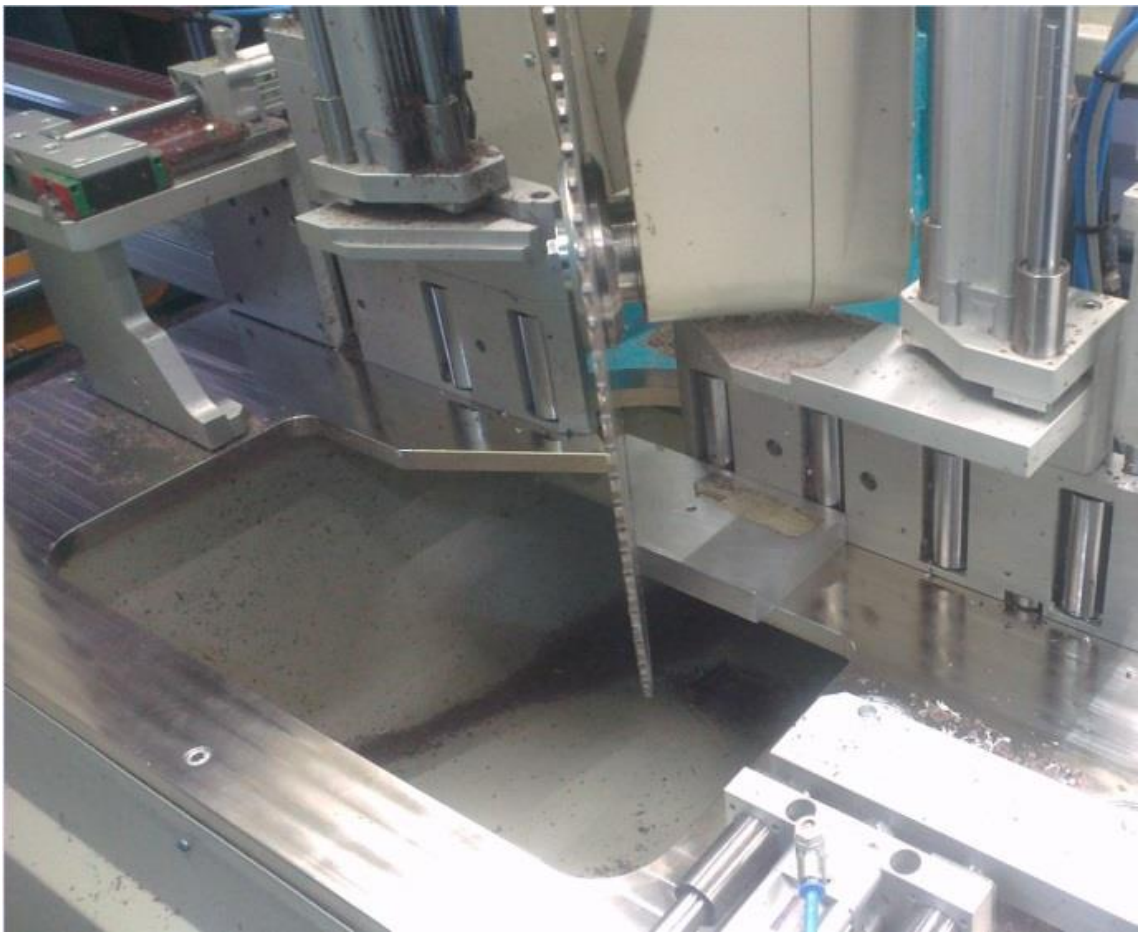
activate the piston to make it green

- By using the

buttons, lower the saw to which the adjusting miter can be placed.

- Place the miter and rotate the saw from the 

button until it touches the miter surface.



- Press the

button on the screen to make the button green.

-

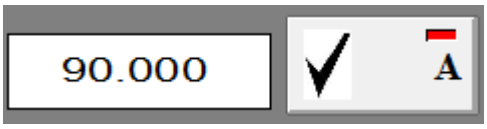
press the button

- Press the

button again to make the button red.

-

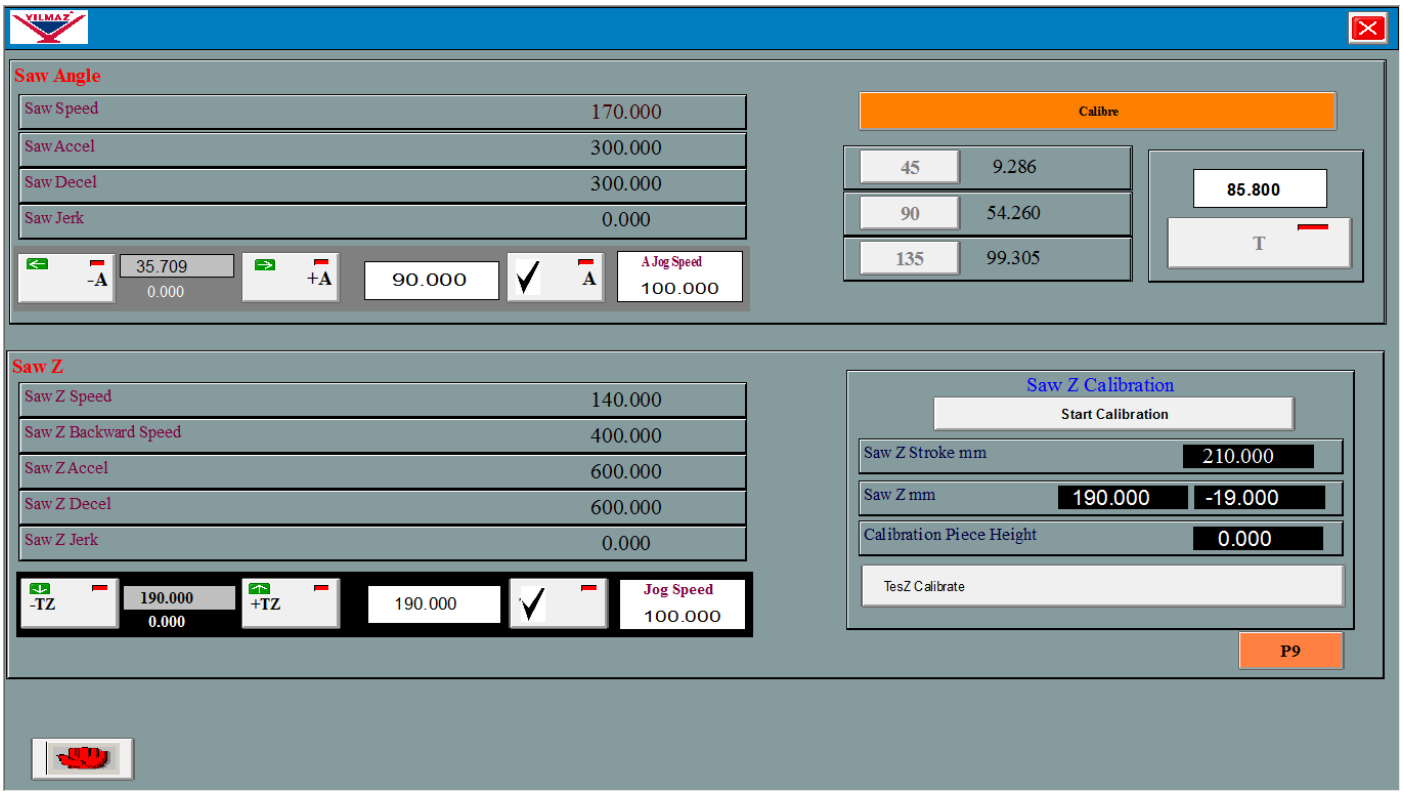
press the button and wait for the saw to go to the reference. When it takes reference, the button will turn the background color into green.

- 

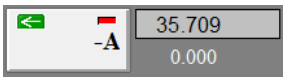
press the button by typing 45 in the section.

- Confirm the accuracy of the calibration by checking the angle of the saw with the 45-degree mitre when the saw takes its position.

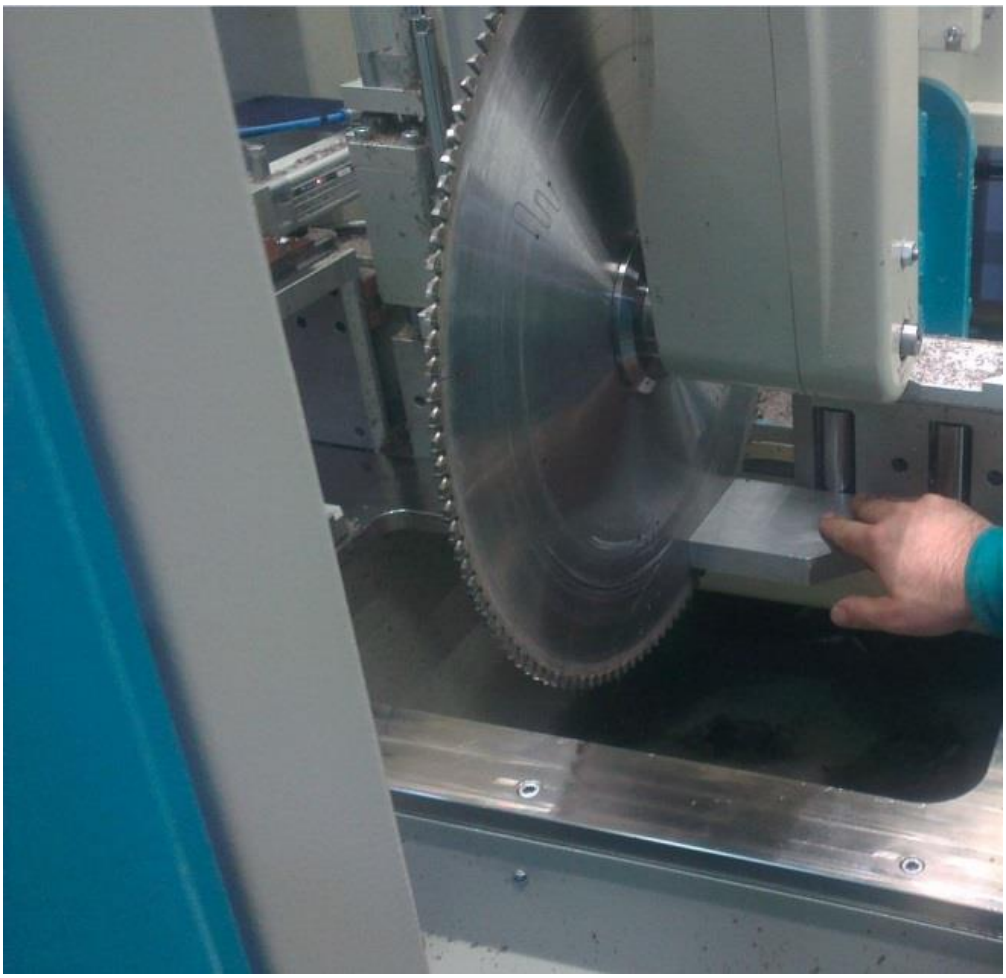
90 Degrees Calibration



- Enter the cutting speed of saw in Testere Speed ###.### section.
- Enter the acceleration of saw while turning to required angle in Testere Accel ###.### section.
- Enter the deceleration of saw while turning to required angle in Testere Decel ###.### section.
- Identify the reference of saw before starting angle calibration.
- P9 activate the piston to make it green
- By using the -TesZ Jog +TesZ Jog buttons, lower the saw to which the adjusting miter can be placed.

- Place the miter and rotate the saw from the 

button until it touches the miter surface.

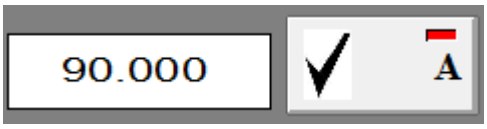


- Press the

button on the screen to make the button green.
-

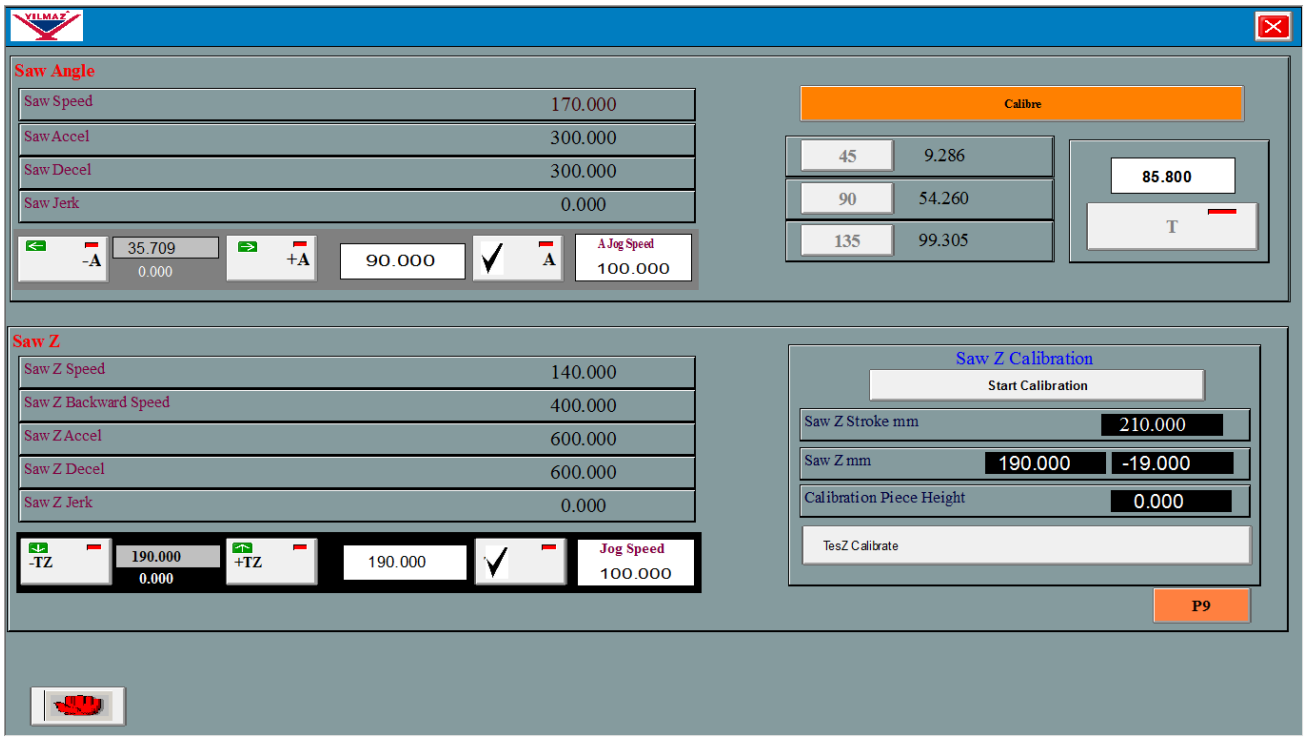
press the button
- Press the

button again to make the button red.
-

press the button and wait for the saw to go to the reference. When it takes reference, the button will turn the background color into green.
- 

press the button by typing 90 in the section.
- Confirm the accuracy of the calibration by checking the angle of the saw with the 90-degree mitre when the saw takes its position.

135 Degrees Calibration



- Enter the cutting speed of saw in

section.

- Enter the acceleration of saw while turning to required angle in

section.

- Enter the deceleration of saw while turning to required angle in

section.

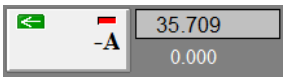
- Identify the reference of saw before starting angle calibration.

-

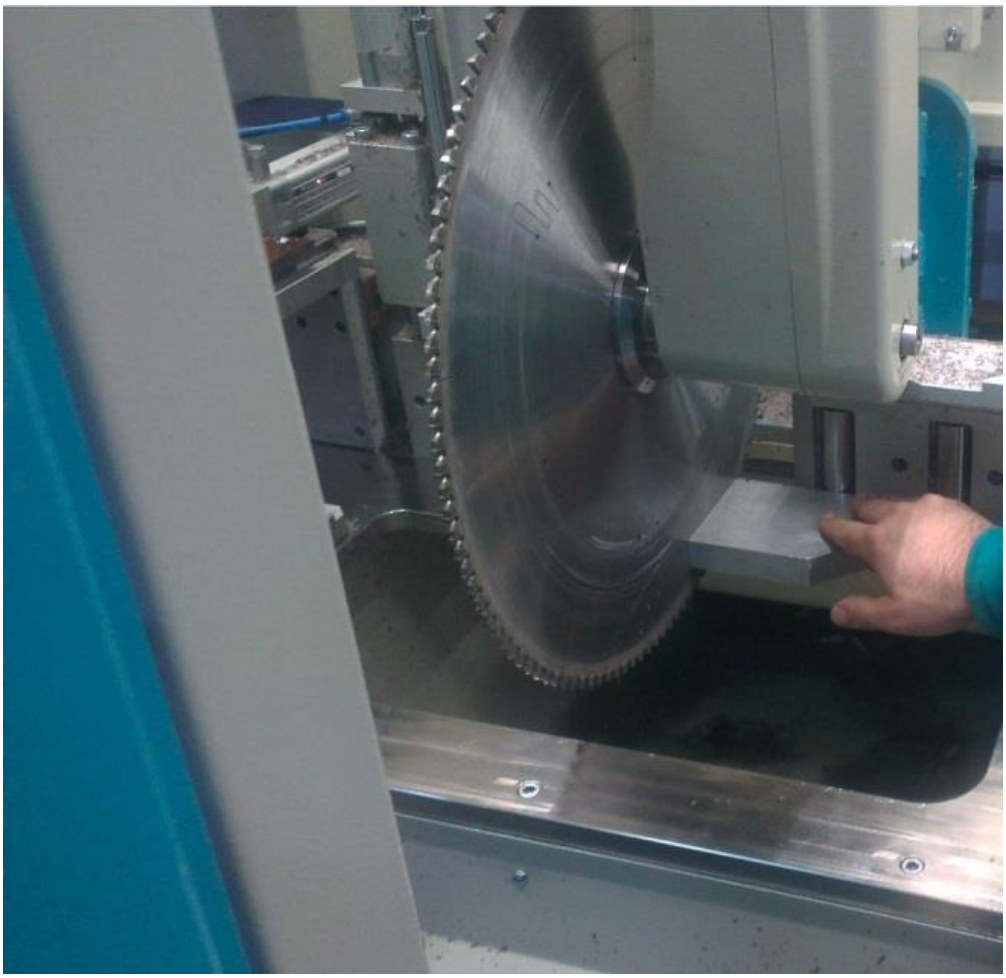
activate the piston to make it green.

- By using the

buttons, lower the saw to which the adjusting miter can be placed.

- Place the miter and rotate the saw from the 

button until it touches the miter surface.



- Press the

button on the screen to make the button green.

-

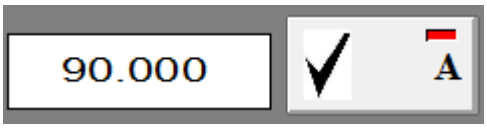
press the button

- Press the

button again to make the button red.

-

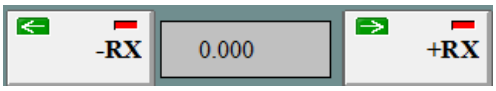
press the button and wait for the saw to go to the reference. When it takes reference, the button will turn the background color into green.

- 

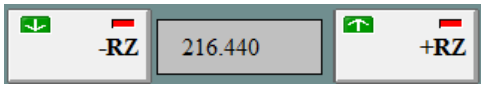
press the button by typing 135 in the section.

- Confirm the accuracy of the calibration by checking the angle of the saw with the 135-degree mitre when the saw takes its position.

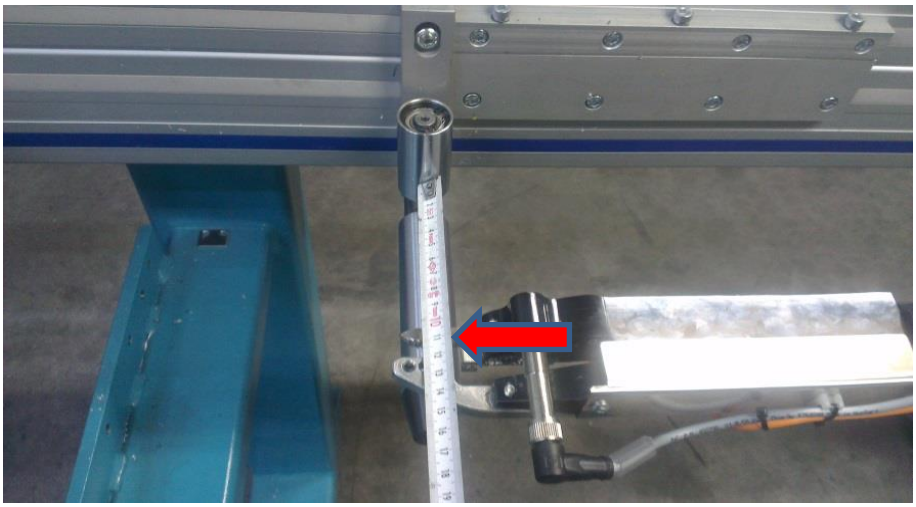
7.6.4. Calibration of Profile Holding Robot on Y- Axis

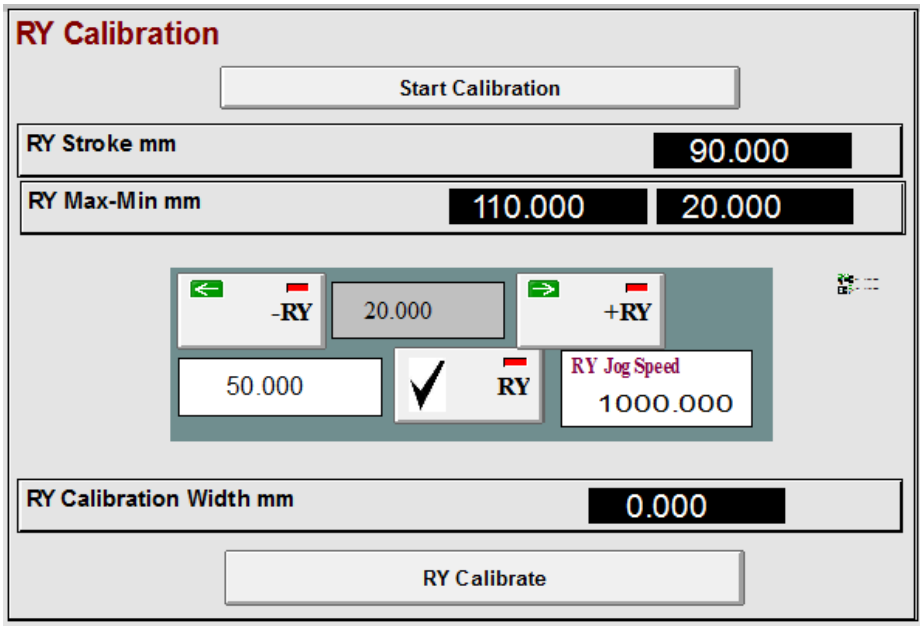
- Robot 

,

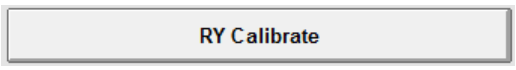
ve 

With these buttons, go over the 1st roller which is the reference point of the feed conveyor as shown in the picture below and measure the distance between the inside of the holding end and the bearing.





- Enter the measured value to section

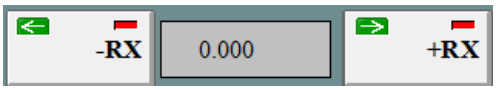
- 

press the button

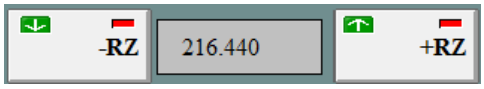
-

the values are automatically assigned to the section and the calibration process is completed.

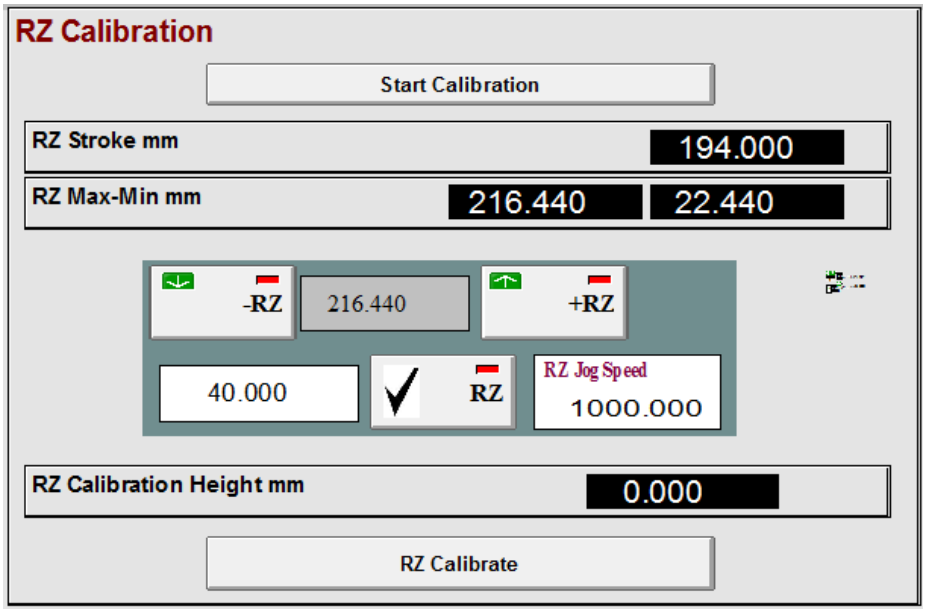
7.6.5. Calibration of Profile Holding Robot on Z- Axis

- First, rip it off with the help of gripper allen and rotate it 90 degrees.
- Robot 

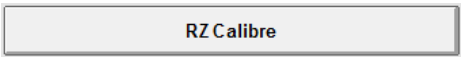
,

and 

With these buttons, go over the 1st roller which is the reference point of the feed conveyor as shown in the picture below and measure the distance between the inside of the holding end and the bearing.



- Enter the measured value to section

- 

press the button

-

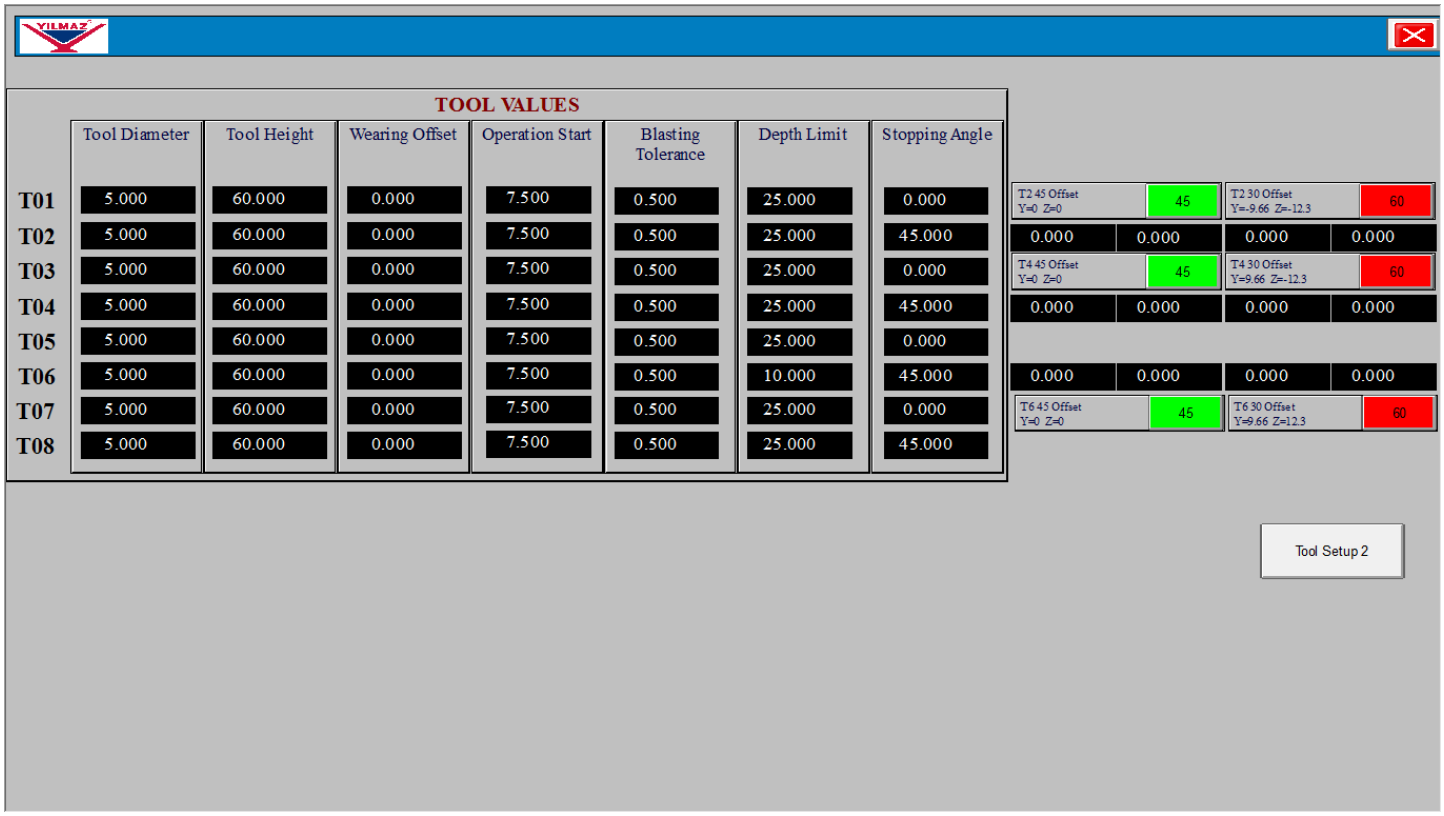
the values are automatically assigned to the section and the calibration process is completed.

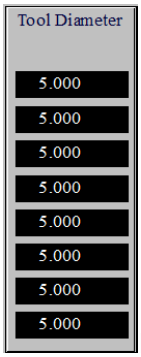
When the profile is loaded into the machine, the gap between the holding end and the profile is overcome by measuring the distance between the profile and the holding jaw and entered to the following sections.

7.6.6. Tool Reset

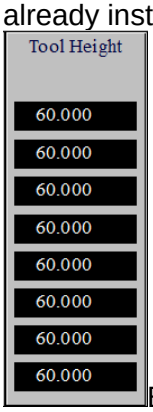
- Open the main screen
- Press on button to open settings screen.
- Press on

button.



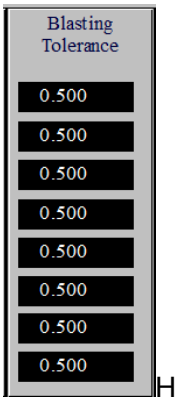


- Enter the diameters of the tools mounted on the machine in (5 mm milling cutters are already installed in the production plant.)

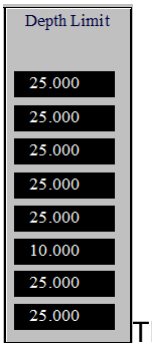


- Enter the length of all the tools in order to . The length of the tool is distance between the base of clamp and tip of the cutter.

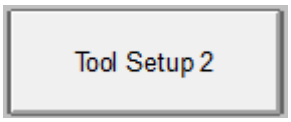
- The safety distance between the tool and profile before starting to mill is entered in. The default distance is defined as 5 mm.



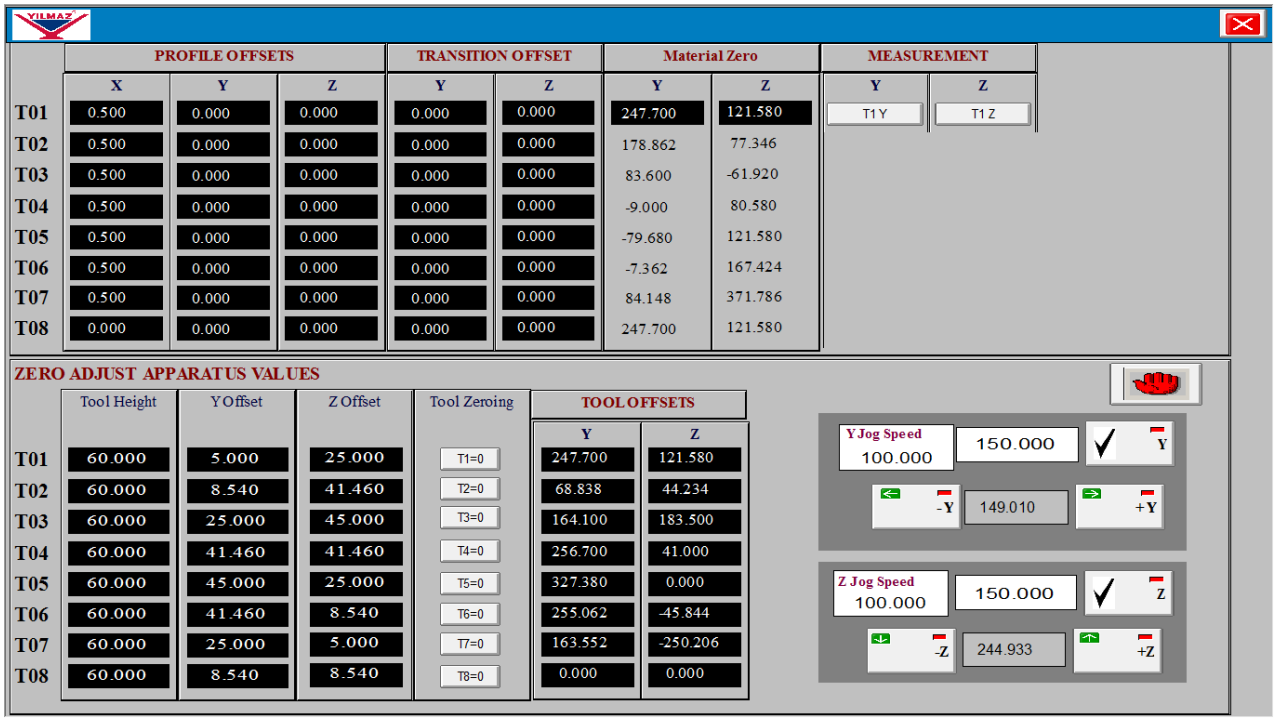
- Having completed the required processes, the distance which is required to remove the initial milling point residues, is entered in. The default distance for all tools is defined as 0.5 mm by default.



➢ The cutting depth limit of the tools at once is entered in in mm. For instance if the cutting tip is 20 mm, the maximum value that can be entered in this section is 19.5 mm.

➢ 

Butonuna basınız.



➢ The required cutting depth is longer than this limit value; process can be repeated two times or, many times according to the result of automatic calculations.

➢ Angular position of T2, T4, and T6 should be entered as 45. For the rest of the tool, the angle is 0

- The distance between the tools is entered in

TOOL OFFSETS	
Y	Z
247.700	121.580
68.838	44.234
164.100	183.500
256.700	41.000
327.380	0.000
255.062	-45.844
163.552	-250.206
0.000	0.000

. This value should be entered as 0- 0 in Y- Z axis. Considering other tools, the distance between them should be entered separately in Y and Z axes.

- Without repeating the procedure for the other tools than T1, when the reference values in Y and Z axes for T1 is stored, the values for the remaining 6 tools are automatically stored. These values are displayed in below section.

Material Zero	
Y	Z
247.700	121.580
178.862	77.346
83.600	-61.920
-9.000	80.580
-79.680	121.580
-7.362	167.424
84.148	371.786
247.700	121.580

- If offset value is given while processing the profile, they should be entered in

PROFILE OFFSETS		
X	Y	Z
0.500	0.000	0.000
0.500	0.000	0.000
0.500	0.000	0.000
0.500	0.000	0.000
0.500	0.000	0.000
0.500	0.000	0.000
0.500	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000

. For instance, if T3 is required to drill 1 mm deeper, Z value of T3 should be entered as -1. After this value is provided, T3 drills 1 mm deeper. Same procedure applies for the other tools.

- While changing the tool during operation, the distance between the tool and profile is automatically defined in the software. In case these values are needed to be increased or decreased, the offset value is entered in below section.

TRANSITION OFFSET	
Y	Z
0.000	0.000
0.000	0.000
0.000	0.000
0.000	0.000
0.000	0.000
0.000	0.000
0.000	0.000
0.000	0.000

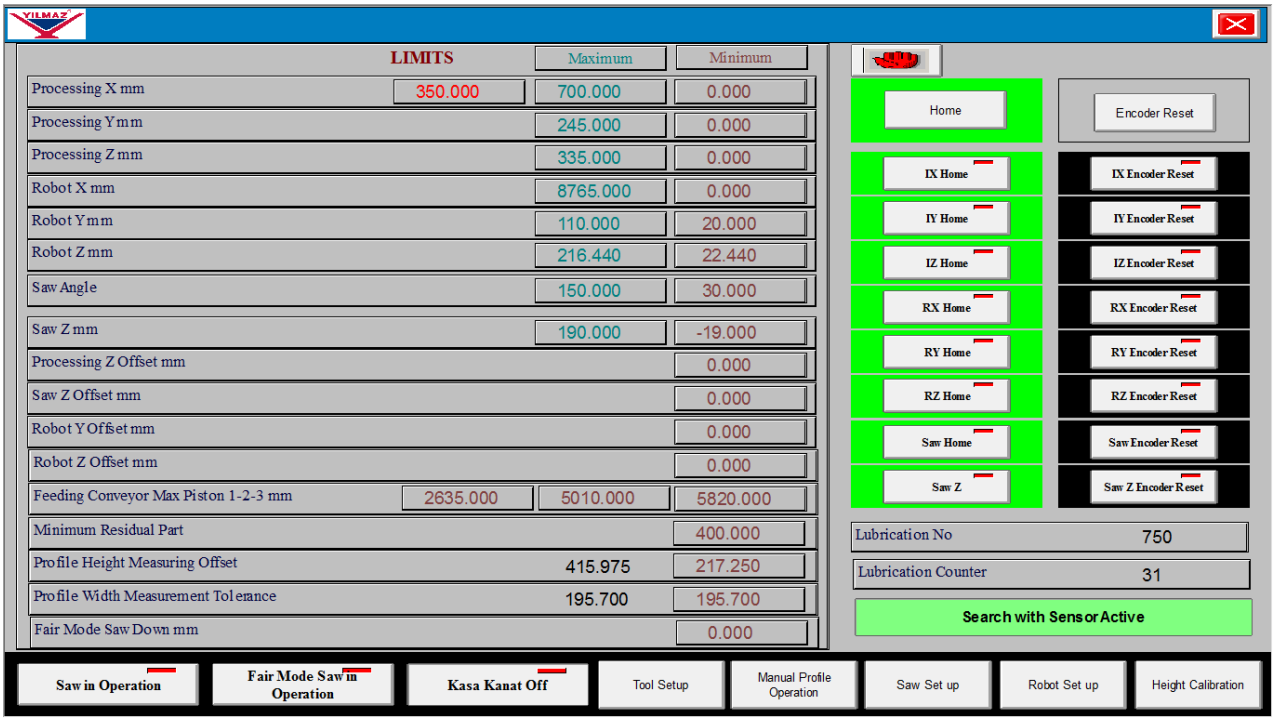
7.7. Counter For Processed Quantıty And Length

- The amount and the length of processed profiles are displayed in the section as shown below in the current working screen

7.8. Settıng The Lubrıcatıon Quantıty And Duratıon

Machine provides lubrication according to the processed quantity. In order to adjust this quantity,

- Open the main screen.
- Press on button to open settings screen.
- Press on button and enter the required password (5678).

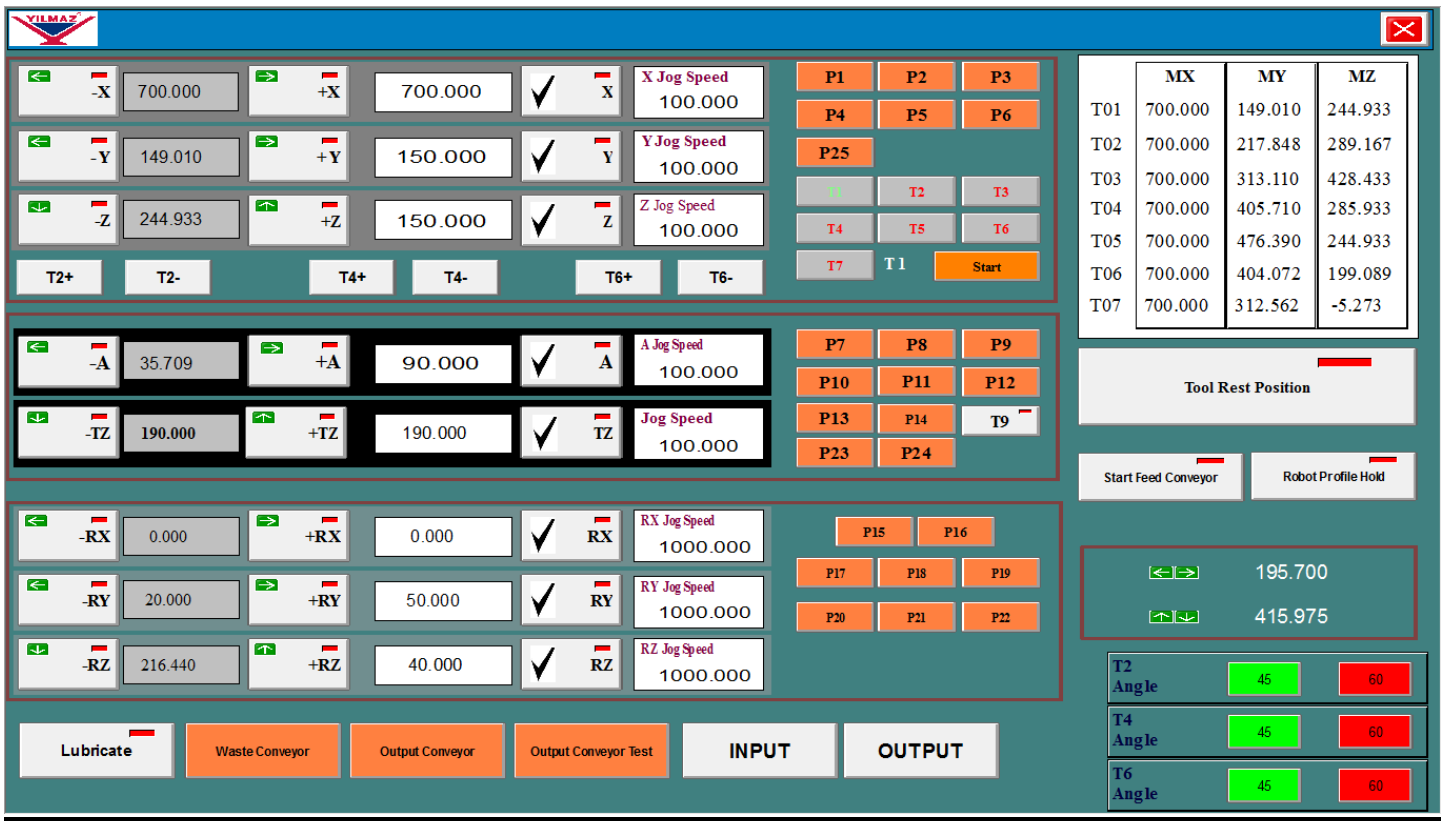


- The amount of processed pieces required to initiate automatic lubrication is entered in the below section.

- The amount to initiate automatic lubrication and the amount of pieces processed after lubrication can be seen in the following section.

7.9. Manual Operation Of Machine Units

- Open the main screen
- Press on button to open manual operation screen.



In order to move processing unit in X- axis;

- The "**X**" axis of the processing unit lays along right to left/ left to right moving direction when someone stands towards the machine. Translation limit of the machine in X- axis is **"750 mm"**. In order to move processing unit along X- axis;

- While pressing on button, unit moves to left within the allowable limits.
- While pressing on button, unit moves to right within the allowable limits.
- The section , between and buttons, displays the position of the unit on X- axis.

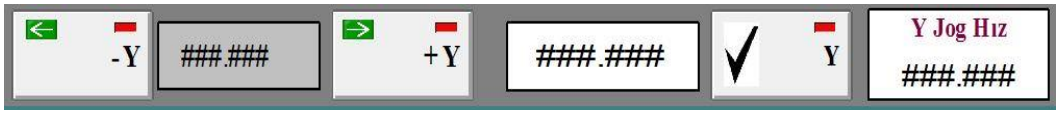
- When the required position (1 and 750 mm) of processing unit is entered in

and

button is pressed, machine moves directly to the entered position manually.

In order to move processing unit in Y- axis

- The "**Y**" axis of the processing unit is the forward and backward moving direction when someone stands towards the machine. Machine translates between "**0 and 230 mm**" in Y- axis. In order to move processing unit along Y- axis;



- While pressing on

button, unit moves forward within the allowable limits

- While pressing on

button, unit moves backward to the door within the allowable limits

- The section

, between

and

buttons, displays the position of the unit on Y- axis.

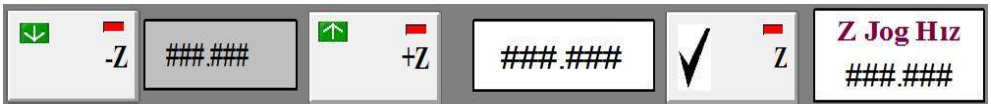
- When the required position (0 and 230 mm) of processing unit is entered in

and

button is pressed, machine moves directly to the entered

In order to move processing unit in Z- axis

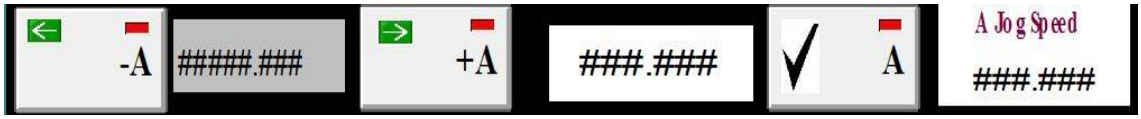
- The "**Z**" axis of the processing unit is along the up and down direction. Translation limit of the machine in Z- axis is **"270 mm"**. In order to move processing unit along Z- axis



  - While pressing on button, unit moves downward within the allowable limits
  - While pressing on button, unit moves upward within the allowable limits
  - The section , between and buttons, displays the position of the unit on Z- axis.
  - When the required position (1 and 270 mm) of processing unit is entered in and button is pressed, machine moves directly to the entered position manually

In order to rotate saw;

- The angular rotation axis of saw about its diameter is "A". Saw can rotate between **"30 and 150"** degrees about its diameteral axis. To achieve this rotation;



- While pressing on

button, saw rotates towards 30 degrees within the allowable limits

- While pressing on

button, saw rotates towards 150 degrees within the allowable limits

- The section

, between

and

buttons, displays the angular position of the saw about its diameteral axis.

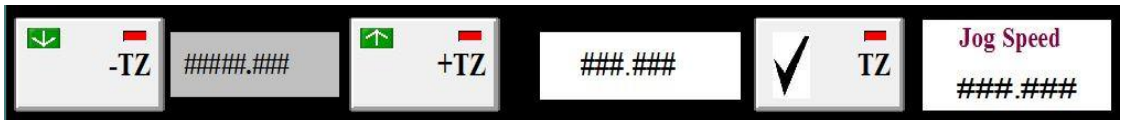
- When the required angular position (30 and 150 degrees) of saw is entered in

and

button is pressed, saw rotates directly to the entered angular position manually.

In order to move saw along its cutting direction;

➢ The translation axis of saw is "TZ". Saw can move between **"-30 and 170 mm"** along its translational axis. To achieve this motion;



- While pressing on

button, saw moves downward direction within the allowable limits

- While pressing on

button, saw moves upward direction within the allowable limits

- The section

, between

and

buttons, displays position of the saw about its translation axis by means of height.

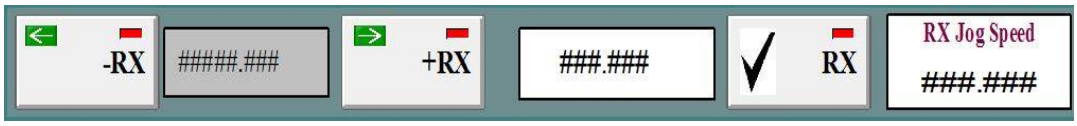
- When the required height (-30 and 170 mm) of saw is entered in

and

button is pressed, saw moves directly to the entered position manually

In order to move profile carrying robot in X- axis

- The "**X**" axis of the robot lays along right to left/ left to right moving direction when someone stands towards the machine. Translation limit of the robot in X- axis is **"6900 mm"**. In order to move robot arm along X- axis



  - While pressing on

button, robot arm moves rightward and goes away from the machine within the allowable limits. As the farthest point of the robot from the machine is "0", robot moves away from the machine.

  - While pressing on

button, robot arm moves leftward and comes closer the machine within the allowable limits. As the farthest point of the robot from the machine is "0", robot gets closer to the machine

  - The section

, between

and

buttons, displays position of the robot about its "X" axis.

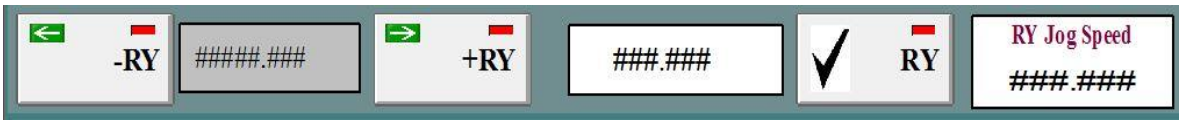
  - When the required position (1 and 6950 mm) of robot arm is entered in

and

button is pressed, robot arm moves directly to the entered position manually

In order to move profile carrying robot in Y- axis

- The "**Y**" axis of the robot is on the forward and backward direction when someone stands towards the machine. Translation limit of the robot in Y- axis is **"170 mm"**. In order to move robot arm along Y- axis



  - While pressing on

button, robot arm moves forward within the allowable limits

  - While pressing on

button, robot arm moves backward within the allowable limits

- The section

, between

and

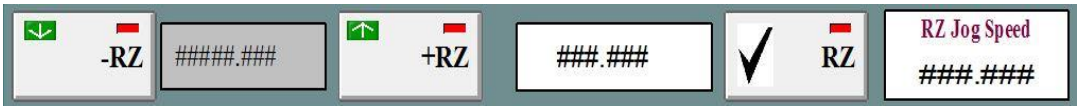
buttons, displays position of the robot about its "Y" axis
- When the required position (1 and 6950 mm) of robot arm is entered in

and

button is pressed, robot arm moves directly to the entered position manually

In order *to move profile carrying robot in Z- axis*

- The "**Z**" axis of the robot lays is on up and down direction. Translation limit of the robot in Z- axis is **"170 mm"**. In order to move robot arm along Z- axis



- While pressing on

button, robot arm moves downward within the allowable limits

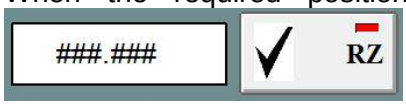
- While pressing on

button, robot arm moves upward within the allowable limits

- The section

, between

and

buttons, displays position of the robot about its "Z" axis
- When the required position (1 and 6950 mm) of robot arm is entered in 

and

button is pressed, robot arm moves directly to the entered position manually

Notice: Manual operation speed of all units is displayed in

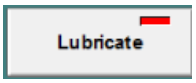
.

7.10. Manuel Operatıon Of Waste Conveyor

- Open the main screen.
- Press on button to open manual operation screen.
- By pressing on

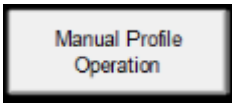
button, waste conveyor button is operated manually

7.11. Manual Lubrıcatıon Usıng The Screen Buttons

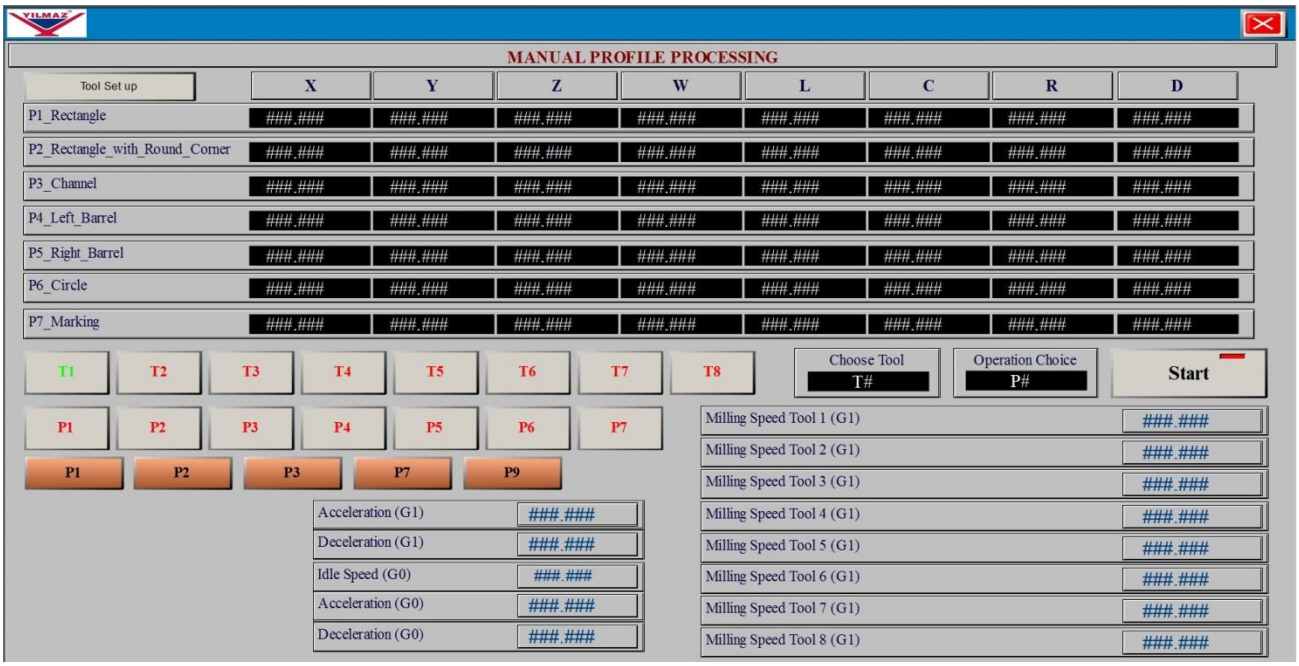
- Open the main screen.
- Press on button to open manual operation screen.
- By pressing on 

button, lubrication is performed for once. This operation is manually triggering the automatic lubrication operation at any time.

7.12. Processıng The Profıle Manually (Sıngle Commannd)

- Open the main screen.
- Press on button and enter the required password (5678).
- Press on 

button



- The commands of the process to be performed are displayed on the screen. For instance, if channel is grooved with program P1

  - The coordinates on the X axis is entered in row P1 and column X (as shown in above figure).
  -

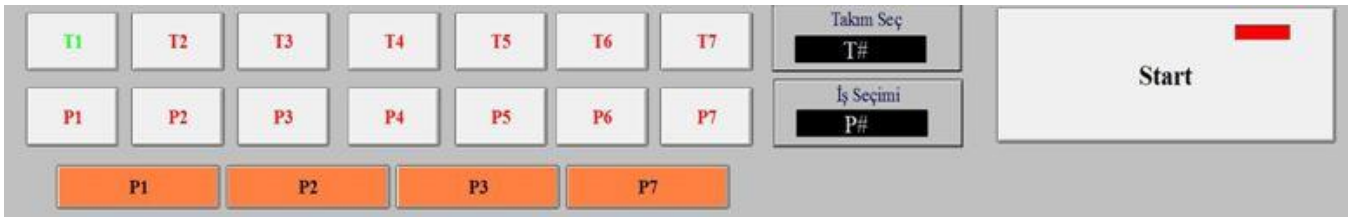
  - The position on the Y axis is entered in row P1 and column Y (as shown in above figure). The processing distance of profile processing along Y axis is entered in mm.

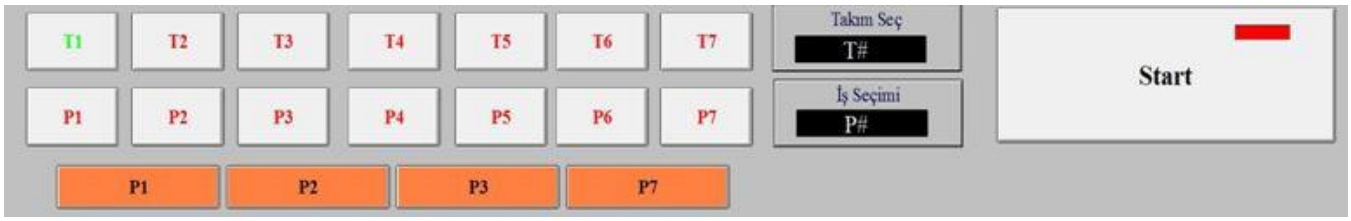
  - The position on the Z axis is entered in row P1 and column Z (as shown in above figure). The processing distance of profile processing along Z axis is entered in mm

  - The width of the channel is entered in row P1 and column W (as shown in above figure).

  - The length of the channel is entered in row P1 and column L (as shown in above figure)

  - The depth of the channel is entered in row P1 and column D (as shown in above figure)





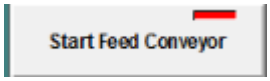
  - Choose P1 in the above figure as the processing code, grooving the channel, is operated by P1. P1 is chosen as an example.

  - The tool that processes the operation with code P1 is chosen as in above figure. For instance, if top of the profile is milled, choose T3.

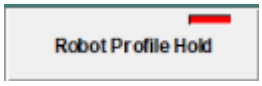
  - Pistons are closed by using the orange buttons as shown in above figure.

  - The commands are processed by pressing on start button.

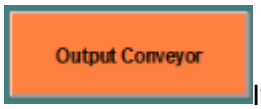
When the machine is idle, they are sent to previously defined holding point.



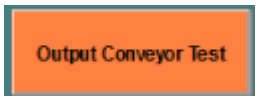
It operates the feding conveyor.



It allows the vice to clamp and the robot to hold the profile.

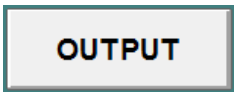


It operates the exit conveyor.



It operates both the exit conveyor and the roller system.

They are buttons related to

and 

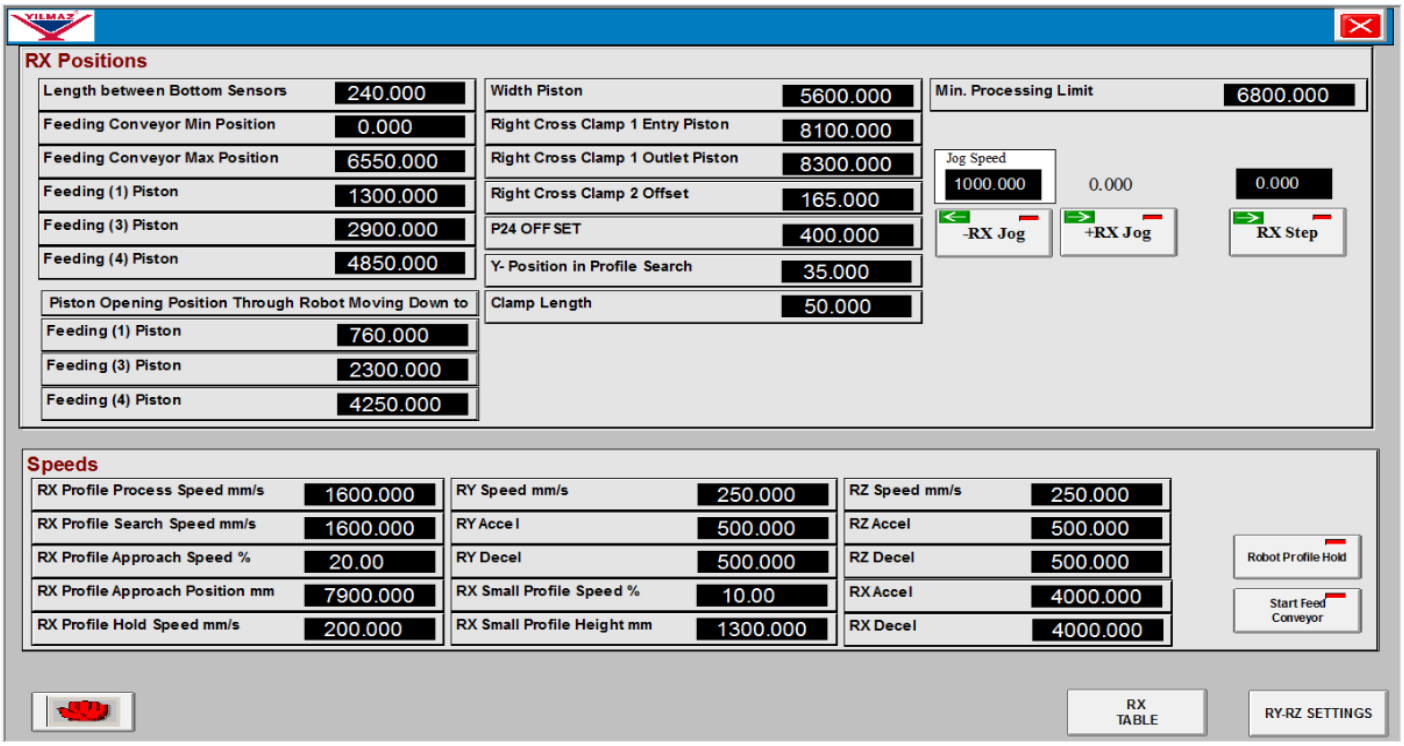
softwares.

7.13. Setting The Robot Speed

- Open the main screen.
- Press on button and enter the required password (5678).

Press on

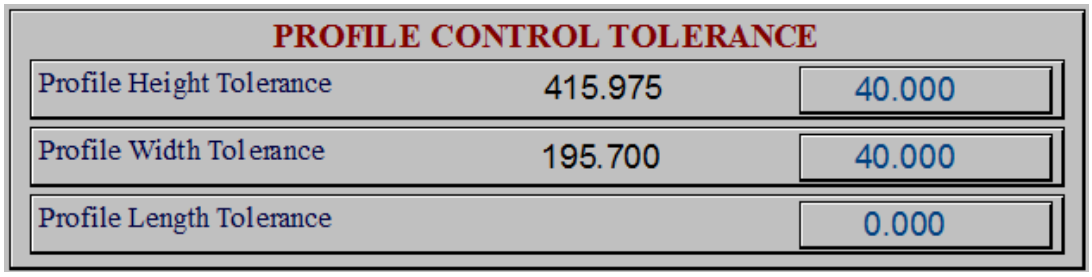
button. In the pop up window;



- Enter profile processing speed of robot in RX Profile Process Speed mm/s 1600.000. The maximum speed is 1800 mm/s.
- Enter profile search speed of robot in RX Profile Search Speed mm/s 1600.000. The maximum speed is 2000 mm/s.
- Enter profile clamping speed in RX Profile Hold Speed mm/s 200.000. The maximum speed is 50 mm/s.
- Enter acceleration of robot in RX Accel ####.####. This value should be twice the speed of robot. For instance, if the RX speed is 1000 mm/ s, acceleration should be 2000.
- Enter deceleration of robot in RX Decel ####.####. This value should be twice the speed of robot. For instance, if the RX speed is 1000 mm/ s, acceleration should be 2000.
- Enter speed of robot in Y- axis in RY Hız mm/s ####.####. The maximum speed is 500 mm/s.
- Enter acceleration of robot in Y- axis in RY Accel ####.####. This value should be twice the speed robot. For instance, if the RY speed is 500 mm/ s, acceleration should be 1000.
- Enter deceleration of robot in Y- axis in RY Decel ####.####. This value should be twice the speed. For instance, if the RY speed is 500 mm/ s, acceleration should be 1000.
- Enter speed of robot in Z- axis in RZ Hız mm/s ####.####. The maximum speed is 500 mm/s
- Enter acceleration of robot in Z- axis in RZ Accel ####.####. This value should be twice the speed. For instance, if the RZ speed is 500 mm/ s, acceleration should be 1000
- Enter deceleration of robot in Z- axis in RZ Decel ####.####. This value should be twice the speed. For instance, if the RZ speed is 500 mm/ s, acceleration should be 1000

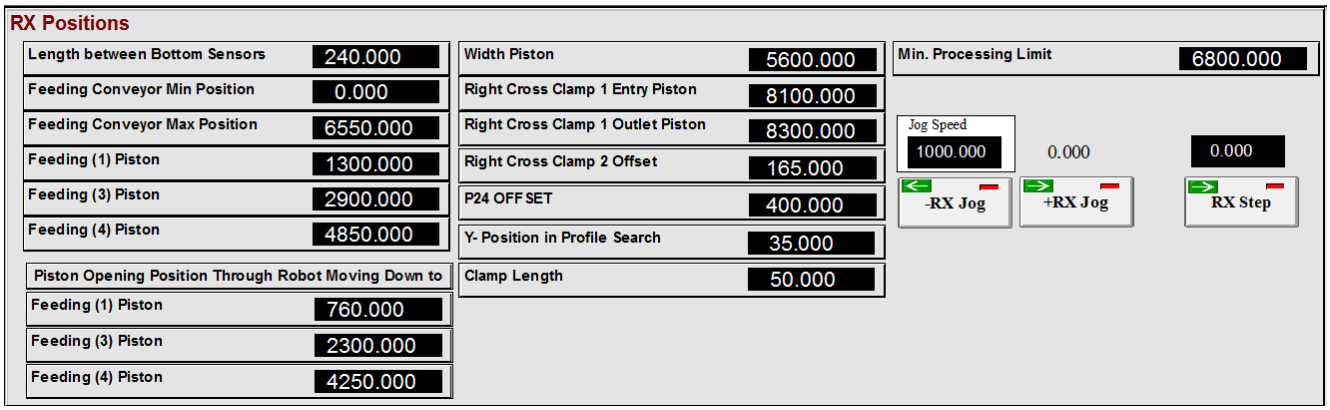
7.14. Tolerances In Profile Measurement

- Tolerances for profile width, height and length measurement can be defined. The values should be entered in the sections shown in below figure.



7.15. Adjusting The Distance Between Profile Holding Robot And Clamp

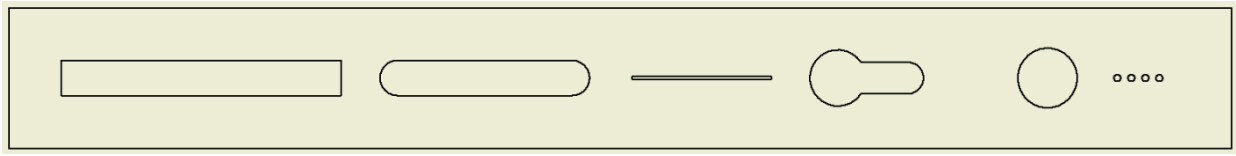
- The distances between robot claw and clamps of the machine are adjusted in the values shown below.



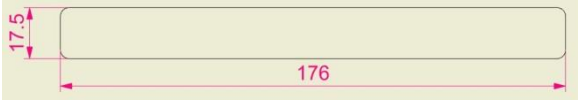
- These values are the distances at which pistons are released while robot moves the profile.

8.1. Processes Performed On Profile

- *Straight channel*
- *Channel with radius*
- *Drain channel*
- *Barrel on right*
- *Barrel on left*
- *Hole*
- *Marking*



8.1.1. STRAIGHT CHANNEL (P1)

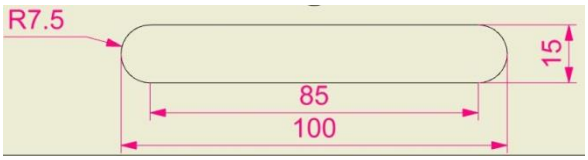


- ***P1 :*** *Code of the process*
- ***T*** *: Identify the processing tool*
- ***J*** *: Surface on which channel is grooved*
- ***X*** *: Center value of operation along X- axis*
- ***Y*** *: Center value of operation along Y- axis*
- ***Z*** *: Positional value of operation along Z- axis*
- ***L*** *: Length of the channel*
- ***W*** *: Width of the channel.*
- ***D*** *: Depth of the channel that is grooved.*

Sample code for the straight channel whose dimensions are given above;

P1T1J1X*12000****Y****300****Z****600****L****1760****W****175****D****200//*

8.1.2. CHANNEL WITH RADIUS (P2)



- ***P2 :*** *Code of the process*
- ***T*** *: Identify the processing tool*
- ***J*** *: Surface on which channel is grooved*
- ***X*** *: Center value of operation along X- axis*
- ***Y*** *: Center value of operation along Y- axis*
- ***Z*** *: Positional value of operation along Z- axis*
- ***L*** *: Length of the channel*
- ***W*** *: Width of the channel.*
- ***D*** *: Depth of the channel that is grooved.*

Sample code for the figure given above;

P2T3J1X*12000****Y****300****Z****600****L****1000****W****150****R****75****D****200//*

8.1.3. LINE (P3)

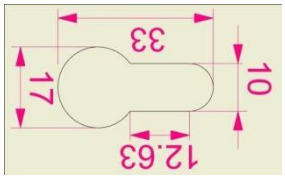
P3 ***:*** *Code of the process*

- ***T*** *: Identify the processing tool*
- ***J*** *: Surface on which channel is grooved*
- ***X*** *: Center value of operation along X- axis*
- ***Y*** *: Center value of operation along Y- axis*
- ***Z*** *: Positional value of operation along Z- axis*
- ***L*** *: Length of the operation*
- ***D*** *: Depth of the channel that is grooved.*

Sample code for the figure given above;

P3T4 J3X1200Y300Z600L400D200//

8.1.4. BARREL ON LEFT (P4)

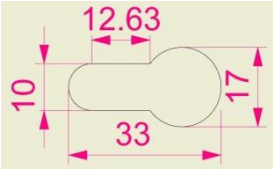


- ***P4*** ***:*** *Code of the process*
- ***T*** *: Identify the processing tool*
- ***J*** *: Surface on which channel is grooved*
- ***X*** *: Center value of operation along X- axis*
- ***Y*** *: Center value of operation along Y- axis*
- ***Z*** *: Positional value of operation along Z- axis*
- ***L*** *: Total length of the operation*
- ***W*** *: Channel width of the operation*
- ***C*** *: Major diameter of the process*
- ***D*** *:Depth of channel*

Sample code for the figure given above;

P4T3 J2X*12000****Y****300****Z****600****L****330****W****100****C****170****D****200;*

8.1.5. BARREL ON RIGHT (P5)



- ***P5*** *: Code of the process*
- ***T*** *: Identify the processing tool*
- ***J*** *: Surface on which channel is grooved*
- ***X*** *: Center value of operation along X- axis*
- ***Y*** *: Center value of operation along Y- axis*
- ***Z*** *: Positional value of operation along Z- axis*
- ***L*** *: Total length of the operation*
- ***W*** *: Channel width of the operation*
- ***C*** *: Major diameter of the process*
- ***D*** *:Depth of channel*

Sample code for the figure given above;

P5T7J4X*12000****Y****300****Z****600****L****330****W****100****C****170****D****200;***

8.1.6. MARKING (P7)

- ***P7*** *: Code of the process*
- ***T*** *: Identify the processing tool*
- ***J*** *: Surface on which channel is grooved*
- ***X*** *: Center value of operation along X- axis*
- ***Y*** *: Center value of operation along Y- axis*
- ***Z*** *: Positional value of operation along Z- axis*
- ***D*** *: Depth of marking*

Sample code for the figure given above;

P7T1 J1X*12000****Y****300****Z****600****D****30;***

Notice on dimensions;

If cutting length is 1200 mm, it should be defined as 12000. The last digit on the right is the decimal such as 1200,6. When cutting angle is 45 degrees, it should be defined as 450. The last digit on the right is the decimal such as 45,5.

All dimensions should be defined according to this notation. Same procedure applies for the above macro codes.

*Each operation is separated by **//.***
*For example, **P7T1 J1X**12000**Y**300**Z**600**D**30// **P5T7J4X**12000**Y**300**Z**600**L**330**W**100**C**170**D**200*

Cutting list of the machine shall have *.mdb extension. Detailed explanations of the items that should be entered in cutting list are given below.

PRG_NO (*Column 1*) : Program number should be in integer format of maximum 4 digits. ***(** The number of program is entered in this column.)***

CUSTOMER_ CODE (*Column 2*) : It should be in text format of maximum 12 characters. ***(If customer has a commercial code, it can be entered in this column.)***

CUSTOMER_ NAME (*Column 3*) : It should be in text format of maximum 24 characters. ***(The name of the customer is entered in this column.)***

STOCK_ CODE (*Column 4*) : It should be in text format of maximum 16 characters. ***(** The stock code of the profile is entered in this column. If the stock code of profile is longer than 16 characters, code should be shortened by deleting either the initial or final letters. On the other hand, if the stock code is shorter than 16 characters, code should be completed to 16 characters by adding zero (0) either to start or end of text. Stock code can be obtained from producer.)***

STOCK_ NAME (*Column 5*) : It should be in text format of maximum 12 characters. ***(** The stock name of the profile is entered in this column.)***

ORDER_NO (*Column 6*) : It should be in text format of maximum 6 characters. ***(**The number of purchase order is entered in this column.)***

EXPLANATION1 (*Column 7*) : It should be in text format of maximum 10 characters. ***(The information entered in this column is shown as barcode. Required information is stored in each character.)***

EXPLANATION2 (*Column 8*) : It should be in text format of maximum 24 characters. ***(The information entered in this column can be of any kind.)***

LENGHT (*Column 9*) : It should be in text format of maximum 8 characters ***(The cutting length of the profile is entered in this column after multiplying by 10. For example, if the cutting length is 755 mm, 7550 should be entered in the column. Cutting length should be entered by adding 6 mm welding margin.)***

INCH_MM (*Column 10*) : It should be in text format of maximum 1 character. ***(This column introduces the measuring unit to the machine. Format should be as shown below.)***

0 = mm
1 = inch

FRAME_X (*Column 11*) : It should be in text format of maximum 8 characters ***(The horizontal axis of frame is entered in this column after multiplying by 10. For example, if the value is 876 mm, 8760 should be entered in the column. This is the final dimension after welding.)***

FRAME_Y (*Column 12*) : It should be in text format of maximum 8 characters ***(The vertical axis of frame is entered in this column after multiplying by 10. For example, if the value is 876 mm, 8760 should be entered in the column. This is the final dimension after welding.)***

POSE_NO (*Column 13*) : It should be in integer format of maximum 5 digits. ***(This can also be interpreted as window number. For instance, if an apartment has 3 rooms and each room has 1 window, Poz number should be given to each window such as, Poz1, Poz2, Poz3, etc.)***

TROLLEY (*Column 14*) : It should be in integer format of maximum 3 digits. ***(The number of trolley that is used for carrying the profiles after cutting process is entered in this column.)***

UNIT (*Column15*) : It should be in integer format of maximum 3 digits. ***(The shelf number of trolley that is used for carrying the profiles after cutting process is entered in this column.)***

LEFT_ANGLE (*Column 16*) : It should be in integer format of maximum 3 digits. ***(The cutting angle of the left side of profile is entered in this column. For example, if the angle is 45 degrees, 450 should be entered in the column. For an angle of 86,5 degrees, 865 is entered)***

RIGHT_ANGLE (*Column 17*) : It should be in integer format of maximum 3 digits. ***(The cutting angle of the right side of profile is entered in this column. For example, if the angle is 45 degrees, 450 should be entered in the column. For an angle of 86,5 degrees, 865 is entered)***

SIDE (*Column 18*) : It should be in integer format of maximum 1 digit. ***(The value entered in this column defines the direction of profile. The direction of profile should be given as following.)***

1 = Left
2 = Top
3 = Right
4 = Bottom

CUTED (*Column 19*): It should be in integer format of maximum 1 digit. ***(Initially, this value should be "0". When profile is cut, the value automatically changes to "1". "0" means that profile is not cut and "1" defines that profile has been processed.)***

HEIGHT (*Column20*): It should be in integer format of maximum 8 digits. ***(The height of the profile is entered in this section)***

SELLER (*Column 21*): It should be in text format of maximum 24 characters ***(The name of secondary customer is entered in this section. For instance, it can be interpreted as the customer of customer.)***

IMMAGE (*Column 22*) : It should be in text format of maximum 50 characters ***(The path of the image is entered in this column. Path should be defined as \\ X \\ IMAGE \\ ……. Figures should be black- white (monochrome) and have *.bmp extension.)***

PAIR (*Column 23*) : It should be in integer format of maximum 4 digits. ***(This column includes the program number of the counter pair profile of the current profile which is under process. For instance, consider the frame Poz1, the program number of left profile is 3 and the program number of the right profile is 7. In this case, the PAIR column of the program with number 3 is entered as 7. Similarly, the PAIR column of program number 7 includes 3. This means that the pair of the profile stored in program number 3 is in program number 7.)***

TOTAL SIZE (*Column 24*) : It should be in text format of maximum 8 characters ***(The total length of the profile to be mounted should be entered in this column after multiplying with 10. For instance, the length of a 6 m (6000mm) profile should be entered as 60000.)***

PICE_NO (*Column 25*) : It should be in integer format of maximum 8 digits. ***(The number of parts that are obtained by cutting the raw profile should be entered in this column. For instance in case 4 pieces are cut from the mounted profile, the part number of the first piece is 1, second one is 2, etc.)***

WIDTH (*Column 26*) : It should be in integer format of maximum 8 digits. ***(The width of the profile, where it is clamped, is entered in this column. The value should be entered after multiplying with 10. For instance if the width of the profile is 56mm, 560 should be entered in this column.)***

TYPE (*Column 27*) : It should be in text format of maximum 8 characters ***(The type of the profile mounted to machine is entered in this column. For instance, the descriptions for the type of profiles such as, frame, sash, etc. should be entered in the list as shown below.)***

A = Frame
B = Sash
C = Sash with Dropper
D = Flaring Sash
E = Meeting Rail
F = Sliding Frame
G = Sliding Sash
H = Frame with Casing
I = Frame with Ledge

For example, when the profile is introduced to machine, enter “A” for frame profiles.

COLOR_CODE (*Column 28*) : It should be in text format of maximum 1 character ***(The color code of the profile which is mounted to machine should be entered to this column. For instance, the definition for white, color, etc. profile should be entered as shown below.)***

5 = White
6 = Color
7 = Top color- bottom white
8 = Top white- bottom color

For example, when white profile is introduced to machine, code should be 1.

REINFORC_LENGHT (*Column 29*) : It should be in text format of maximum 8 characters ***(The dimensions of reinforcing plate which is placed inside profile is entered in this column after multiplying the value by 10. For instance if the dimensions of support plate is 800 mm, 8000 should be entered in this column.)***

FRAME_NO (*Column 30*) : It should be in text format of maximum 4 characters ***(The value entered in this column defines the number of frame.)***

REMAINING_LENGHT (*Column 31*) : It should be in text format of maximum 8 characters ***(The remainder of the 6000 mm profile should be entered after multiplying the value by 10. For instance if the length of the remainder is 40 mm, 400 should be entered in this column.)***

CODE (*Column 32*) : It should be in text format of maximum 500 characters. ***(The processing codes which are applied on profile should be entered in this section. The codes can be identified as shown in below format.)***

10.1. Introduction

Regular maintenance is of great importance for your machine to have a long and efficient life span and for the shortest possible downtime of your machine. This section gives you a list of maintenance work to be done at the specified intervals to maintain your machine's performance.

10.2. Daily Maintenance

- Loading group sensors in the machine, gripper sensor and output group sensors should be carefully cleaned at the end of the day.

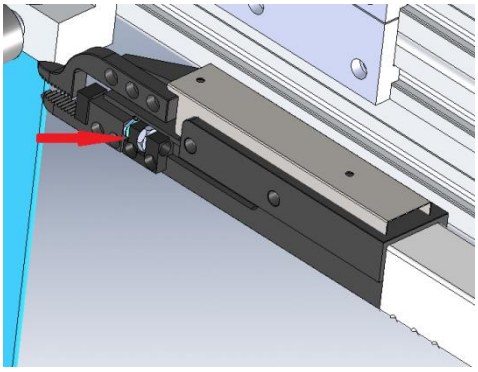


Figure 1: Gripper sensor

- Dust absorbent and collector sheet in the processing group should be cleaned thoroughly.

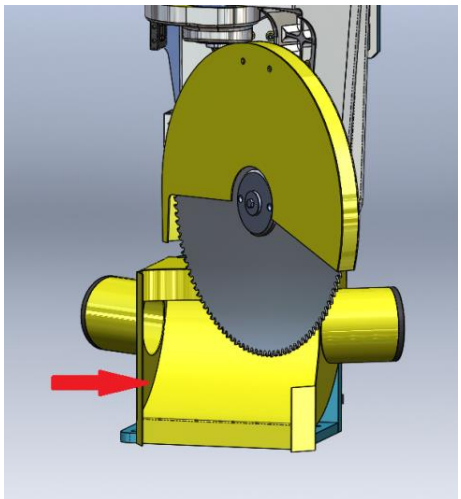


Figure 2: Dust absorbent and collector sheet

- All surfaces on which the profiles contact should be cleaned carefully.
-
- The milling bits and saw should be carefully cleaned at the end of the work and checked against wear.
-
- The table surfaces, screw shafts and all moving parts should be cleaned carefully at the end of the work.
-
- The printer should be cleaned and the barcode label should be changed if necessary.
-
- The rollers, bearings, cable ducts, air connections and socket entries on the machine should be examined against the risk of loosening.
-
- The oil level in the automatic lubrication chamber should be checked frequently.
-
- At the end of the day, the water accumulated in the conditioner should be emptied.
-
- Door switch and Led lamps in the cabin should be checked.
-
- There should be no material under loading and exit conveyor chassis.
-
- Sawdust conveyor should be carefully cleaned at the end of the work.

10.3. Weekly Maintenance

- Tension of saw PJ belt should be checked.

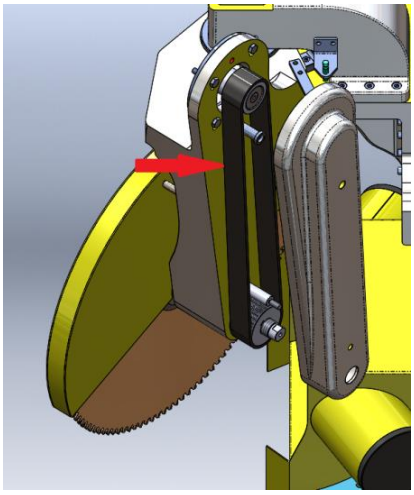


Figure 3: Saw PJ belt

- Loading group and processing group rollers, bearings and conveyor chains should be controlled against impact.

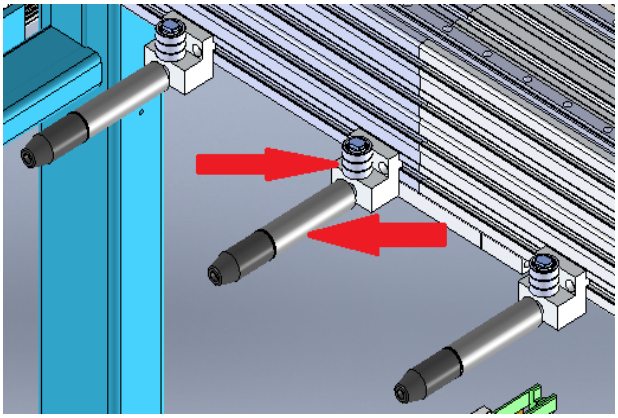


Figure 4: Reel and bearings

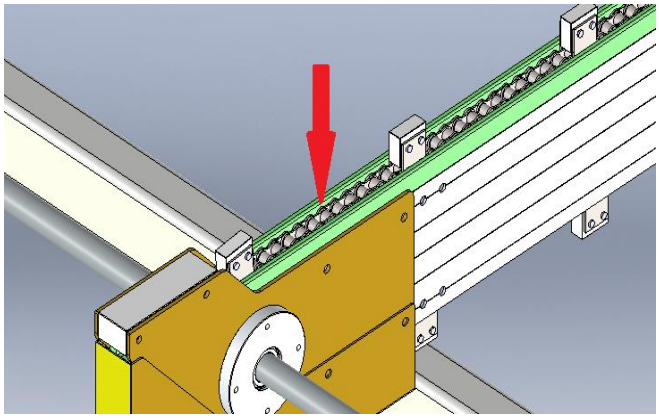


Figure 5: Conveyor chain

- The spacing between the pinion gear and the toothed rack in the robot group should be checked.

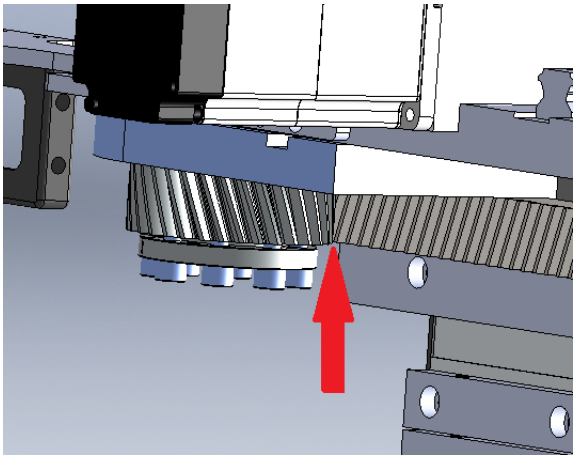


Figure 6: Pinion and rack

- Output group conveyor belts should be checked against impacts.

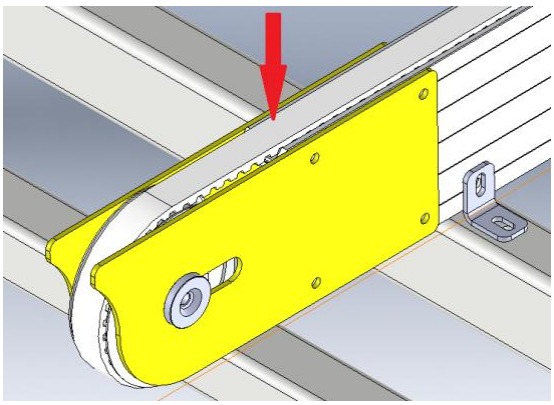


Figure 7: Conveyor belts

10.4. Adjust The Air Pressure

- Pull up pressure adjustment valve. Set adjustment valve to the desired value on manometer by turning it clockwise or counter clockwise. Then lock the valve by pressing it down.

- Set the air pressure between 6 and 8 BAR. If air pressure drops below the stated values, accessories operating with pneumatic power do not work.
- Conditioner unit accumulates the water in the air in the collection container so that it won't damage pneumatic components. At the end of the working day, empty the accumulated water by opening water discharge valve under the collection container.
- In order to put oil to the oil tank, remove the reservoir by turning. Oils recommended by the manufacturer are; TELLUS C10 / BP ENERGOL HLP 10 / MOBIL DTE LIGHT / PETROL OFİSİ SPINDURA 10.

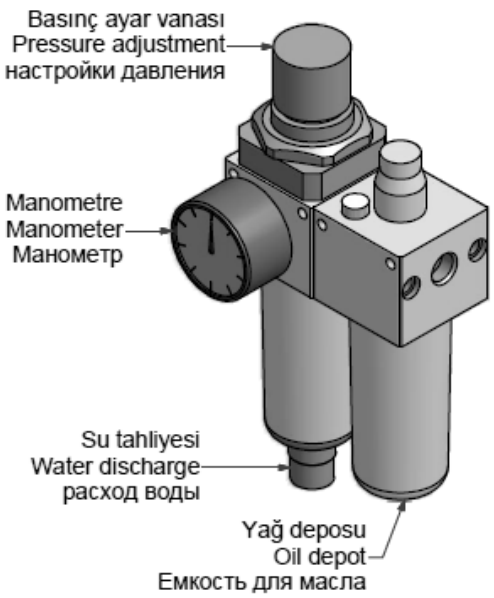


Figure 8 : Conditioner unit

10.5. Lubrıcatıon Method

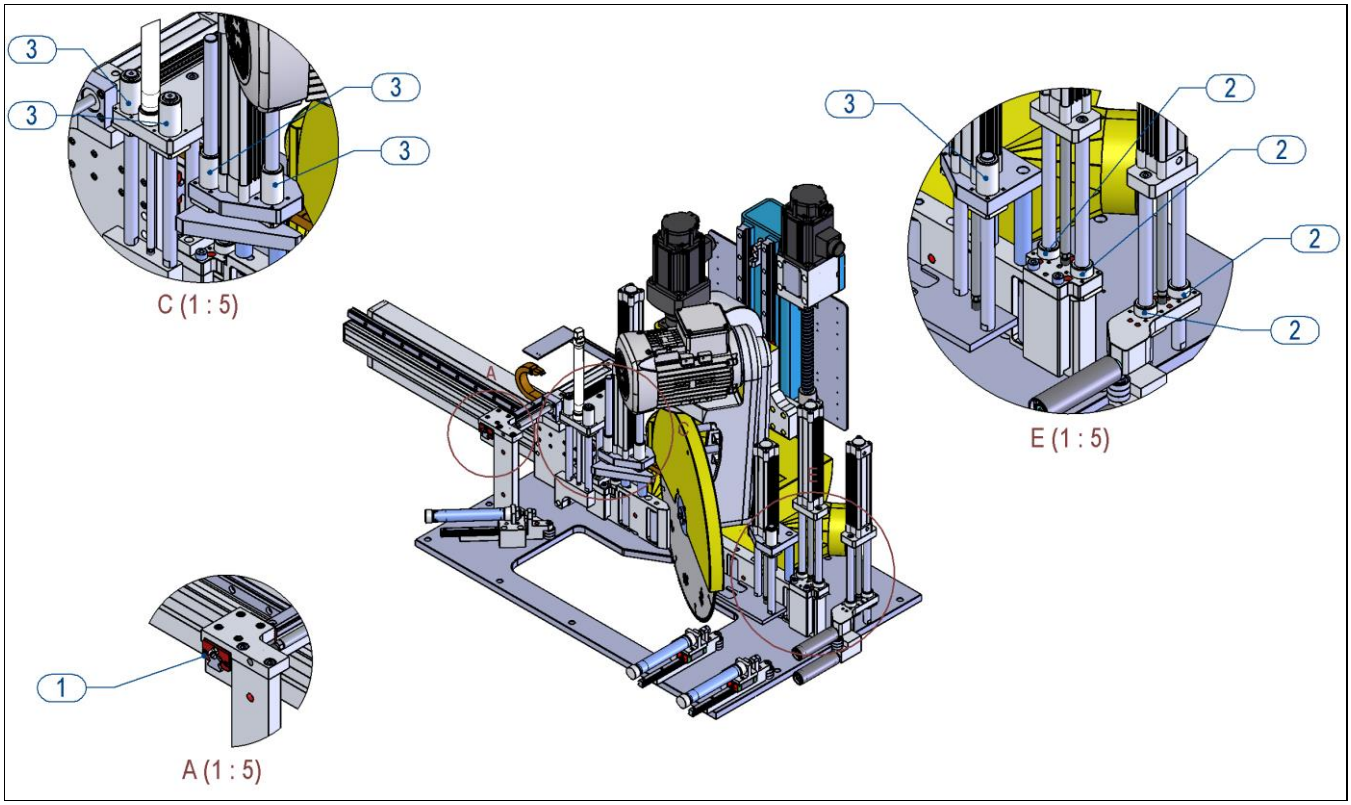
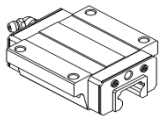
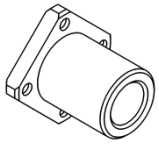
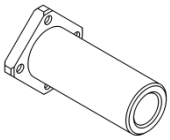


Figure 9 : Processing unit

ITEM NO	LUBRICATION ELEMENT	OIL TYPE	LUBRICATION TYPE	LUBRICATION DENSENESS
1		LITHIUM-BASED GREASE (JIS NO.2) UREA-BASED GREASE (JIS NO.2)		WEEKLY
2		MOBIL VACTRA 2 SHELL TONNA S3 M 68		WEEKLY
3		MOBIL VACTRA 2 SHELL TONNA S3 M 68		WEEKLY

Malzeme	Alüminyum	**LwA**	87 dB (Ölçülen değer)
Uzunluk	2420 mm	**LpA**	90 dB (Ortalama ses basınç değeri)
Genişlik	40 mm	**K**	2 dB (Ölçümlerdeki Belirsizlik)
Yükseklik	110 mm		

Gürültü için verilen değerler emisyon seviyesidir ve güvenli çalışma seviyesinde olduğunu göstermez. Emisyon ve maruz kalma seviyeleri arasında bir bağıntı mevcut olmakla birlikte, bu daha ileri tedbirlerin gerekli olup olmadığının tayini için güvenilir olarak kullanılmaz. İş gücünü etkileyen maruz kalmanın gerçek seviyesine etki eden faktörler, kalma süresi dahil olmak üzere, iş yerinin özellikleri, bir başka deyişle diğer gürültü kaynakları diğer yakınındaki işlemler ve makinelerin sayısıdır. Ayrıca izin verilen maruz kalma seviyesi ülkeden ülkeye değişebilir. Bu bilgilendirme bununla beraber makine kullanıcısının tehlike ve riskleri daha iyi değerlendirebilmesini sağlar

Makine Karakteristik Bilgileri		**Testere Karakteristik Bilgileri**	
Testere Dönüş Hızı	3000 dev / dak	**Testere Çapı**	180 mm
Motor Gücü	8,7 kW	**Testere Kalınlığı**	5 mm
Nominal Gerilim	400 V 3P	**Testere İlerleme Hızı**	0,3 mt / dk

No	Title of Alarm	Definition	Troubleshoot
A1	Emergency Stop Button Pressed	Emergency stop button is pressed.	Turn the button in clockwise direction to release.
A2	Low Air Pressure	Air deficiency	Check air conditioner whether air is flowing. Check compressor.
A3	Electricity cut off	Phase is not supplied.	Check electricity distribution. Check the power supply cables. Check fuses.
A4	Low oil level	Lubricating oil is run out off.	Add oil.
A5	T2 Piston not back	Piston may not come back completely. If the piston is its back position, sensor may not detect the piston.	If piston does not come back, check valve and air pipes. When the piston is its back position and sensor does not detect, adjust the position of the sensor. If sensor still does not identify the piston, sensor may be broken.
A6	Door Open !		
A7	T2 Piston not forward	Piston may not push forward completely. If the piston is its forward position, sensor may not detect the piston.	If piston is not pushed forward, check valve and air pipes. When the piston is its forward position and sensor does not detect, adjust the position of the sensor. If sensor still does not identify the piston, sensor may be broken.
A8	T4 Piston not back	Piston may not come back completely. If the piston is its back position, sensor may not detect the piston.	If piston does not come back, check valve and air pipes. When the piston is its back position and sensor does not detect, adjust the position of the sensor. If sensor still does not identify the piston, sensor may be broken.
A9	T4 Piston not forward	Piston may not push forward completely. If the piston is its forward position, sensor may not detect the piston.	If piston is not pushed forward, check valve and air pipes. When the piston is its forward position and sensor does not detect, adjust the position of the sensor. If sensor still does not identify the piston, sensor may be broken.
A10	T6 Piston not back	Piston may not come back completely. If the piston is its back position, sensor may not detect the piston.	If piston does not come back, check valve and air pipes. When the piston is its back position and sensor does not detect, adjust the position of the sensor. If sensor still does not identify the piston, sensor may be broken.

A11	T6 Piston not forward	Piston may not push forward completely. If the piston is its forward position, sensor may not detect the piston.	If piston is not pushed forward, check valve and air pipes. When the piston is its forward position and sensor does not detect, adjust the position of the sensor. If sensor still does not identify the piston, sensor may be broken.
A12	Profile Feed Piston not retracted (P1) !..	Piston may not come back completely. If the piston is its back position, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A13	Profile feed side piston not retracted (P2) !..	Piston may not push forward completely. If the piston is its forward position, sensor may not detect the piston.	If piston is not pushed forward, check valve and air pipes. When the piston is its forward position and sensor does not detect, adjust the position of the sensor. If sensor still does not identify the piston, sensor may be broken.
A14	Wrong Profile Height !..	The entered profile dimension may be wrong. Encoder reads wrong value	If encoder reads wrong value, calibrate the encoder.
A15	Profile feed counter clamping piston not retracted (P3) !..	Piston may not come back completely. If the piston is its back position, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A16	Wrong Profile Width !..	The entered profile dimension may be wrong. Encoder reads wrong value.	If encoder reads wrong value, calibrate the encoder.
A17	Inadequate profile length !..	Profile is short.	
A18	Right piston of saw not retracted (P7) !..	Piston may not come back completely. If the piston is its back position, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A19	Right side piston of saw not retracted (P8) !..	Piston may not come back completely. If the piston is its back position, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.

A20	Right counter clamping piston of saw not retracted (P9) !..	Piston may not come back completely. If the piston is its back position, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A21	Left piston of saw not retracted (P10) !..	Piston may not come back completely. If the piston is its back position, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A22	Processed profile holding piston not retracted (P12) !.	Piston may not come back completely. If the piston is its back position, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A23	Processed profile pulling piston not retracted (P12) !.	Piston may not come back completely. If the piston is its back position, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A24	Feeding Piston1 not opened (P17) !..	Piston may not open completely. If the piston is open, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A25	Feeding Piston2 not opened (P18) !..	Piston may not open completely. If the piston is open, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A26	Feeding Piston3 not opened (P19) !..	Piston may not open completely. If the piston is open, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A27	Feeding Piston4 not opened (P20) !..	Piston may not open completely. If the piston is open, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.

A28	Height measuring piston not elevated (P21) !..	Piston may not be elevated completely. If the piston is open, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A29	Width measuring piston not opened (P22) !..	Piston may not open completely. If the piston is open, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A30	Inverter Fault !..	Inverter may give alert.	Check the alarm of inverter. If there is alarm, reset the alarm on the screen. If the problem insists, re-start the machine after turning it off.
A31	X Processing Servo Fault !.	Servo may produce error due to any kind of overload.	Reset the alarm on the screen.
A32	Y Processing Servo Fault !.	Servo may produce error due to any kind of overload.	Reset the alarm on the screen.
A33	Z Processing Servo Fault !.	Servo may produce error due to any kind of overload.	Reset the alarm on the screen.
A34	Saw Z Servo Fault !..	Servo may produce error due to any kind of overload.	Reset the alarm on the screen.
A35	Saw Servo Fault !..	Servo may produce error due to any kind of overload.	Reset the alarm on the screen.
A36	Robot X Fault !..	Servo may produce error due to any kind of overload.	Reset the alarm on the screen.
A37	Robot Y Fault !..	Servo may produce error due to any kind of overload.	Reset the alarm on the screen.
A38	Robot Z Fault !..	Servo may produce error due to any kind of overload.	Reset the alarm on the screen.

A38	Robot Z Fault !..	Servo may produce error due to any kind of overload.	Reset the alarm on the screen.
A39	Stopped as profile not loaded !..	The process in the cutting list is completed.	Continue processing after loading a new working list.
A40	Data not downloaded from database !..	The process in the cutting list is completed.	Continue processing after loading a new working list.
A41	Outlet conveyor pulley not elevated !..	Piston may not be elevated completely If the piston is open, sensor may not detect the piston	Check valve of the piston or sensor.
A42	Claw not turned to vertical position (P15) !..	Piston may not turn into vertical position completely If the piston is open, sensor may not detect the piston	Check valve of the piston or sensor.
A43	Claw not turned to horizontal position (P15) !..	Piston may not turn into horizontal position completely. If the piston is open, sensor may not detect the piston.	Check valve of the piston or sensor.
A44	Claw not opened (P16) !..	Claw piston may not open completely. If the piston is open, sensor may not detect the piston	Check valve of the piston or sensor.
A45	Profile not sash but frame!..	The entered type of profile may be wrong or sensor, that differentiates the type of profiles, is not detecting.	Check sensor or profile.
A46	Profile not frame but sash!..	The entered type of profile may be wrong or sensor, that differentiates the type of profiles, is not detecting.	Check sensor or profile.
A47	T1 thermal switch off	Thermal switch in panel may be turned off.	Check switch and if it is off, set.
A48	T2 thermal switch off	Thermal switch in panel may be turned off.	Check switch and if it is off, set.

A50	T4 thermal switch off	Thermal switch in panel may be turned off.	Check switch and if it is off, set.
A51	T5 thermal switch off	Thermal switch in panel may be turned off.	Check switch and if it is off, set.
A52	T6 thermal switch off	Thermal switch in panel may be turned off.	Check switch and if it is off, set.
A53	T7 thermal switch off	Thermal switch in panel may be turned off.	Check switch and if it is off, set.
A54	Saw thermal switch off	Thermal switch in panel may be turned off.	Check switch and if it is off, set.
A55	Feeding conveyor thermal switch off	Thermal switch in panel may be turned off.	Check switch and if it is off, set.
A56	Outlet conveyor thermal switch off	Thermal switch in panel may be turned off.	Check switch and if it is off, set.
A57	Material at outlet	There is material at the outlet or sensor assumes.	If there is material, remove it. In case there is no material, check the sensor.

YILMAZ MAKİNE SANAYİ ve TİCARET A.Ş. guarantees that all its machines are tested before shipment and produced in accordance with international standards and reserves the right to make any changes to its products without prior notice.

General;

- The warranty terms apply only within the machine working time and warranty periods specified in the sales proposals.
- Warranty periods are based on the working period of 8 hours per day (1 shift).
- There may be “public holiday” delays in services and spare parts shipments.
- Yılmaz Makina is not responsible for the delays caused by Cargo in spare parts shipments.
- Installation and training of machines requiring installation must be done by authorized services or by Yılmaz machine technician.

Warranty coverage;

- All Factory (Yılmaz Machine) failures caused by production errors and defective parts replacements are made free of charge. Only shipping costs of the part (cargo, customs, etc.) are billed to the customer .
- If any fault or defective part of the machine is replaced in its place by our technical service personnel, the transportation, accommodation and operation costs of the service personnel belong to the customer.
- Even if the machine is covered by the warranty, service and parts shipping is not guaranteed in cases of user error. Therefore, transportation, accommodation and allowance costs as well as service costs are taken from the customer.
- Even if the machine is covered by warranty, transportation, accommodation, operating costs and service costs are charged to the customer during the relocation of the machine in the atelier or the transportation of the machine to another facility.

The warranty does not cover damages resulting from the following errors;

- Failure to comply with the rules set out in the instruction to use,
- Malfunctions arising from incorrect voltage and voltage fluctuations, lack of phase, voltage excess or low voltage and incorrect electrical installation,
- Problems caused by lack of grounding in electrical installation,
- Failure as a result of not using air dryers in pneumatic products,
- Faults that are caused by working area ambient temperature (temperature outside+4°C to +40°C),
- Problems arising from failure to clean the machine,
- Failure to make the compulsory maintenance specified in the user's Manual shall on time to Yılmaz Machinery or Authorized Services,
- Improper use or failure to use the machine for design purposes (outside the limits of the machine specified in the user's manual or technical document (profile sizes, tools, etc.),
- Use of machining tools and tool holders that are in poor quality and not suitable for the processed part,
- Electrical - electronic parts failures (caused by incorrect voltage),
- Problems that may occur as a result of incorrect data input from the operator or incorrect data from optimization programs,
- Damage that may occur during relocation within the workshop or when the machine is moved to another facility,
- Natural disasters (lightning, fire, flood, etc.) or the water or snow contact to the environment in which the machine is located or to the machine itself,
- Problems arising from failure to follow the instructions in the machine installation section in the user manual,
- Consumables worn in use (milling, saw, belt, machine coal, rollers, transparent protectors, protective plates) and products that need to be changed during periodical maintenance (bearing, belt, oil, rollers, etc.) are not covered by warranty.

СОДЕРЖАНИЕ

EC DECLARATİON OF CONFORMİTY	**5**
TECHNICAL FEATURES	**6**
CUTTING DIAGRAM	**7**
DIMENSIONS	**8 & 17**
PART LIST	**18 & 23**
SPARE PART LIST	**24**
1. Общая Информация	**174**
1.1. Предисловие	**174**
1.2. Служебная Информация	**174**
2. Безопасность	**175 & 176**
2.1. Обозначение символов безопасности и их значения	**175**
2.2. Техника безопасности	**175**
2.3. Информация об общей безопасности	**176**
3. Описание Механизма	**177 & 184**
3.1. Блок фрезерования профилей	**178 & 180**
3.2. Блок резки профиля	**181**
3.3. Роботизированное устройство для подачи профилей	**182**
3.4. Конвейеры для подачи профилей, транспортировки профилей на выходе и транспортировки стружки	**182**
3.5. Чпу	**183**
3.6. Программирование с помощью макросов	**184**
4. Безопасная Транспортировка Механизма	**185**
5. Установка Механизма	**186**
5.1. Подготовка	**186**
5.2. Подключение машины в источник питания	**186**
6. Информация О Безопасности Механизма	**187**
7. Операция	**188 & 225**
8. Операции, Выполняемые В Отношении Пвх Профиля, И Их Коды	**226**

С О Д Е Р Ж А Н И Е

9. Данные Перечня Резки	231 & 234
10. Инструкция По Эксплуатации	235 & 239
11. Gürültü Beyanı	240
12. Предупреждения, Выводимые На Экран, И Возможные Проблемы	241 & 247
13. Условия Гарантии	248

1.1 Предисловие

Руководство по эксплуатации, предоставленное производителем, содержит необходимую информацию о деталях механизма. Каждому пользователю рекомендуется внимательно прочитать инструкцию и приводить механизм в действие после основательного ее изучения.

Безопасное и эффективное использование машины в течение длительного времени зависит от того, насколько хорошо вы изучили и выполняете изложенные правила по эксплуатации механизма. Технические рисунки и детали могут служить руководством к работе для пользователя.

1.2 Служебная Информация

В случае какой-либо технической неполадки пожалуйста свяжитесь с вашим дилером YILMAZ компанией или главным офисом по выше указанным телефону, факсу, электронной почте.

На передней части механизма имеются специальные технические ярлыки с описанием модели.

На ярлыке указаны регистрационный номер механизма и год его выпуска.

Средний срок применения машины составляет 10 лет. Все жалобы по неиспарвностям и по всем вопросам можете обратиться устно или письменно в адрес отдела технического обслуживания компании.

АДРЕС ЦЕНТРАЛЬНОГО ОФИСА ;	
TAŞDELEN MH. ATABEY CD. No 9 34788 ÇEKMEKÖY – İSTANBUL / TÜRKİYE	
	0216 312 28 28 Pbx.
	0216 484 42 88
	service@yilmazmachine.com.tr
	www.yilmazmachine.com.tr

Для проведения всех видов письменных переговоров с производителем машины или фирмой-продавцом, очень важно указать все нижеприведенные сведения с целью сокращения до минимума срок решения проблем.

➢ Серия машины	➢ Напряжение и частотность
➢ Модель машины	➢ Дата проиобретения машины
➢ Описание неисправности	➢ Сведения о дистрибьюторе у кого была куплена машина
➢ Средний срок ежеднейной работы	➢ Отправка рисунка или видео проблемной части машины

2.1 Обозначение Символов Безопасности И Их Значения

	Прочитайте инструкцию по пользованию
	Используйте защитные наушники
	Используйте защитные очки
	Если во время работы силовой кабель подключения повредиться не касайтесь к нему и отключите его от розетки.
	При замене пыли используйте защитные перчатки
	Символ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ** предупреждает вас о специфических опасностей и их объязательно надо прочитать.

	Всегда держите рабочую область чистым ,в сухом виде и упорядоченным
	Предупреждение об электрическом напряжении
	Не засовывайте свои руки в движущихся части чтобы доставить оттуда чужие предметы.
	Предупреждение о высокой температуре
	Во время работы машины не приближайте ру к пыле.
ВАЖНО	Символ **ВАЖНО** это символ указывающий необходимость ограничения свои движения, быть осторожным и аккуратным.

Makineyi kullanmadan veya bakım yapmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyunuz !...

2.2 Техника Безопасности

2.2.1 Наши механизмы изготовлены согласно директивам безопасности Совета Европы CE, которые соответствуют национальным и международным директивам безопасности.

2.2.2 Задача работодателя – предупредить рабочий персонал о риске аварийных случаев, обучить технике безопасности и предоставить необходимое безопасное оборудование и приборы.

2.2.3 Перед началом работы с механизмом, механик должен проверить особенности механизма, изучить все его детали.

2.2.4 С машиной должны работать только члены персонала, которые ознакомились с содержанием руководства.

2.2.5 Все инструкции, рекомендации и правила общей безопасности, содержащиеся в руководстве, должны быть изучены основательно. Использовать механизм в каких-либо других целях запрещено. В противном случае, производитель не несет никакой ответственности за повреждения или ранения. И такие обстоятельства могут привести к окончанию гарантийного срока.

2.3 Информация Об Общей Безопасности

2.3.1 Шнур питания должен лежать в таком месте, чтобы никто не наступил на него или ничего не поставил. Особое внимание следует уделить штепсельным розеткам.

2.3.2 Не перегружайте механизм для сверления и выпиливания. Для безопасности работы механизма используйте источник питания с принятой электрической величиной..

2.3.3 Используйте защитные очки и наушники. Не одевайте свободную одежду и украшения.. Вращающиеся детали могут захватить их.

2.3.4 Удостоверьтесь, что обрабатываемая деталь правильно закреплена зажимом или тисками механизма.

2.3.5 Не используйте никакие другие материалы, кроме тех, что рекомендованы производителем, для операции выпиливания.

2.3.6 Удостоверьтесь, что обрабатываемая деталь правильно закреплена зажимом или тисками механизма.

2.3.7 Удостоверьтесь в безопасности рабочего места, всегда сохраняйте равновесие

2.3.8 Содержите свой механизм всегда чистым в целях безопасности работы. Следуйте инструкциям техническом обслуживании и замене деталей. Регулярно проверяйте штепсельную вилку и шнур. В случае повреждения, замените их под руководством квалифицированного электрика. Храните ручки и зажимы чистыми от смазочных средств.

2.3.9 Отключите механизм, перед тем, как начать технический осмотр.

2.3.10 Удостоверьтесь, что убраны все ключи и инструменты настройки, перед тем, как включить механизм.

2.3.11 Если необходимо работать вне помещения, используйте кабели-удлинители

2.3.12 Ремонт следует выполнять только под руководством квалифицированного техника. В противном случае, есть возможность аварий.

2.3.13 Перед началом новой операции проверьте исправность работы защитных устройств и инструментов, удостоверьтесь, что они правильно функционируют. Все условия должны быть выполнены, чтобы механизм правильно работал. Поврежденные защитные детали и оборудование должны быть заменены или отремонтированы должным образом (производителем или дилером).

2.3.14 Не используйте механизм с помощью неисправных кнопок или выключателей.

2.3.15 Не храните воспламеняющиеся, горючие жидкости и материалы возле механизма иэлектрических соединений..

Станок разработан для резки, фрезерования на поверхностях ПВХ-профилей отверстий различной конфигурации, сверления каналов и маркировки с помощью моторного блока, контролируемого ЧПУ

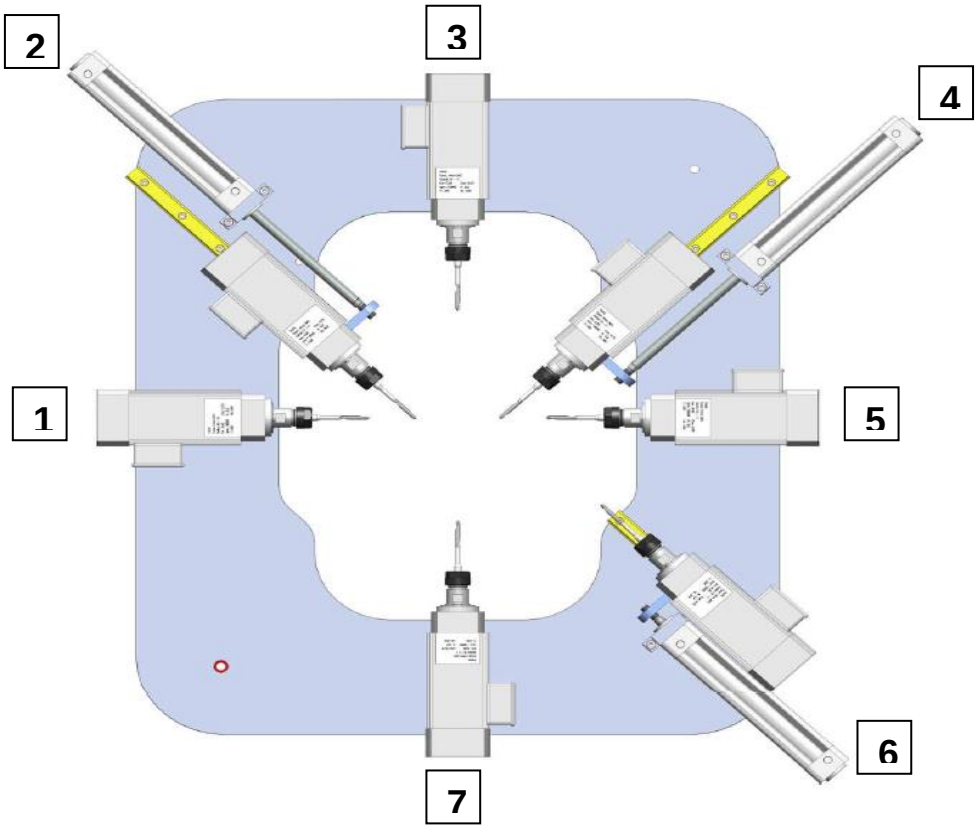
- Контрольная серво-система, обеспечивающая передвижение по 8 осям
- ПК с установленной операционной системой Windows
- Сенсорный панельный экран
- Принтер для штрих-кодов
- Печать штрих-кода на поверхности последнего профиля
- Возможность наблюдения за операциями, производимыми с ПВХ-профилем, на экране ПК, где отражается симуляция процесса
- Дистанционное подсоединение и обеспечение технической поддержки
- Регистрация в памяти 6500 строк
- Интегрированный интерфейс для всех чертёжных программ
- Возможность одновременного выполнения операций фрезерования и резки
- Лёгкий в использовании интерфейс
- 10 единиц конвейерных блоков подачи профилей
- Интеграция линий сварки четырёх ПВХ-углов и очистки
- Диаметр режущей пластины: 500 мм
- При 30^0 – 150^0 градусах спускающийся сверху блок резки с серво-системой чувствительностью +/- 0.1^0
- Возможность произведения операций в отношении любой поверхности профиля
- Возможность произведения любых операций в отношении оконных профилей (за исключением протачивания v-образной канавки)
- Система распознавания профилей рам и створок
- Система контроля ширины и высоты профилей
- Конвейерное устройство для транспортировки стружки и отходов от профилей и их складирования
- Эффективность обработки - от 1200 до 1600 погонных метров / 8 часов
- Минимальные размеры профиля, который можно установить на станок (Ш x В): 40 мм, 40 мм
- Максимальные размеры профиля, который можно установить на станок (Ш x В): : 130 мм x 140 мм
- Автоматическая система смазки
- Контроль низкого давления
- Максимальная длина профиля к обработке (L max): 6500 мм
- Минимальная длина профиля к обработке (L min): 700 мм
- Размеры станка (Ш x Дл. x В): 3200 мм x 15500 мм x 2100 мм
- Светодиодная подсветка внутри ограждения типа «кабинет»

Общая мощность **:** 5 кВт
Центр обработки **:** 0,55 кВт x 7 штук 18000 оборотов/мин. Мотор фрезы
Блок резки **:** 2,2 кВт 2400 оборотов/мин. Мотор режущей пластины
Чувствительность при обработке и резке: +/-0.3 мм

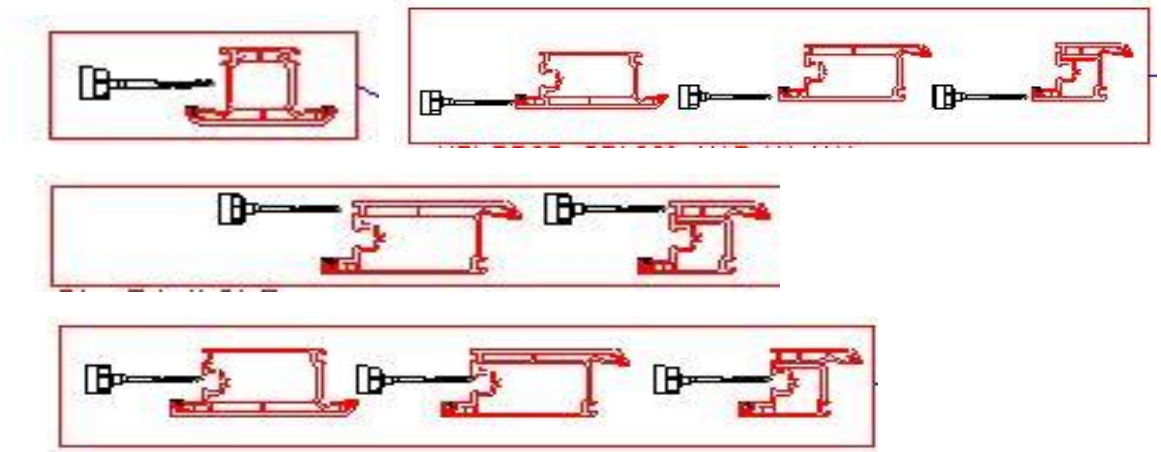
3.1 Блок Фрезерования Профилей

- С помощью 7 высокоэффективных моторов HERZT, размещённых на блоке фрезерования, за короткий период времени выполняются все виды требуемых операций на четырёх поверхностях профилей (сверление канала и желобка, маркировка и т.д.). Обработка координированно производится посредством движения по 4 осям с помощью устройства серво-моторов и режущей пластины. Блок фрезерования и механизм режущей пластины обладают характеристикой одновременной работы. За раз производится обработка профилей длиной 750 мм с тем же значением передвижения.

- Производимые на блоке фрезерования операции приведены ниже.

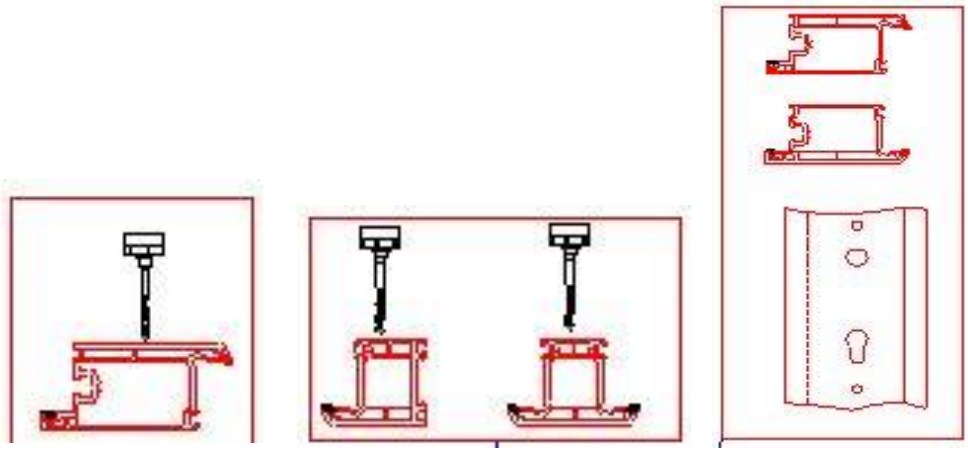


- • Отдел фрезерования за номером 1 Просверливание каналов для отвода воды, отверстий для петель, маркировка, сверление отверстий, канала для шпингалетов и замкового канала ve kilit kanalı



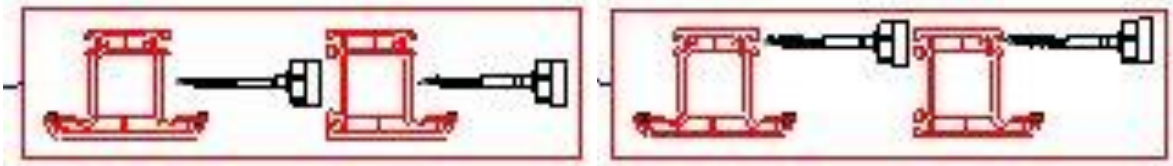
- Отдел фрезерования за номером 2 Просверливание канала для отвода воды

- Отдел фрезерования за номером 3 Просверливание канала для отвода воды, сверление с учётом размеров, отверстия под ручку двери, цилиндрического отверстия, отверстия для центрирования рамы

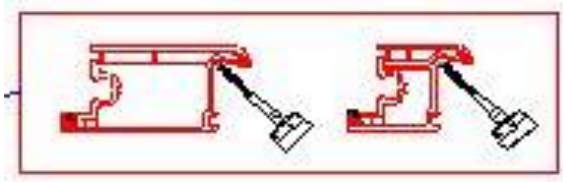


- Отдел фрезерования за номером 4 Просверливание канала для отвода воды

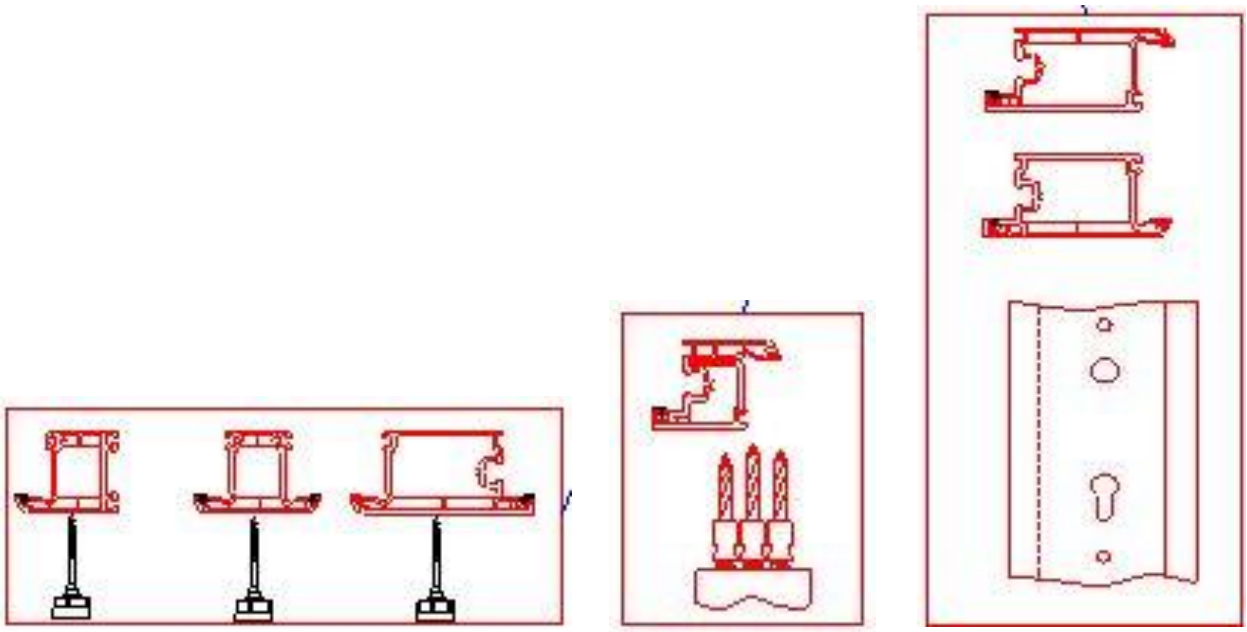
- Отдел фрезерования за номером 5 Просверливание каналов для отвода воды, отверстий для петель, центральная маркировка и сверление отверстий



- Отдел фрезерования за номером 6 Просверливание канала для отвода воды,



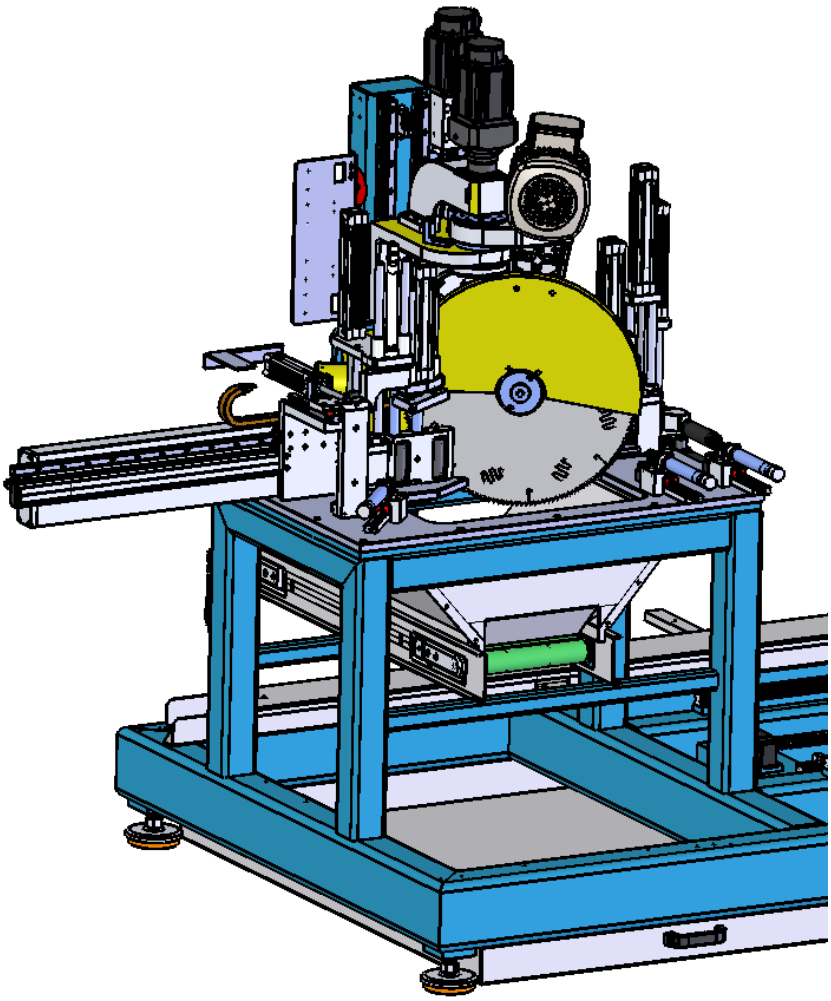
- Отдел фрезерования за номером 7 Просверливание канала для отвода воды, сверление с учётом размеров, отверстия под ручку двери, цилиндрического отверстия, отверстия для центрирования рамы



3.2 Блок Резки Профиля

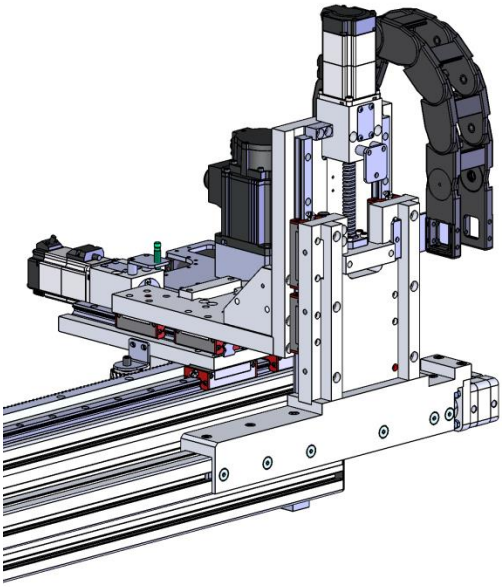
- На блоке резки профиля можно производить операцию резки с помощью режущей пластины диаметром 500 мм при температуре от 30^0 до 150^0 с чувствительностью +/- 0.1^0. Размещение режущего механизма сверху продумано для того, чтобы на блок не воздействовали задиры. Под режущей головкой расположен канал сбора стружки, которая, наряду с отходами от профиля, поступает на конвейер для транспортировки стружки. Блок резки и группа фрезерования работают синхронно; перемещение режущей головки по четырём осям обеспечивается серво-моторами

- Профили, в отношении которых операция резки была завершена, перемещаются с помощью роботизированного устройства на конвейер выходной продукции. Для облегчения наблюдения оператором за обработкой и резкой рабочих частей передняя часть машины снабжена съёмной крышкой с прозрачным окошком, выполненным из плексигласа. Таким образом обеспечивается безопасность работы оператора



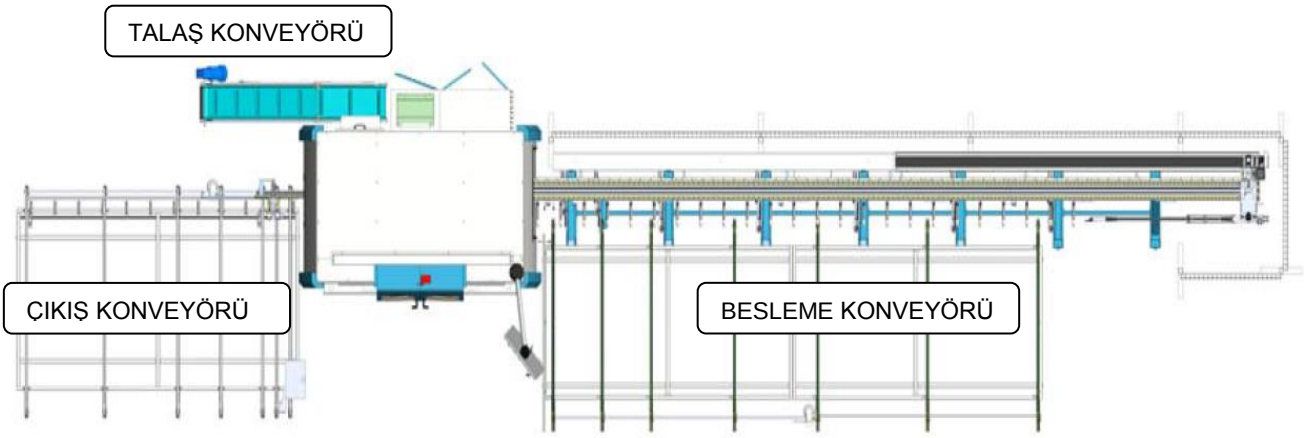
3.3 Роботизированное Устройство Для Подачи Профилей

- Поступающие с конвейера подачи профили транспортируются с помощью роботизированного устройства, выполненного из композитного материала и снабжённого специальными держателями, в центр обработки станка. Роботизированное устройство транспортировки профилей работает синхронно с центром обработки и способно транспортировать профили размером от 6,5 метров до 0,7 м.



3.4 Конвейеры Для Подачи Профилей, Транспортировки Профилей На Выходе И Транспортировки Стружки

- Профили, подлежащие обработке, размещаются на конвейере подачи оператором. После нажатия кнопки старта, размещённые на конвейере профили с помощью роботизированного устройства в синхронном порядке с помощью мотора конвейера помещаются в гнездо робота подачи. Профили, в отношении которых были произведены операции фрезерования и резки, поступают на конвейер для транспортировки выходной продукции. Стружка и отходы от резки с помощью конвейера для транспортировки стружки удаляются со станка. Для возможности серийной загрузки оператором рабочих частей вручную, конвейеры, выполненные из стальных и алюминиевых профилей, обладают эргономичными размерами. В целях обеспечения стойкости металлических частей к коррозии, они окрашены порошковой краской с электростатическими свойствами



3.5 Чпу

3.5.1 омплектация ЧПУ

Каждая комплектация ЧПУ обладает характеристиками, приведёнными ниже:

- Операционная система Windows 7 Professional
- Плата центрального процессора Intel Atom D2500
- 1,87 ГГц Двуядерная архитектура
- 2 Гб Ram
- 32-битная система
- RS 232 Серийные и параллельные порты
- 5 USB - порта
- 15’’ сенсорный цветной экран
- 1 порта Ethernet для подключения к сети
- Сенсорный ввод данных
- 32 Гб SSD жёсткий диск

3.5.2 Программное обеспечение ЧПУ

Программное обеспечение ЧПУ обеспечивает контроль функций, приведённых ниже.

- Отражение на экране положения оборудования, ручной контроль осей, автоматическая смазка, охлаждение, опора профиля, безопасная крышка станка и т.д.

- Таблица оборудования: Используется для сохранения параметров оборудования. Кроме того, может осуществляться смещение.

- Таблица настроек CNC: Таблицы параметров станка, необходимые для осуществления технического обслуживания (длины осей, оригинальные значения, значения для настроек)

3.6 Программирование С Помощью Макросов

- Рабочие коды станка создаются чертёжными программами (дополнительно). Станок, считывая эти коды, производит операции с учётом нужных размеров, автоматически.

- По истечении короткого периода обучения оператор сможет вскоре использовать интерфейс станка и выполнять операции по регистрации параметров профилей.

- При использовании макросов все значения назначаются чертёжными программами, но оператор может изменить значения по желанию на экране. Некоторые операции, производимые на станке, приведены ниже.

- Четырёхугольный канал

- Канал с радиусом закругления вершины

- Просверливание по линии (Просверливание канала для отвода воды)

- Вентиляционный канал

- Цилиндрическое отверстие, правое

- Цилиндрическое отверстие, слева

- Круглое

- Централизованная маркировка на нужной единице материала

- Централизованная маркировка на нужной единице материала и нужного размера

- Поскольку коды макросов были созданы Yılmaz Makine, результатом стала лёгкая в обращении и понятная система. Макросы разработаны для интегрированного взаимодействия со всеми проектными программами (дополнительными).

- Кроме того, все профили к обработке могут сохраняться в системе. По номенклатурному коду все размеры рабочих профилей (ширина, высота, длина и прочие) просчитываются автоматически.

ÖNEMLİ

4.1 Транспортировку механизма следует выполнять только квалифицированному персоналу.

4.2 Механизм следует перемещать, поднимая его с помощью специального оборудования, (не касаясь им поверхности земли во время транспортировки).

4.3 Оборудование отправиться на перевозку в деревянный упаковке если клиент не потребует другую упаковку.

4.4 Подвижные детали механизма должны быть зафиксированы при помощи втулки фиксации поддерживающего вала перед выполнением транспортировки.

4.5 Данные о весе и размеров машины указаны на странице технических характеристик.

4.6 При передвижении оборудования с места по возможности перенесите вес, приподняв снизу, чем обеспечивается наибольшая устойчивость. Передвигайте оборудование медленно без тряски. На опасных участках убедитесь в том, что вокруг нет людей.

5.1 Подготовка

- Данные о весе и размерах машины указаны на странице технических характеристик.Поверхность на которой будет установлена машина должна быть достаточно прочной ,ровной ,способной выдержать нагрузку машины.
- Машина должна быть установлена приблизительно в расстоянии 100 см от задней стенки.
- Равновесие машины можете обеспечить регулируемыми ножками которые находятся в нижней части машины.

5.2 Подключение Машины В Источник Питания

- Подключение машины в электросеть должен произвести лицензированный электрик.
- Розетка элекросети должен быть совместным с раземом у машины.
- Подключите машину в розетку с заземлением.
- Машина может работать или под напряжением сети 230 В 50 Гц или 400 В 50 Гц по выбору подключения.

- Внимательно следите за значением напряжения сети.Напряжение источника тока должен быть идентичным данным приведенним на этикетке машины.

- После подключения машины к электрической сети, необходимо запустить машину в режиме холостого хода,чтобы проверить правильность направления вращения комплектов режущих лезвий. Если направление вращения не правильное тогда необходимо проверить правильность подключения.

- **Заземление машины должно быть подключено индивидуально. В противном случае шум Заводского заземления может повлиять на процесс работы машины.**

6.1 Нельзя включать механизм , если открыта защитная крышка или отсутствует защитное оборудование.

6.2 Подъем, установка, электрическое и пневматическое обслуживание механизма должны выполняться только квалифицированным персоналом.

6.3 Текущее техническое обслуживание и плановое обслуживание должны выполнять квалифицированные рабочие после отключения механизма и отсоединения его от источника питания.

6.4 Убедитесь, что механизм чистый, проверенный, прошел техническое обслуживание прежде, чем приступить к работе.

6.5 Проверяйте приборы безопасности, шнур и движущиеся детали регулярно. Не включайте механизм, пока не замените неисправные приборы безопасности и поврежденные детали.

6.6 Никогда не снимайте дробящие лезвия, пока не отключите машину.

6.7 Держите инородные вещества вне зоны работы механизма, на расстоянии от движущихся деталей.

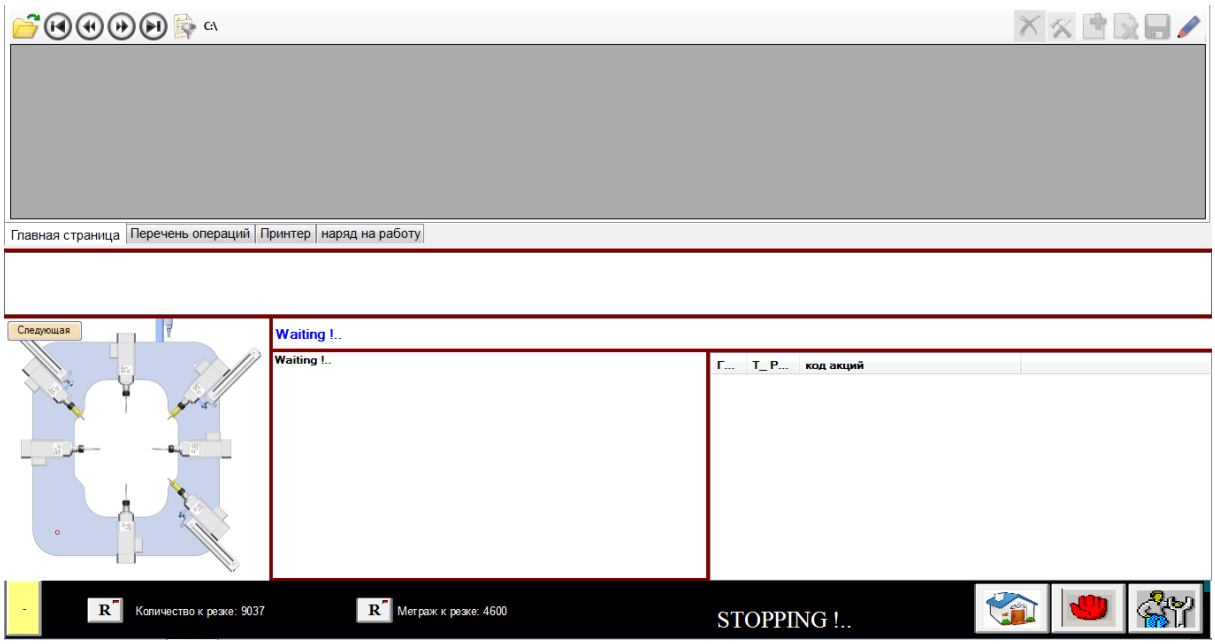
ВАЖНО

Данные по безопасности были изложены выше. Для того, чтобы предотвратить физические ранения и повреждение оборудования, пожалуйста, прочтите эту информацию внимательно и всегда держите руководство под рукой.

7.1 Включение Станка

- Включите главные выключатели.
- Подождите включения компьютера.
- После полного включения компьютера, запустите программу, дважды нажав кнопку .
- Откроется рекламная страница. Дотронувшись до любого поля на экране, пропустите данную страницу.

7.2 Выбор Перечня Операций Резки



- Откройте главную страницу

- Дотроньтесь до иконки .
- На открывшейся странице выберите перечень, указав нужную позицию.
- Подтвердите выбор.
- Выбранный перечень отразится на экране.

7.3 Начало Обработки

- Разместите профили на конвейере подачи в соответствии с операциями, предусмотренными перечнем.
- Нажимая на зелёную кнопку, расположенную на конвейере подачи, обеспечьте продвижение конвейера вперёд.
- Затем продолжайте размещать профили.
- При нажатии кнопки старта начнётся рабочая операция

7.4 Режимы Работы

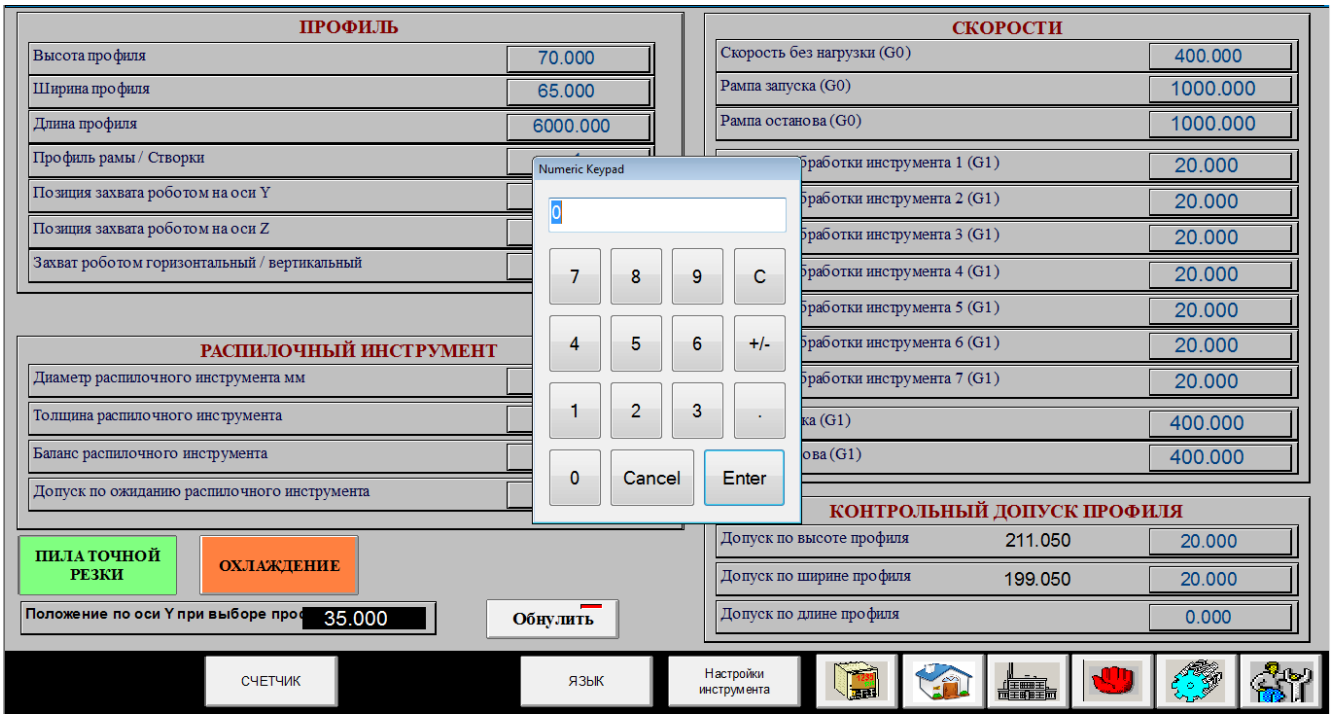
7.4.1 <u>Режим работы, основанный на показателях датчика по профилю:</u>

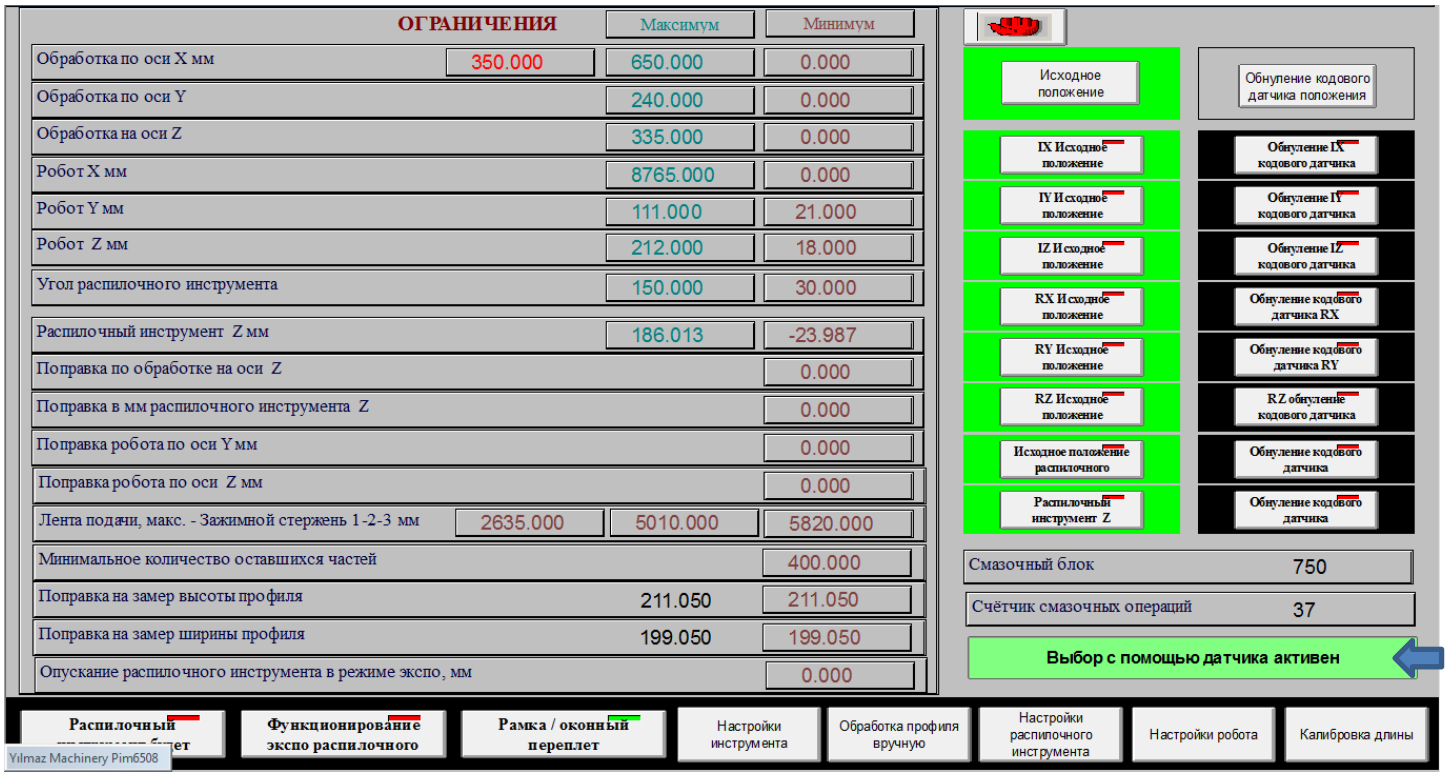
- Если данный режим активен, длину профиля знать не нужно. Датчик, считав оконечную точку профиля, самостоятельно его измерит и, автоматически выбрав профиль, транспортирует его на блок обработки.
- Для активизации данного режима работы;

  Откройте главную страницу

- Нажав кнопку , откройте страницу для осуществления выбора

➢ Введите необходимый шифр, нажав кнопку . (5678)





7.4.2 Выполнение рабочих операций с учётом длины профиля без задействования датчика для нахождения профиля

- Если данный режим активен, значение длины профиля вводится с экрана или считывается из базы данных. Роботизированное устройство непосредственно перемещается к оконечной точке профиля в соответствии с длиной, введённой с экрана, а затем, захватив профиль, транспортирует его на блок обработки. Целью данной операции является экономия времени, которая обеспечивается при стандартной работе с профилями одной длины, поскольку время на поиск профиля зря не тратится.

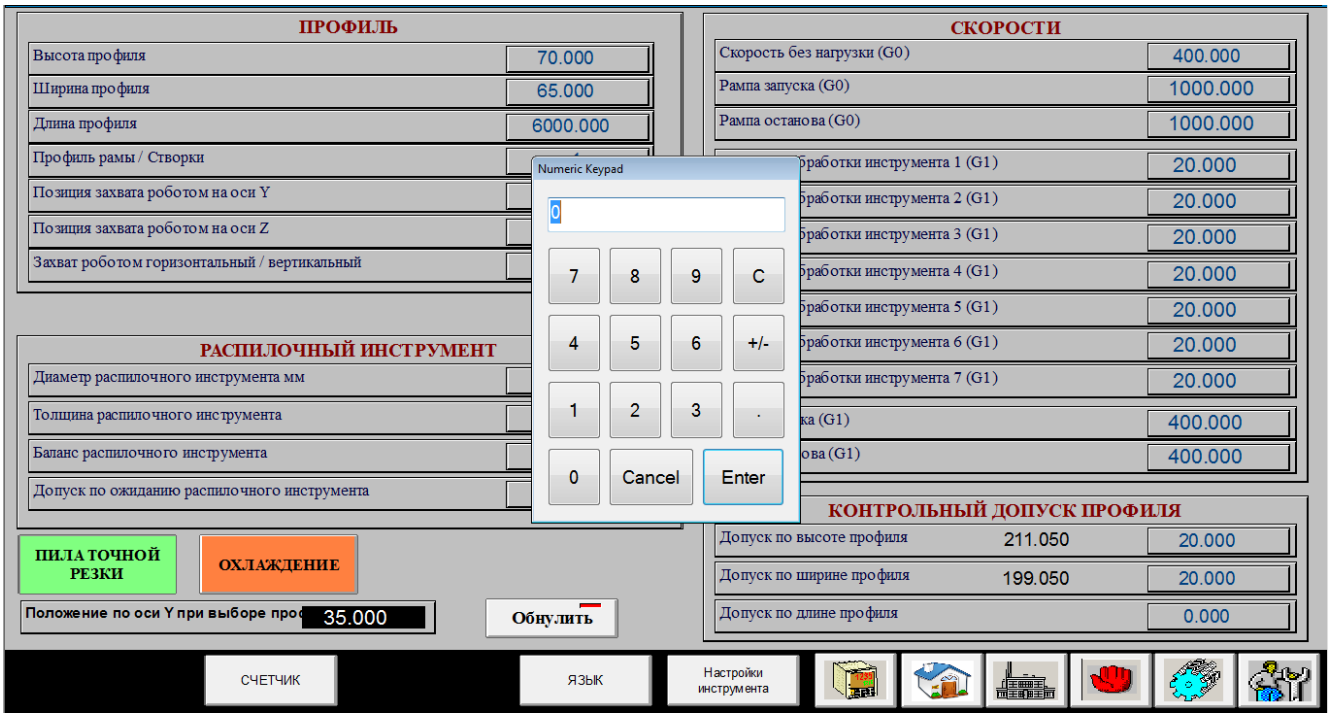
- Работа в данном режиме требует должного точного введения значений длины профилей.

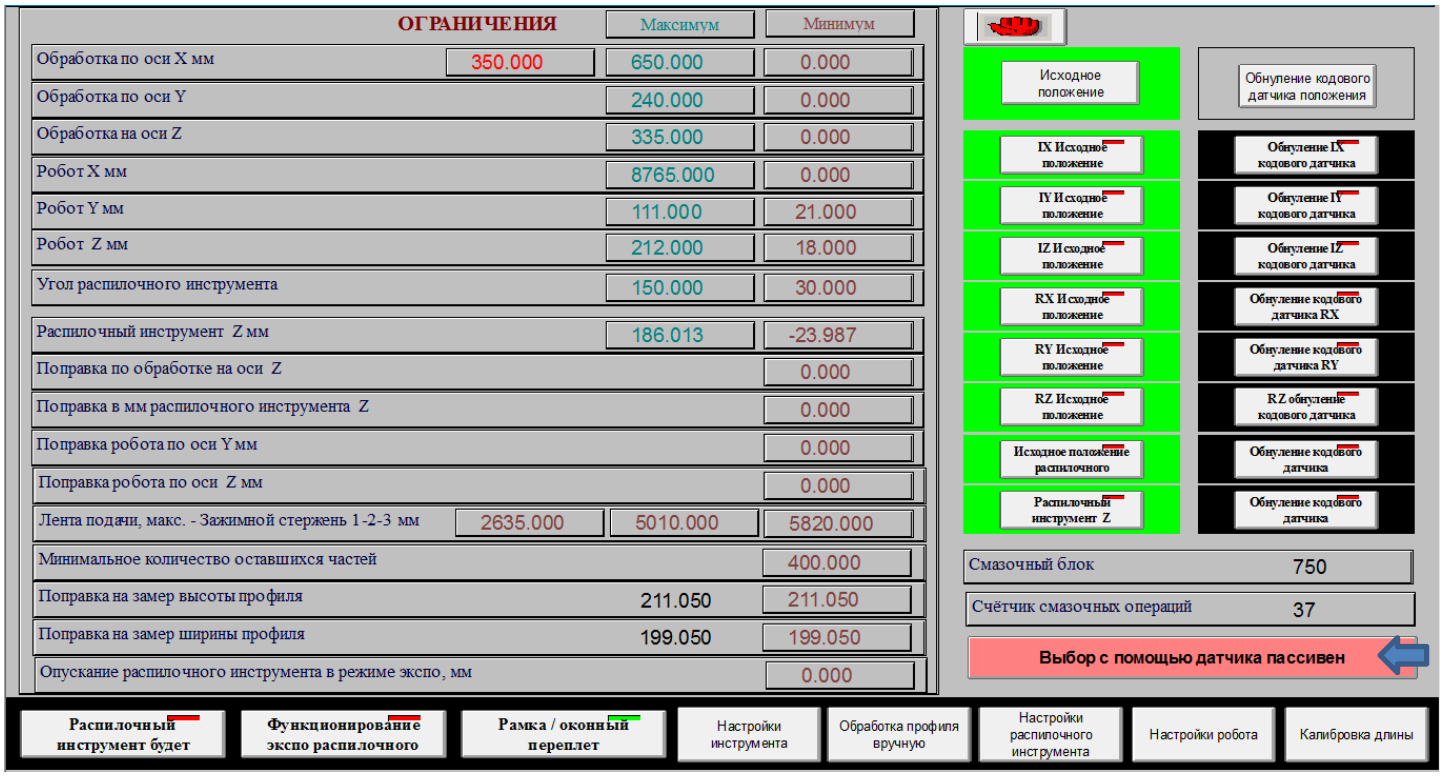
- Для активизации данного режима работы:

  Откройте главную страницу

- Нажав кнопку , откройте страницу для осуществления выбора.

➢ Введите необходимый шифр, нажав кнопку . (5678)





Ввод данных по профилю с экрана:

- Откройте главную страницу
- Нажав кнопку , откройте страницу для осуществления ввода значений длины.
- Высота профиля устанавливается посредством введения параметра в данное поле - Высота профиля 70.000 . (При работе с перечня эти данные вводятся автоматически).
- Ширина профиля устанавливается посредством введения параметра в данное поле - Ширина профиля 65.000. (При работе с перечня эти данные вводятся автоматически).
- Длина профиля устанавливается посредством введения параметра в данное поле - Длина профиля 6000.000. (При работе с перечня эти данные вводятся автоматически).
- Данные по захвату профиля роботизированным устройством - горизонтальному или вертикальному - вводятся в данное поле: Захват роботом горизонтальный / вертикальный 0. Если захват горизонтальный, в данное поле вводится значение «0». Если роботизированное устройство будет осуществлять вертикальный захват, в данное поле вводится значение «1». (При работе с перечня эти данные вводятся автоматически).
- Для осуществления выбора рабочего или нерабочего режима стержней створок в ходе функционирования станка, в данное поле Профиль рамы / Створки 1 - необходимо ввести значения «1» или «0». (При работе с перечня эти данные вводятся автоматически)

7.4.3 Регулировка рабочей скорости:

- Откройте главную страницу
- Нажав кнопку , откройте страницу для осуществления ввода значений длины.
- Значение скорости продвижения пустого станка вперёд введите в данное поле - Скорость без нагрузки (G0) 400.000 .
- Значение по рампе запуска скоростей продвижения пустого станка введите в данное поле - Рампа запуска (G0) 1000.000 .
- Значение по рампе останова скоростей продвижения пустого станка введите в данное поле - Рампа останова (G0) 1000.000 .
- Скорость операции резки станка введите в данное поле - Скорость обработки инструмента 1 (G1) 20.000 .

- Значение по рампе запуска скорости операции резки введите в данное поле -

Рампа останова (G1)	400.000

.

- Значение по рампе останова скорости операции резки введите в данное поле -

Рампа останова (G1)	400.000

7.4.4 Ввод в станок данных по распилочным инструментам

- Диаметр подсоединяемого распилочного инструмента введите в данное поле -

Диаметр распилочного инструмента мм	500.000

.

- Толщину подсоединяемых распилочных инструментов введите в данное поле -

Толщина распилочного инструмента	4.000

.

- Если в отношении распилочных инструментов применяется балансировка, то значение балансировки введите в данное поле -

Баланс распилочного инструмента	0.100

..

- Время ожидания пилы на профиле, указывается в этом разделе

Допуск по ожиданию распилочного инструмента	50.000

ПИЛА ТОЧНОЙ РЕЗКИ В то же время после резки пила ожидает над профилем до значения, указанного здесь.

- Кнопка должна быть активной, чтобы предотвратить поломку режущего наконечника при резке под углом.

- ОХЛАЖДЕНИЕ Это кнопка системы охлаждения, используемая для резки алюминия. В стандартном станке этой системы нет.

Для нестандартных профилей расстояние удержания робота записывается в эту область

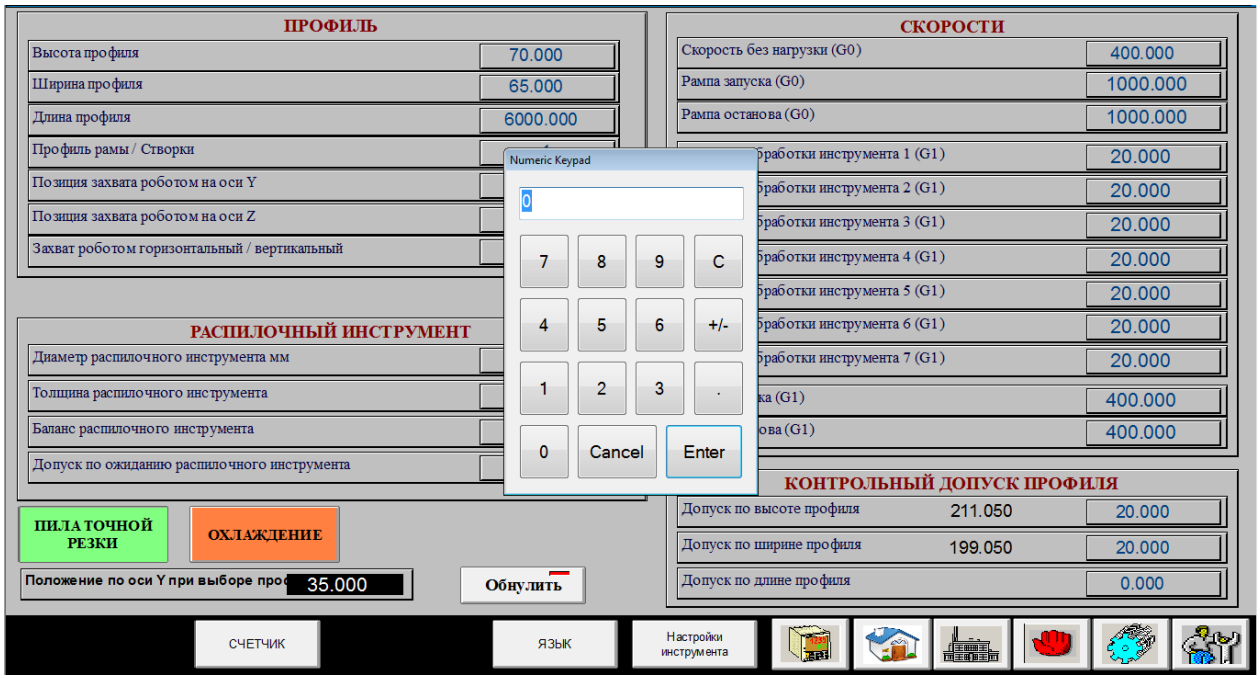
Положение по оси Y при выборе прос	35.000

- При ошибках оси, Обнулить используется кнопка

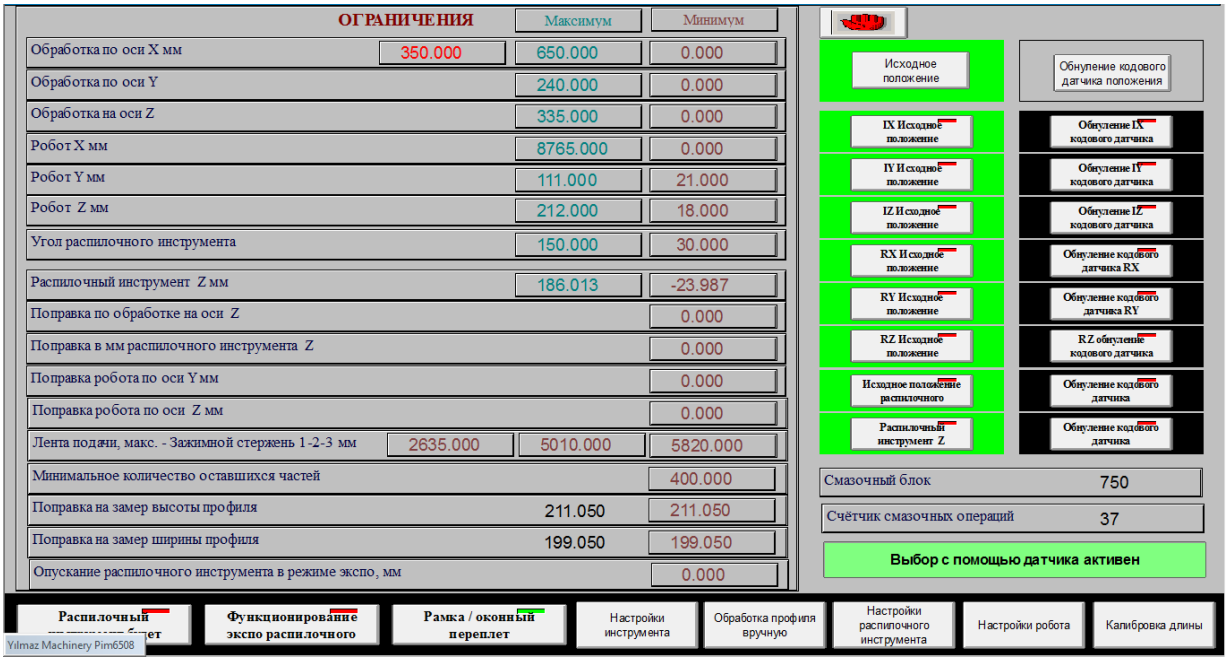
7.5 Отправка Станка В Исходное Положение

➢ Откройте главную страницу

➢ Нажав кнопку , откройте страницу для осуществления ввода значений длины.



➢ Введите необходимый шифр, нажав кнопку . (5678)



Обработка по оси X мм	350.000	650.000	0.000
Обработка по оси Y		240.000	0.000
Обработка на оси Z		335.000	0.000

Это область, где пределы обработки определены для всех осей.

Робот X мм	8765.000	0.000
Робот Y мм	111.000	21.000
Робот Z мм	212.000	18.000

Это область, где определяются границы робота.

Угол распилочного инструмента	150.000	30.000
Распилочный инструмент Z мм	186.013	-23.987

Это область, где определяются угол наклона пилы и пределы вертикальной оси.

Поправка по обработке на оси Z	0.000
Поправка в мм распилочного инструмента Z	0.000
Поправка робота по оси Y мм	0.000
Поправка робота по оси Z мм	0.000

Это область, где станок ограничен в соответствии с высотой профиля, чтобы избежать потери времени.

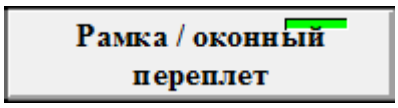
Минимальное количество оставшихся частей	400.000

Указывает минимальную длину детали, которую может разрезать станок.

Поправка на замер высоты профиля	211.050	211.050
Поправка на замер ширины профиля	199.050	199.050

Это область, используемая для калибровки станка.

Вышеуказанные кнопки подходят только для использования в режиме выставки.



Эта кнопка должна быть активной, чтобы проверить, что размеры профилей крыла соответствуют размерам, введенным в систему.

- На открывшейся странице нажмите кнопку [Исходное положение], чтобы установить все оси одновременно в исходное положение. После завершения установки станка в исходное положение, красный цвет на заднем плане станет зелёным.

- Для установки только оси X группы обработки в исходное положение, нажмите кнопку [IX Исходное положение]. После завершения установки оси X группы обработки в исходное положение, красный цвет на заднем плане станет зелёным.

- Для установки только оси Y группы обработки в исходное положение, нажмите кнопку [IY Исходное положение]. После завершения установки оси Y группы обработки в исходное положение, красный цвет на заднем плане станет зелёным.

- Для установки только оси Z группы обработки в исходное положение, нажмите кнопку [IZ Исходное положение]. После завершения установки оси Z группы обработки в исходное положение, красный цвет на заднем плане станет зелёным.

- Для установки только оси RX группы обработки в исходное положение, нажмите кнопку [RX Исходное положение]. После завершения установки оси RX роботизированного устройства в исходное положение, красный цвет на заднем плане станет зелёным.

- Для установки только оси RY группы обработки в исходное положение, нажмите кнопку [RY Исходное положение]. После завершения установки оси RY роботизированного устройства в исходное положение, красный цвет на заднем плане станет зелёным.

- Для установки только оси RZ группы обработки в исходное положение, нажмите кнопку [RZ Исходное положение]. После завершения установки оси RZ роботизированного устройства в исходное положение, красный цвет на заднем плане станет зелёным.

- Для установки только оси угла распилочного инструмента группы обработки в исходное положение, нажмите кнопку [Исходное положение распилочного]. После завершения установки оси угла распилочного инструмента в исходное положение, красный цвет на заднем плане станет зелёным.

- Для установки только оси Z распилочного инструмента группы обработки в исходное положение, нажмите кнопку [Распилочный инструмент Z]. После завершения установки оси Z распилочного инструмента группы обработки в исходное положение, красный цвет на заднем плане станет зелёным.

Обнуление кодового датчика положения Эта кнопка используется для сброса всех энкодеров в случае ошибок оси.

Обнуление IX кодового датчика Это кнопка, используемая только для сброса датчика на оси X группы обработки.

Обнуление IY кодового датчика Это кнопка, используемая только для сброса датчика на оси Y группы обработки.

Обнуление IZ кодового датчика Это кнопка, используемая только для сброса датчика на оси Y группы обработки.

Обнуление кодового датчика RX Это кнопка, используемая только для сброса датчика на оси Y группы обработки.

Обнуление кодового датчика RY Эта кнопка используется только для сброса датчика на оси Y группы обработки робота.

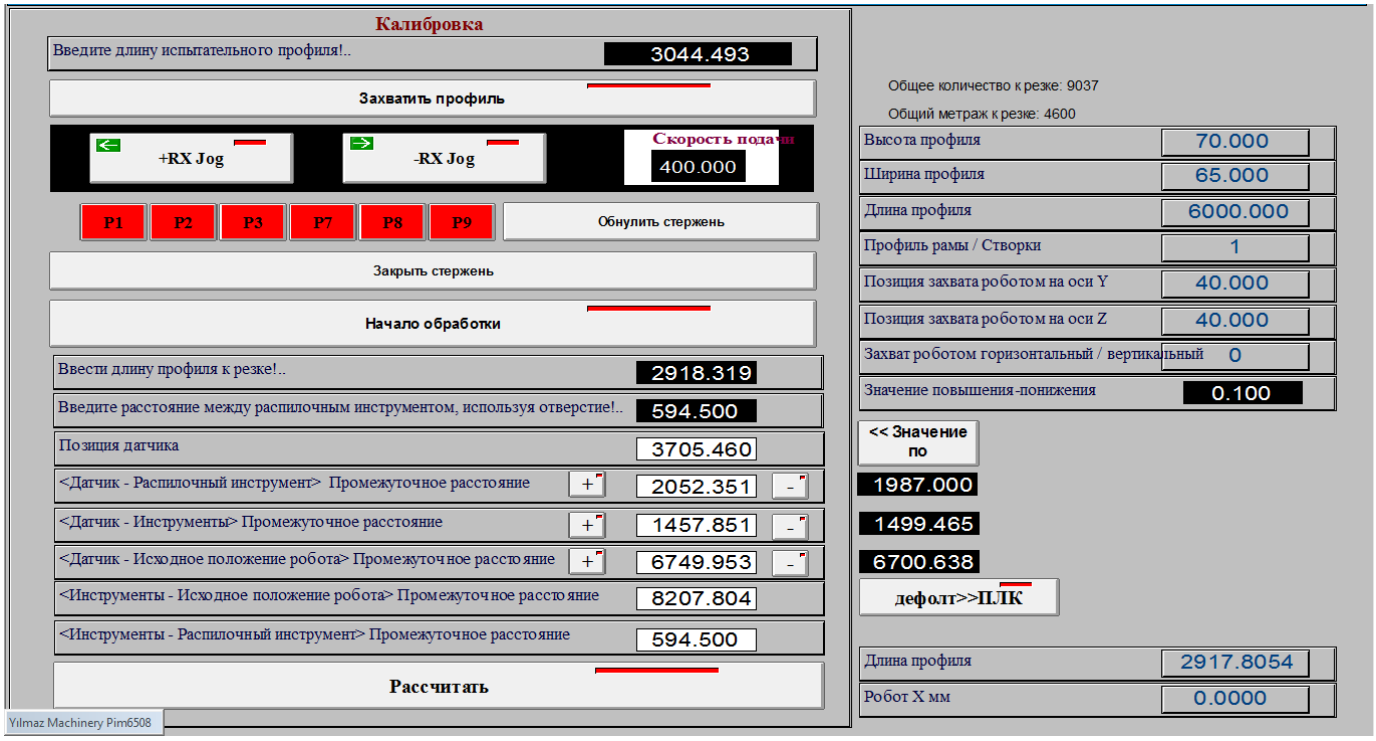
RZ обнуление кодового датчика Эта кнопка используется только для сброса датчика на оси Y группы обработки робота.

Обнуление кодового датчика Эта кнопка используется только для сброса датчика на оси Y группы обработки робота.

Обнуление кодового датчика Это только кнопка, используемая для сброса датчика на оси Z группы обработки пилы.

7.6 Калибровочные Настройки:

7.6.1 Калибровка длины:



- Возьмите профиль, длина которого составляет не менее 2 метров.
- Замерьте длину профиля, находящегося в руках.
- Значение замера введите в следующее поле на экране
  Введите длину испытательного профиля!.. 3044.493 .
- На экране нажмите кнопку Захватить профиль.
- Роботизированное устройство захватит профиль автоматически.
- С помощью кнопок +RX Jog -RX Jog, продвигайте профиль вперёд до тех пор, пока он не станет под режущим инструментом..
- P1 P2 P3 P7 P8 P9 Активируйте все поршни, чтобы они стали зелеными.
- Запустите операцию обработки, нажав кнопку Начало обработки. После нажатия кнопки старта с помощью режущего инструмента будет срезана концевая часть профиля, а с применением т3 на профиле будет просверлено отверстие. По окончании операции режущий инструмент и приспособление автоматически вернутся в нужную позицию.
- В конце действия, при помощи кнопки Обнулить стержень отпустите поршни

- Не передвигая роботизированное устройство, снимите профиль со станка.
- Произведите замер остаточной части профиля.
- Значение замера введите в следующее поле - Ввести длину профиля к резке!.. 2918.319 .
- Измерьте расстояние между просверленным отверстием и местом, где была отрезана часть.
- Значение замера введите в следующее поле - Введите расстояние между распилочным инструментом, используя отверстие!.. 594.500 .
- После ввода необходимых значений нажмите на экране кнопку Рассчитать. Станок автоматически рассчитает все значения и завершит операцию калибровки.

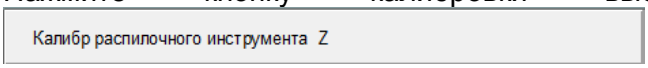
Следующие значения - это расстояния, на которые машина будет ссылаться после калибровки. После калибровки точность следующих значений должна быть измерена и проверена на станке.

Позиция датчика			3705.460	
<Датчик - Распилочный инструмент> Промежуточное расстояние	+		2052.351	-
<Датчик - Исходное положение робота> Промежуточное расстояние	+		6749.953	-
<Инструменты - Исходное положение робота> Промежуточное расстояние			8207.804	
<Инструменты - Распилочный инструмент> Промежуточное расстояние			594.500	

7.6.2 Калибровка высоты режущего инструмента:

- Скорость движения режущего инструмента при резании введите в данное поле - Скорость распилочного инструмента Z 140.000 .
- Значение по рампе запуска скорости резания введите в поле Ускоритель распилочного инструмента Z 600.000 .
- Значение по рампе останова скорости резания введите в поле Замедлитель распилочного инструмента Z 600.000 .
- Перед началом операции калибровки распилочного инструмента по высоте установите распилочный инструмент по оси Z в исходное положение.
- Разместите в станок профиль известной высоты.
- Пила прикасается к прифилю -TZ 190.000 +TZ кнопками

- Введите измеренную высоту профиля в область

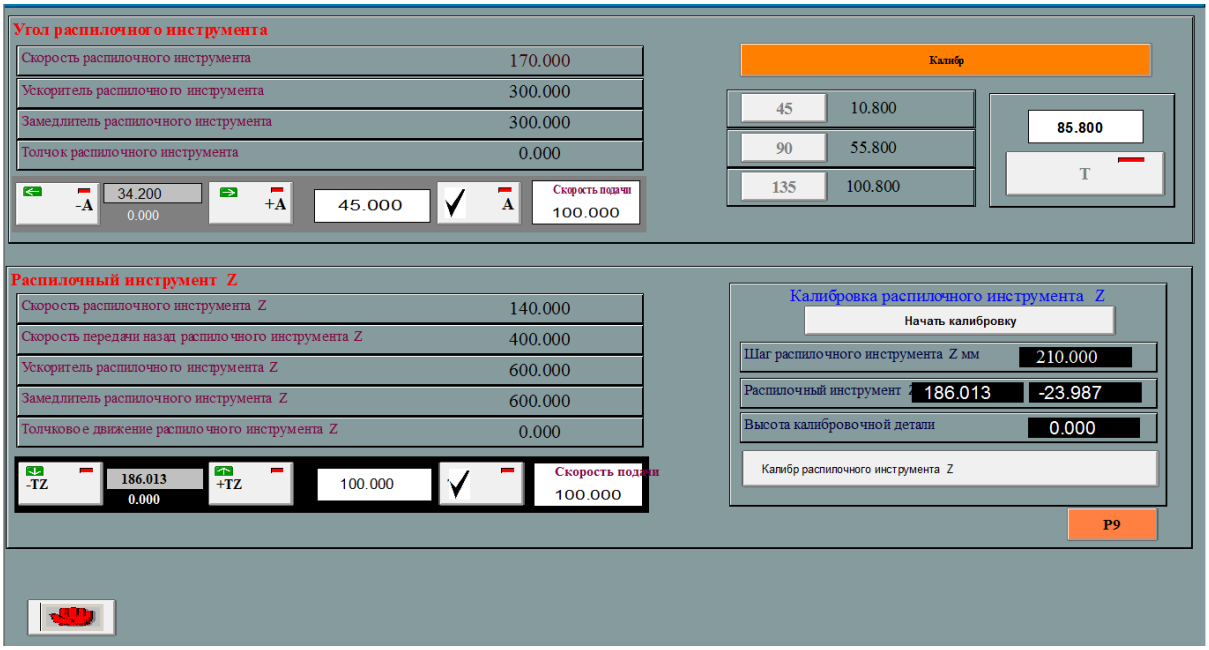
- Нажмите кнопку калибровки высоты распилочного инструмента - 

.
- Значения автоматически вводятся в поле

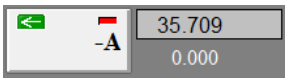
.

7.6.3 7.6.3 Калибровка угла режущего инструмента:

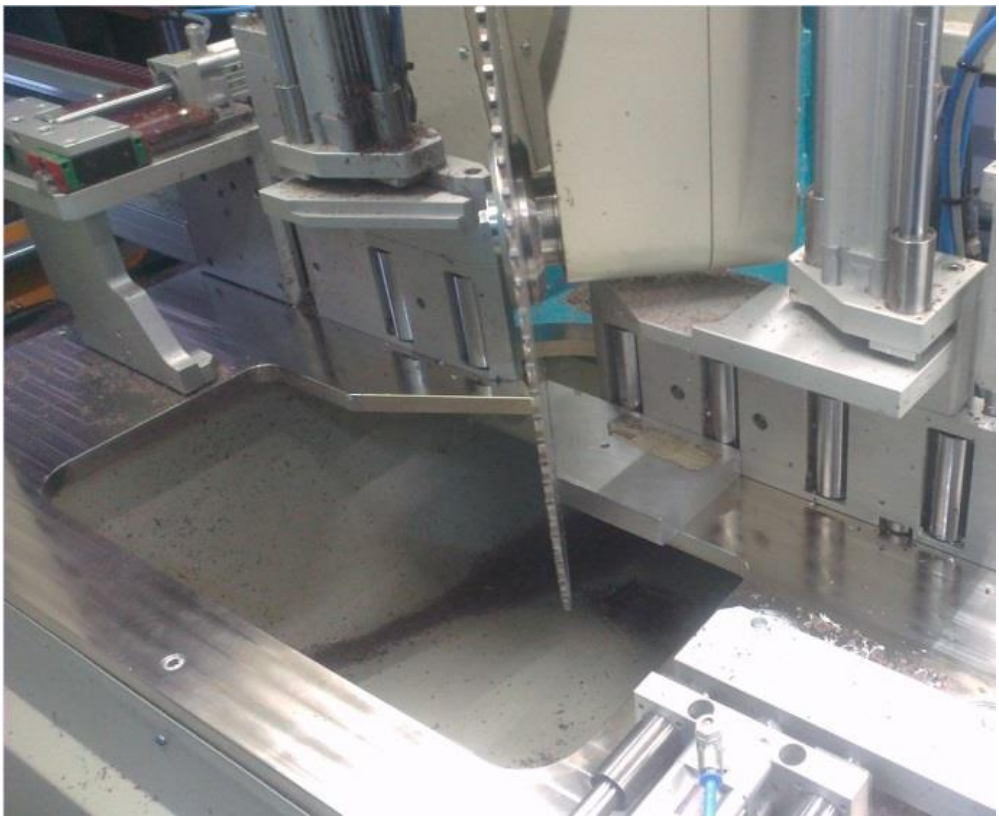
45 градусов калибровки



- Скорость движения режущего инструмента при резании введите в данное поле - Скорость распилочного инструмента 170.000 .
- Значение по рампе запуска при занятии распилочным инструментом нужного угла, введите в поле Ускоритель распилочного инструмента 300.000 .
- Значение по рампе останова при занятии распилочным инструментом нужного угла, введите в поле Замедлитель распилочного инструмента 300.000 ..
- Перед началом калибровки градуса угла, распилочный инструмент необходимо установить в исходное положение.
- P9 Активируйте поршень, чтобы он стал зеленым
- С помощью кнопок -TesZ Jog +TesZ Jog необходимо опустить распилочный инструмент настолько, чтобы уместить угольник, по которому будут устанавливаться настройки.

- Поместите торцовку и при помощи кнопки 

поверните пилу, пока она не коснется поверхности торцовки
-

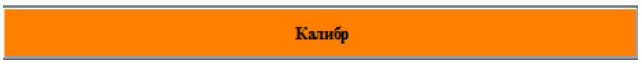


- Через экран нажмите на кнопку

пока кнопка не станет зеленой.

- Нажмите на кнопку

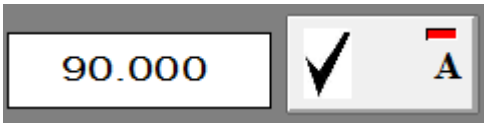
.

- Опять нажмите на кнопку 

пока кнопка не станет красной

-

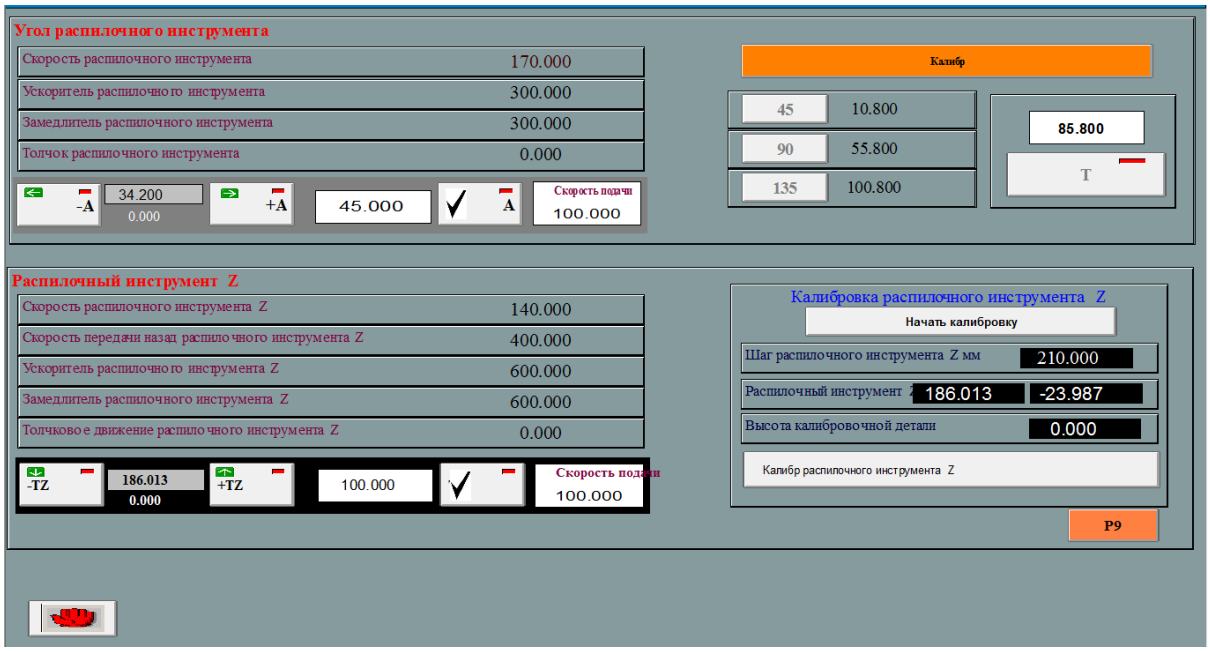
Нажмите кнопку и подождите, пока пила перейдет к ссылке. При ссылке цвет фона кнопки станет зеленым.

- Напишите 45 в область 

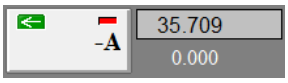
и нажмите на кнопку.

После того, как пила установлена, проверьте точность калибровки, проверив угол пилы под углом 45 градусов.

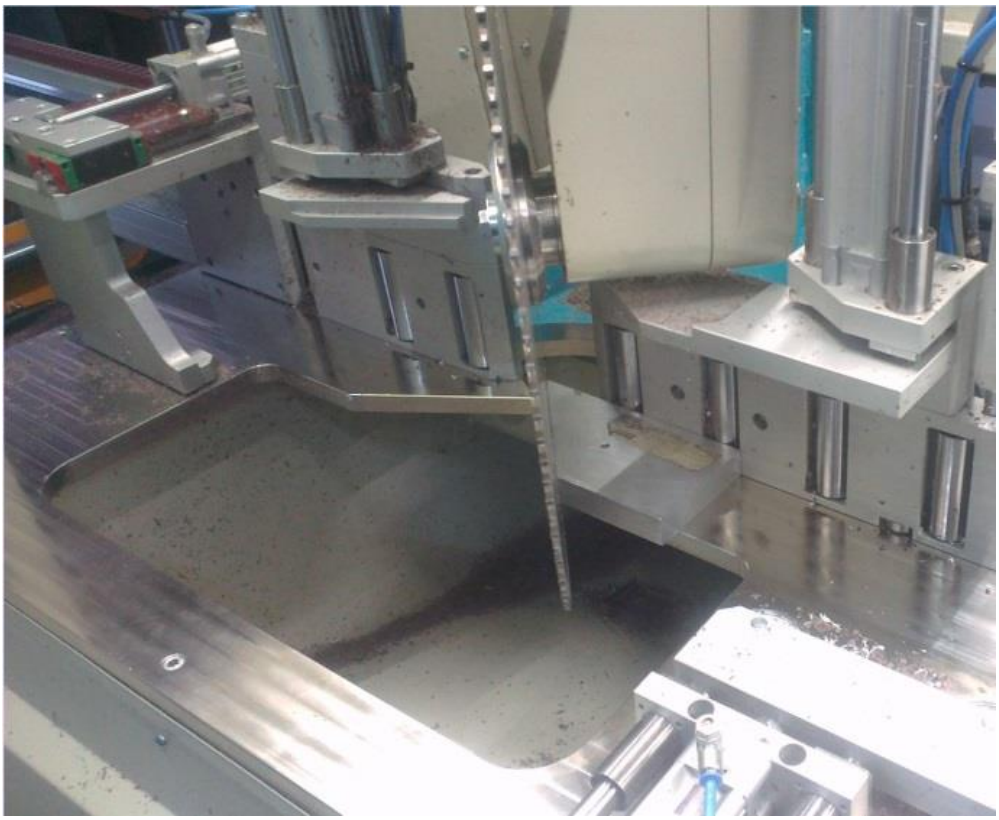
90 градусов калибровки



- Скорость движения режущего инструмента при резании введите в данное поле - Скорость распилочного инструмента 170.000 .
- Значение по рампе запуска при занятии распилочным инструментом нужного угла, введите в поле Ускоритель распилочного инструмента 300.000 .
- Значение по рампе останова при занятии распилочным инструментом нужного угла, введите в поле Замедлитель распилочного инструмента 300.000 ..
- Перед началом калибровки градуса угла, распилочный инструмент необходимо установить в исходное положение.
- P9 Активируйте поршень, чтобы он стал зеленым
- С помощью кнопок -TesZ Jog +TesZ Jog необходимо опустить распилочный инструмент настолько, чтобы уместить угольник, по которому будут устанавливаться настройки.

- Поместите торцовку и при помощи кнопки 

поверните пилу, пока она не коснется поверхности торцовки
-

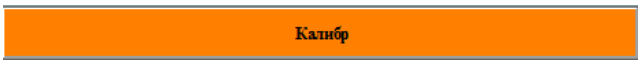


- Через экран нажмите на кнопку

пока кнопка не станет зеленой.

- Нажмите на кнопку

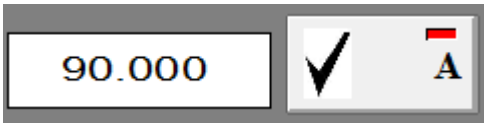
.

- Опять нажмите на кнопку 

пока кнопка не станет красной

-

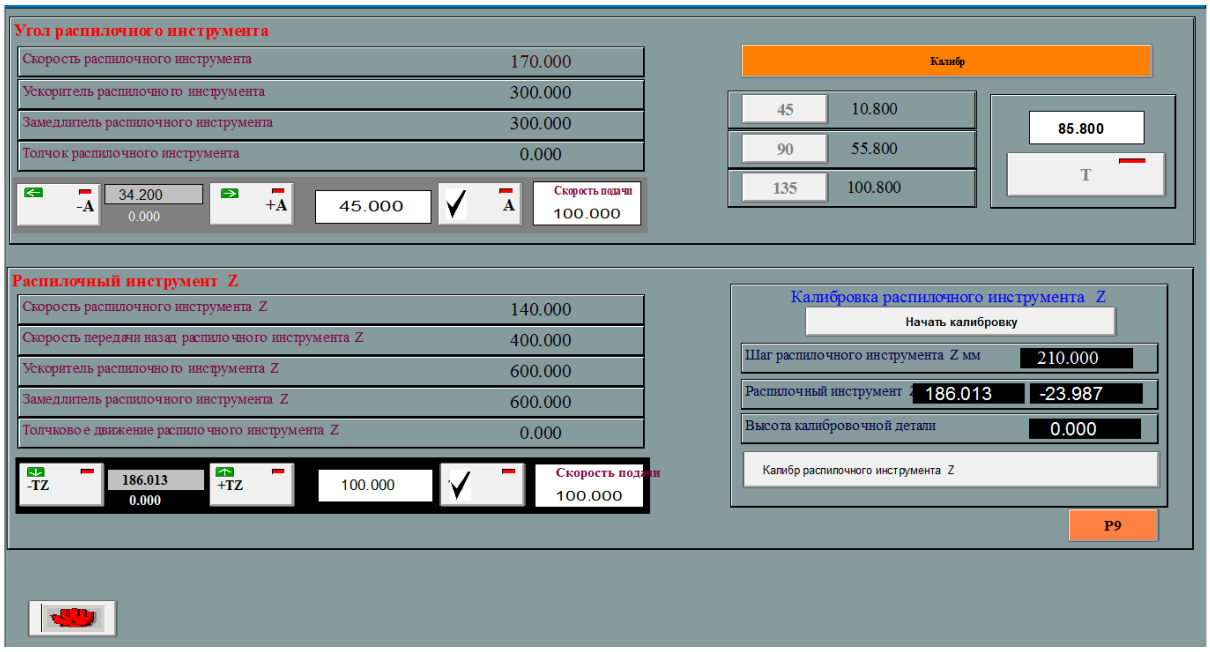
Нажмите кнопку и подождите, пока пила перейдет к ссылке. При ссылке цвет фона кнопки станет зеленым.

- Напишите 90 в область 

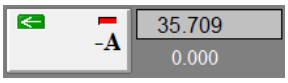
и нажмите на кнопку.

После того, как пила установлена, проверьте точность калибровки, проверив угол пилы под углом 90 градусов

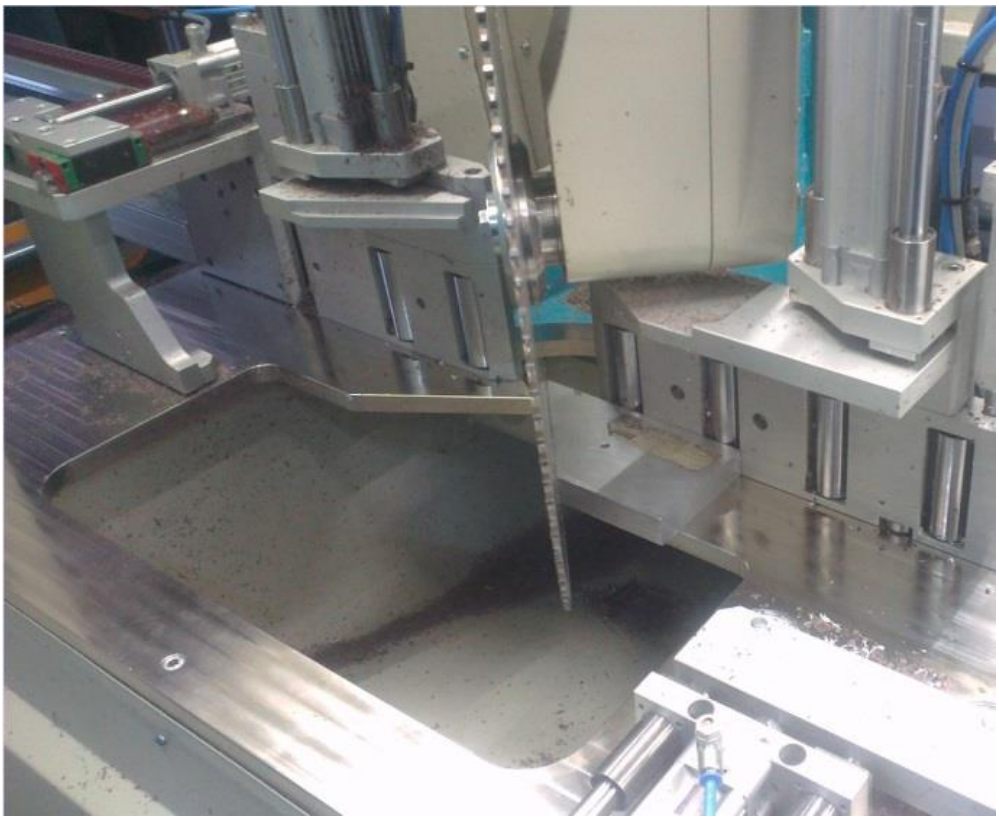
135 градусов калибровки



- Скорость движения режущего инструмента при резании введите в данное поле - Скорость распилочного инструмента 170.000 .
- Значение по рампе запуска при занятии распилочным инструментом нужного угла, введите в поле Ускоритель распилочного инструмента 300.000 .
- Значение по рампе останова при занятии распилочным инструментом нужного угла, введите в поле Замедлитель распилочного инструмента 300.000 ..
- Перед началом калибровки градуса угла, распилочный инструмент необходимо установить в исходное положение.
- P9 Активируйте поршень, чтобы он стал зеленым
- С помощью кнопок -TesZ Jog +TesZ Jog необходимо опустить распилочный инструмент настолько, чтобы уместить угольник, по которому будут устанавливаться настройки.

- Поместите торцовку и при помощи кнопки 

поверните пилу, пока она не коснется поверхности торцовки
-

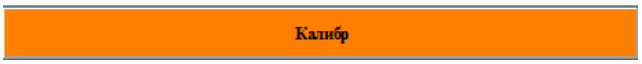


- Через экран нажмите на кнопку

пока кнопка не станет зеленой.

- Нажмите на кнопку

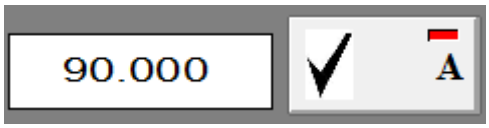
.

- Опять нажмите на кнопку 

пока кнопка не станет красной

-

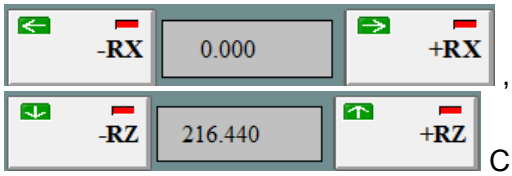
Нажмите кнопку и подождите, пока пила перейдет к ссылке. При ссылке цвет фона кнопки станет зеленым.

- Напишите 135 в область 

и нажмите на кнопку.

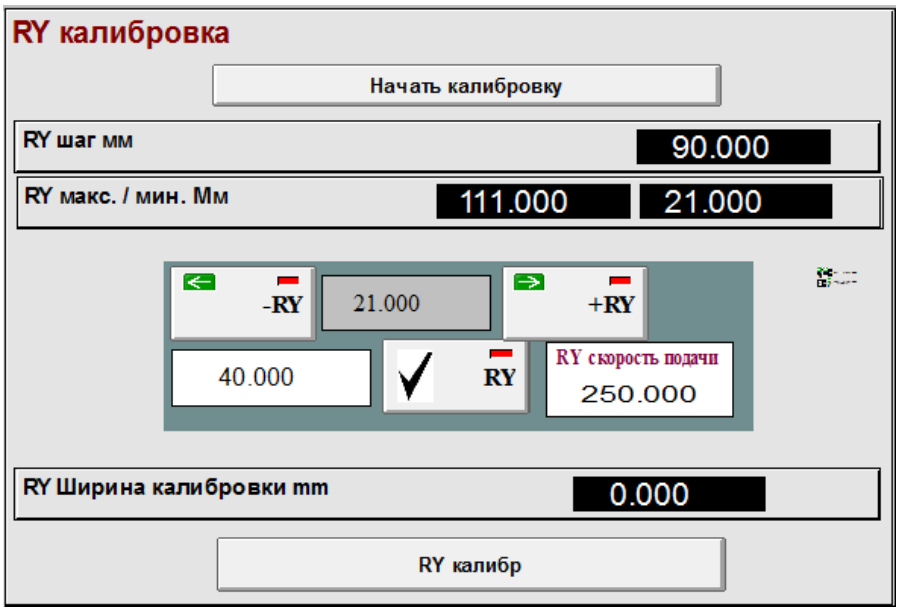
После того, как пила установлена, проверьте точность калибровки, проверив угол пилы под углом 135 градусов

7.6.4 УДЕРЖИВАНИЕ ПРОФИЛЯ РОБОТОМ КАЛИБРОВКА Y:

➢ 

,

, С помощью робота и кнопок наведите указатель на 1-й ролик, который является контрольной точкой подающего конвейера, как показано на рисунке ниже, и измерьте расстояние между внутренней частью удерживающего конца и подшипником.



➢ Введите измеренное значение в область

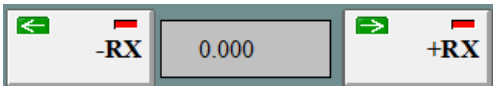
➢

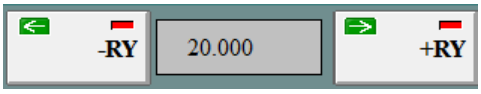
Нажмите на кнопку

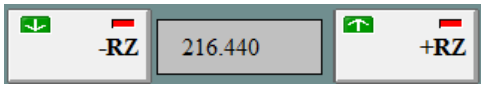
➢

в область автоматически назначаются значения и процесс калибровки завершен.

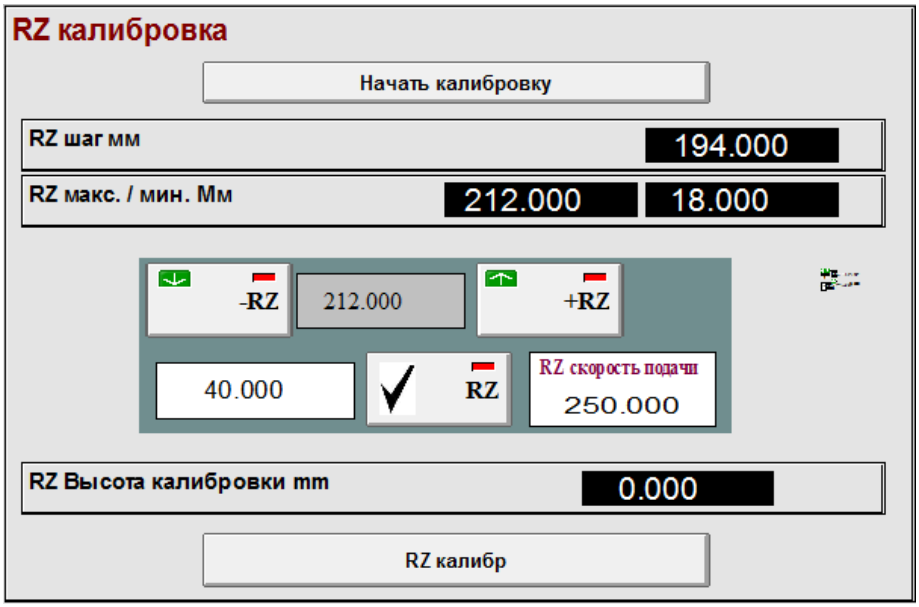
7.6.5 УДЕРЖИВАНИЕ ПРОФИЛЯ РОБОТОМ КАЛИБРОВКА Z:

- Сначала снимите gripper allen и поверните его на 90 градусов.
- Robot 

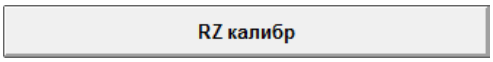
, 

, 

С помощью робота и кнопок наведите указатель на 1-й ролик, который является контрольной точкой подающего конвейера, как показано на рисунке ниже, и измерьте расстояние между внутренней частью удерживающего конца и подшипником.



- Введите измеренное значение в область

- 

Нажмите на кнопку.

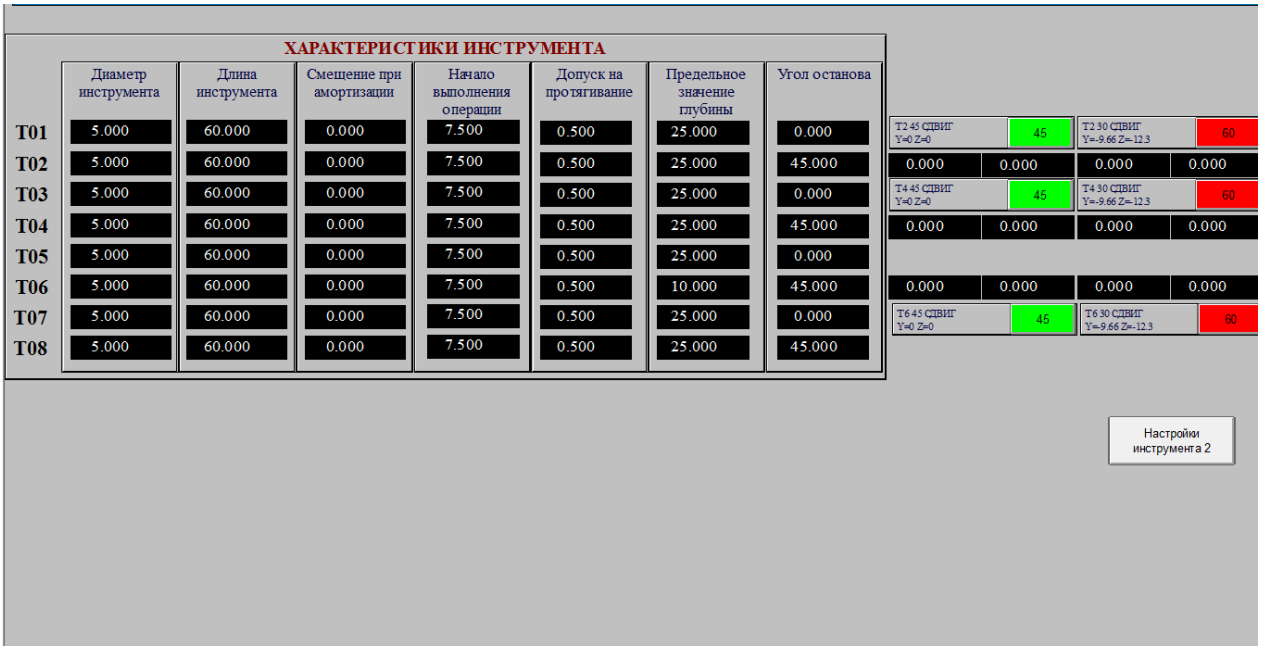
- RZ макс. / мин. Мм 212.000 18.000 в область автоматически назначаются значения и процесс калибровки завершен.

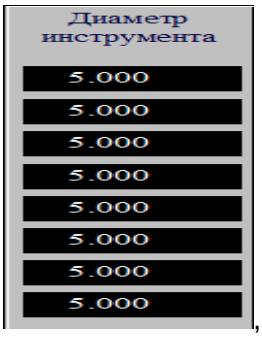
Когда профиль загружается в машину, несоосность между удерживающим наконечником и профилем измеряется путем измерения расстояния между профилем и удерживающей губкой и ввода следующих секций и устранения несоосности.

Передняя часть робота горизонтальный-вертикальный	0.000
Передняя часть робота горизонтальный-вертикальный	0.000

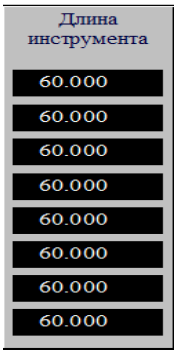
7.6.6 СБРОС ИНСТРУМЕНТА:

- Откройте главную страницу
- Нажмите кнопку, чтобы открыть страницу настроек.
- Настройки инструмента Нажмите на кнопку.



- В поля, показанные на рисунке 

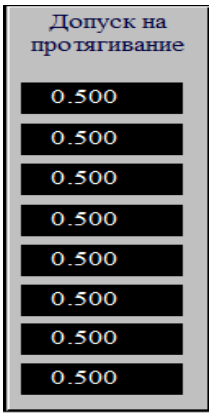
, введите диаметры инструментов, установленных на станке. (На фабрике устанавливается фреза с наконечником 5 мм).

- В поля 

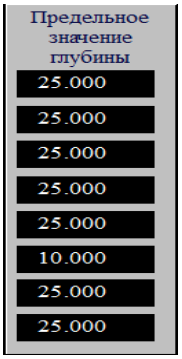
введите по очереди значения длины всех инструментов, установленных на станке. Длина инструментов представляет собой расстояние от нижней части цангового зажима до кончика инструмента.

- В данном поле -

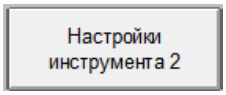
- представлено безопасное расстояние до профиля, на котором фреза после начала операции резки будет остановлена. На фабрике данное значение установлено на 5 мм.

- В данном поле - 

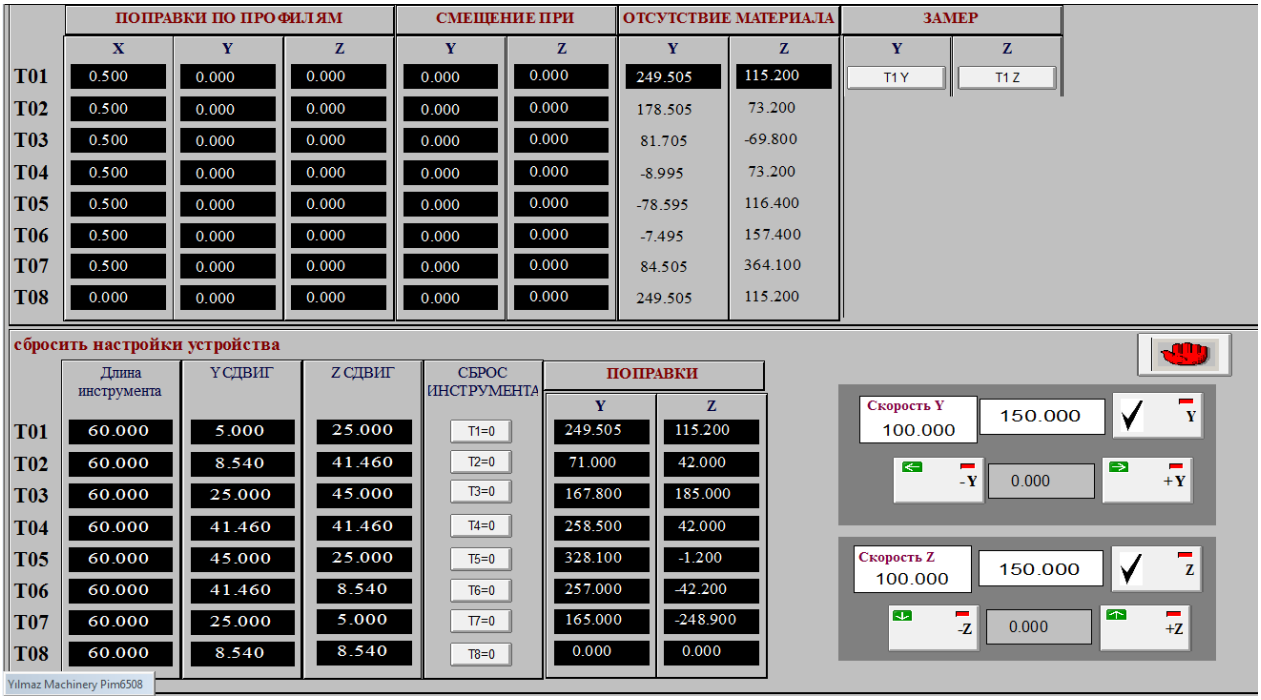
- представлено значение расстояния, на которое фреза должна погрузиться после выполнения операций на профиле, чтобы на месте погружения фрезы не осталось следа. На фабрике данное значение для всех инструментов установлено на 0.5 мм.

- • В данном поле - 

- представлено значение глубины разреза в мм, осуществляемого инструментом за раз. Например, если режущий наконечник фрезы 20 мм, то в данное поле нужно ввести значение максимум 19.5 мм. Если глубина разреза больше введённого значения, то во 2-ой раз или в зависимости от ситуации операция должна выполняться с учётом автоматического расчёта.

- 

Нажмите на кнопку.



- Если глубина резки превышает записанное значение, процесс выполняется в 2 приема или путем автоматического расчета в соответствии с ситуацией.

- Углы положения инструмента для T2, T4 и T6 должны быть введены как 45. Для других инструментов введите 0.

- В данное поле -

ПОПРАВКИ	
Y	Z
249.505	115.200
71.000	42.000
167.800	185.000
258.500	42.000
328.100	-1.200
257.000	-42.200
165.000	-248.900
0.000	0.000

- вводятся значения расстояний между инструментами. Данные значения для осей Y и Z инструментов необходимо ввести как 0-0. Значения расстояний между прочими инструментами как по оси Y, так и по оси Z, вводятся по отдельности

- После автоматического введения значение по осям Y и Z с учётом T1, значения по другим 6 инструментам будут введены автоматически. Данная операция осуществляется автоматически, что не требует её выполнения по отдельности для каждого инструмента. Данные значения отображаются в поле обнуления материала.

ОТСУТСТВИЕ МАТЕРИАЛА	
Y	Z
249.505	115.200
178.505	73.200
81.705	-69.800
-8.995	73.200
-78.595	116.400
-7.495	157.400
84.505	364.100
249.505	115.200

- • Если в ходе обработки профиля необходимо установить значения смещения, их водят в данное поле -

ПОПРАВКИ ПО ПРОФИЛЯМ		
X	Y	Z
0.500	0.000	0.000
0.500	0.000	0.000
0.500	0.000	0.000
0.500	0.000	0.000
0.500	0.000	0.000
0.500	0.000	0.000
0.500	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000

. Например, если для T3 необходимо осуществить резку на 1 мм глубже, то для значения Z, относящегося к T3, нужно ввести -1. После ввода данного значения резка по T3 будет осуществляться на 1 мм глубже. То же самое действительно и для прочих инструментов.

- Параметры расстояния до профиля при переходе в течение выполнения операции от одного инструмента к другому установлены в программе автоматически. Если, однако, эти расстояния нужно уменьшить или увеличить, то значения смещения необходимо ввести в поле, представленное ниже.

СМЕЩЕНИЕ ПРИ	
Y	Z
0.000	0.000
0.000	0.000
0.000	0.000
0.000	0.000
0.000	0.000
0.000	0.000
0.000	0.000
0.000	0.000

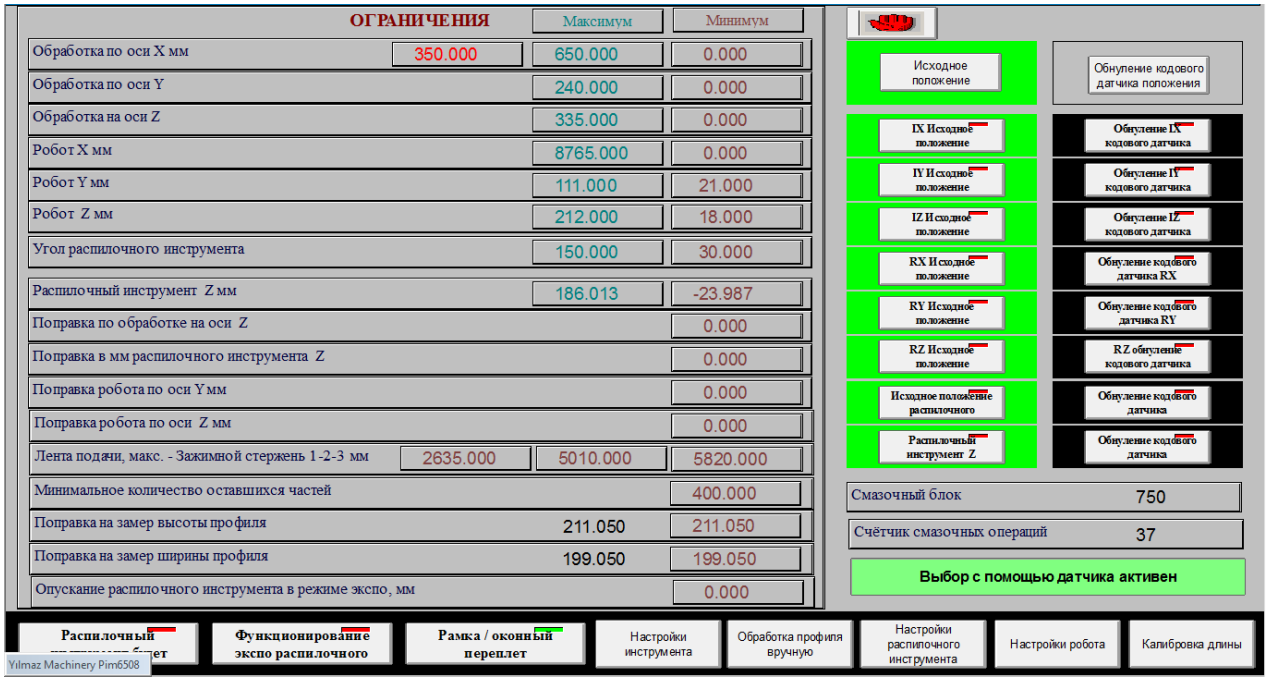
7.7 Штучный Подсчёт И Расчёт Метража:

- Штучный подсчёт профилей, подвергшихся резке, а также данные по метражу отражаются на рабочей странице в поле, представленном ниже.

7.8 Частота Смазывания И Установка Временных Периодов:

Операцию смазывания станка необходимо осуществлять с учётом количества профилей, подвергшихся резке. Для того чтобы определить данное количество;

- Откройте главную страницу
- Нажав кнопку перейдите на страницу настроек.
- Введите необходимый шифр, нажав кнопку . (5678)

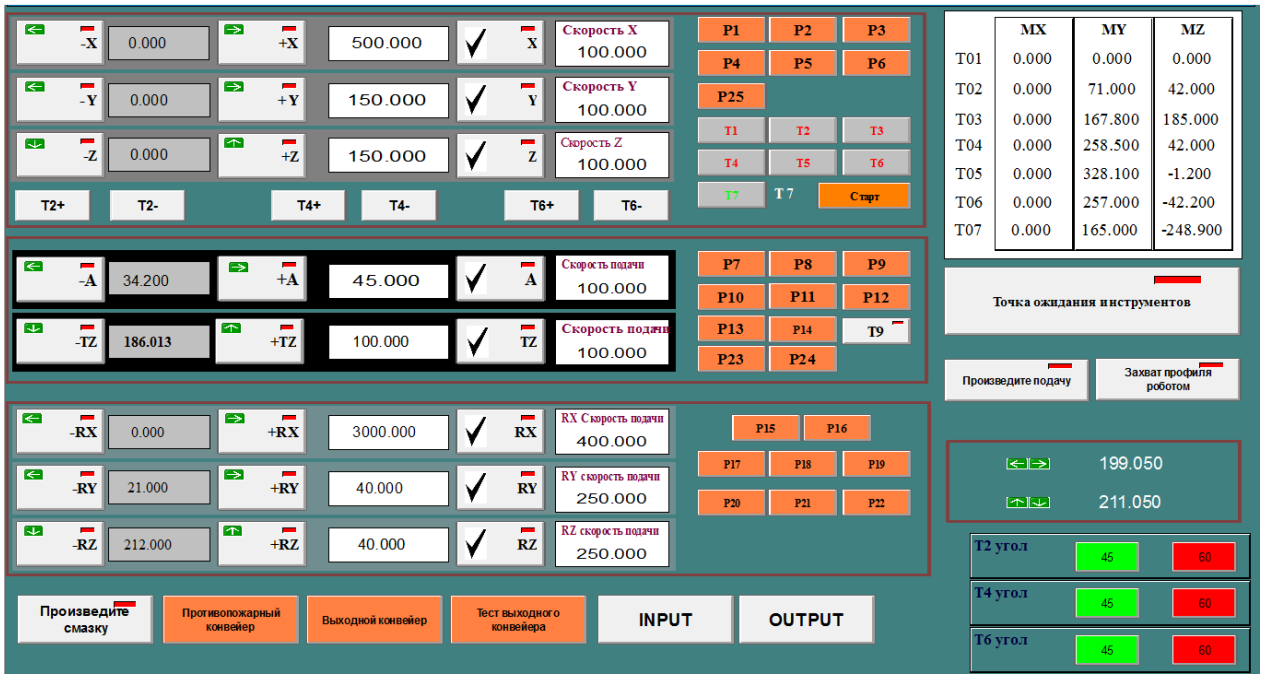


- Значение штучного количества профилей, подвергшихся резке, по достижении которого будет производиться автоматическая смазка станка, вводится в данное поле.

- Данные по количеству оставшихся перед смазкой профилей к резке, а также по количеству профилей, подвергшихся резке после смазывания, можно отследить в поле, представленном ниже.

7.9 Осуществление Продвижения Блоков Станка В Ручном Режиме:

- Откройте главную страницу
- Нажав кнопку , перейдите на страницу продвижения в ручном режиме.



Для продвижения рабочего блока по оси X;

- Если посмотреть на рабочий блок со стороны станка, движения вправо и влево осуществляются по оси X. Станок по оси X продвигается на расстояние 750 мм. Для продвижения рабочего блока станка по оси X вправо и влево;

- Поддерживание кнопки в нажатом состоянии обеспечивает продвижение станка влево на установленное расстояние.
-
- Поддерживание кнопки в нажатом состоянии обеспечивает продвижение станка вправо на установленное расстояние.
-
- В окне , расположенном между кнопками и , можно отследить положение рабочего блока на оси X.

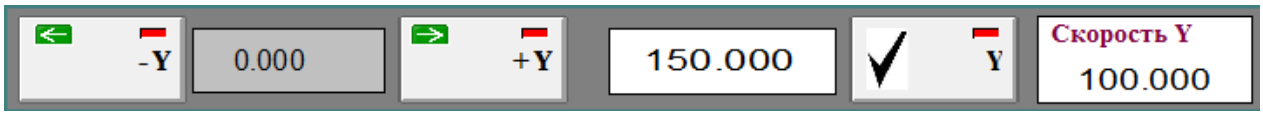
- Если в белое окно, показанное на рисунке

, ввести нужное положение рабочего блока (от 1 мм до 750 мм), то при нажатии кнопки

станок занимает непосредственно данное положение в результате ручной операции

Для продвижения рабочего блока по оси Y;

➢ Если посмотреть на рабочий блок со стороны станка, движения вперёд и назад осуществляются по оси Y. Станок по оси Y может продвигаться на расстояние от 0 до 230 мм. Для продвижения рабочего блока станка по оси Y вперёд и назад;



- Поддерживание кнопки

в нажатом состоянии обеспечивает продвижение станка вперёд на установленное расстояние.

- Поддерживание кнопки

в нажатом состоянии обеспечивает продвижение станка назад, в сторону двери, на установленное расстояние.
-
- В окне

, расположенном между кнопками

и

, можно отследить положение рабочего блока на оси Y.
-
- Если в белое окно, показанное на рисунке

, ввести нужное положение рабочего блока (от 0 мм до 230 мм), то при нажатии кнопки

станок занимает непосредственно данное положение в результате ручной операции.

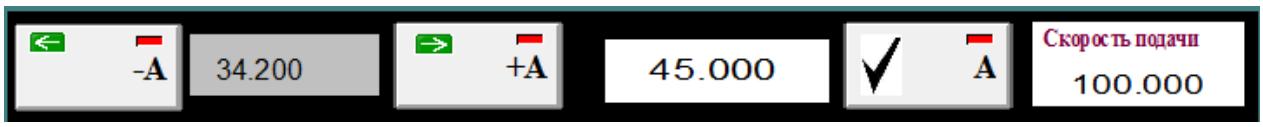
Для продвижения рабочего блока по оси Z;

- Z ось - это путь, по которому рабочий блок осуществляет передвижение вниз-вверх. Станок по оси Z продвигается на расстояние 270 мм. Для продвижения рабочего блока станка по оси Z вверх и вниз;

- Поддерживание кнопки в нажатом состоянии обеспечивает продвижение станка вниз на установленное расстояние.
-
- Поддерживание кнопки в нажатом состоянии обеспечивает продвижение станка вверх на установленное расстояние.
-
- В окне , расположенном между кнопками и , можно отследить положение рабочего блока на оси Z.
-
- Если в белое окно, показанное на рисунке , ввести нужное положение рабочего блока (от 1 мм до 270 мм), то при нажатии кнопки станок занимает непосредственно данное положение в результате ручной операции

Для обеспечения углового передвижения распилочного инструмента;

- Вращение распилочного инструмента под углом осуществляется на оси A. По данной оси распилочный инструмент может осуществлять угловые передвижения в пределах значений угла от 30 до 150 градусов. Для того чтобы выполнить это передвижение;



- Поддерживание кнопки

в нажатом состоянии обеспечивает разворот распилочного инструмента на 30 градусов с учётом установленных расстояний.
-
- Поддерживание кнопки

в нажатом состоянии обеспечивает разворот распилочного инструмента на 150 градусов с учётом установленных расстояний.
- В окне

, расположенном между кнопками

и

, можно отследить угловое расположение распилочного инструмента - под каким углом он находится.
- Если в белое окно, представленное на рисунке

ввести нужную позицию распилочного инструмента с учётом угла (от 30 до 150 градусов), то при нажатии кнопки

, распилочный инструмент установится в положение под нужным углом в результате ручной операции.

Продвижение распилочного инструмента вверх и вниз с учётом направления резания;

➢ Вращение распилочного инструмента под углом осуществляется на оси А. По данной оси распилочный инструмент может осуществлять угловые передвижения в пределах значений угла от 30 до 150 градусов. Для того чтобы выполнить это передвижение;

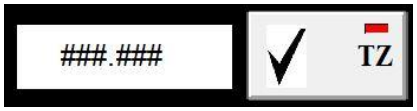
- Поддерживание кнопки

в нажатом состоянии передвижение распилочного инструмента по направлению вниз с учётом установленных расстояний.
- Поддерживание кнопки

в нажатом состоянии передвижение распилочного инструмента по направлению вверх с учётом установленных расстояний.
- В окне

, расположенном между кнопками

и

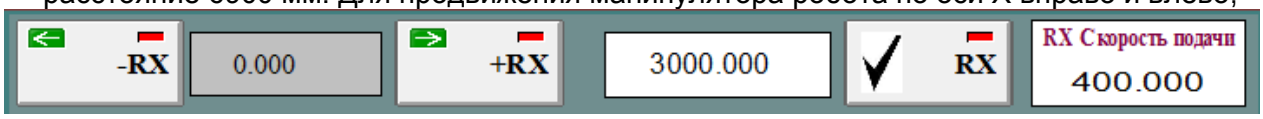
, можно отследить позицию распилочного инструмента по высоте.
- Если в белое окно, представленное на рисунке 

ввести нужную позицию распилочного инструмента по высоте (от -30 до 170), то при нажатии кнопки

, распилочный инструмент установится в положение на нужной высоте в результате ручной операции

Для продвижения роботизированного устройства по транспортировке профилей по оси X;

- Продолжительное движение роботизированного блока осуществляется по оси X. Если смотреть со стороны станка, это движение вправо и влево. Станок по оси X продвигается на расстояние 6900 мм. Для продвижения манипулятора робота по оси X вправо и влево;



  - Поддержание кнопки

в нажатом состоянии обеспечивает продвижение манипулятора робота от станка с учётом установленных расстояний и его перемещение вправо. При условии того, что самая далёкая точка робота от станка «0», то при нажатии этой кнопки роботизированное устройство отдаляется от станка.

  - Поддержание кнопки

в нажатом состоянии обеспечивает приближение манипулятора робота к станку с учётом установленных расстояний и его перемещение влево. При условии того, что самая далёкая точка робота от станка «0», то при нажатии этой кнопки роботизированное устройство приближается к станку.

  - В окне

, расположенном между кнопками

и

, можно отследить положение манипулятора робота на оси X.

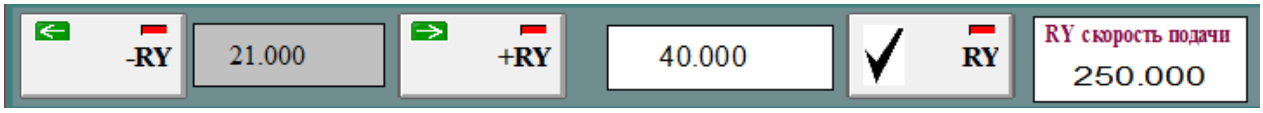
  - Если в белое окно, показанное на рисунке

, ввести нужное положение манипулятора робота (от 1 мм до 6950 мм), то при нажатии кнопки

манипулятор робота непосредственно занимает данное положение в результате ручной операции.

Для продвижения роботизированного устройства по транспортировке профилей по оси Y;

- Если посмотреть на роботизированный блок со стороны станка, движения вперёд и назад осуществляются по оси Y. Станок по оси Y продвигается на расстояние 170 мм. Для продвижения манипулятора робота по оси Y вперёд и назад;



  - Поддерживание кнопки

в нажатом состоянии обеспечивает продвижение манипулятора робота вперёд на установленное расстояние.

  - Поддерживание кнопки

в нажатом состоянии обеспечивает продвижение манипулятора робота назад на установленное расстояние.

- В окне

расположенном между кнопками

и

, можно отследить положение манипулятора робота на оси Y.
-
- Если в белое окно, показанное на рисунке

, ввести нужное положение манипулятора робота (от 1 мм до 6950 мм), то при нажатии кнопки

манипулятор робота непосредственно занимает данное положение в результате ручной операции.

Для продвижения роботизированного устройства по транспортировке профилей по оси Z;

- Z ось - это путь, по которому манипулятор робота осуществляет передвижение вниз-вверх. Станок по оси Z продвигается на расстояние 170 мм. Для продвижения манипулятора робота по оси Z вверх и вниз;

Поддерживание кнопки

в нажатом состоянии обеспечивает продвижение манипулятора робота вниз на установленное расстояние.

Поддерживание кнопки

в нажатом состоянии обеспечивает продвижение манипулятора робота вверх на установленное расстояние.

В окне

, расположенном между кнопками

и

, можно отследить положение манипулятора робота на оси Z.

Если в белое окно, показанное на рисунке

, ввести нужное положение манипулятора робота (от 1 мм до 6950 мм), то при нажатии кнопки

манипулятор робота непосредственно занимает данное положение в результате ручной операции.
Примечание: Для всех блоков значения скоростей при ручном передвижении необходимо вводить в поле

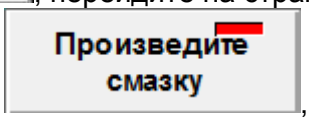
..

7.10 Задействование Конвейера Для Транспортировки Отходов Вручную:

- Откройте главную страницу
- Нажав кнопку перейдите на страницу продвижения в ручном режиме.
- Используя кнопку

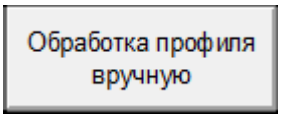
, можно запустить конвейер для транспортировки отходов вручную

7.11 Выполнение Смазывания С Экрана Вручную:

- Откройте главную страницу
- Нажав кнопку , перейдите на страницу продвижения в ручном режиме.
- С помощью кнопки 

, можно осуществить одиночную смазку. Описанная здесь функция используется для осуществления смазывания в ручном режиме в какой-либо момент выполнения автоматической операции смазывания.

7.12 ФУНКЦИЯ ОБРАБОТКИ ПРОФИЛЯ ВРУЧНУЮ (ОДНА КОМАНДА)

- Откройте главную страницу
- Введите необходимый шифр, нажав кнопку . (5678)
- Нажмите кнопку. 

- На открывшейся странице отражаются коды операций к выполнению. Например, если с помощью программы P1 будет высверливаться канал

  - Замер по координате X введите против ячейки P1 под полем, отведённым для X (как показано на рисунке выше).

Настройки инструмента	X	Y	Z	W	L	C	R	D
P1_Прямоугольник	350.000	60.000	42.000	23.000	60.000	0.000	0.000	10.000

  - Замер по координате Y введите против ячейки P1 под полем, отведённым для Y (как показано на рисунке выше). Значение по операции в мм, если последняя выполняться в отношении профиля по оси Y, вводится с учётом данного замера.

  - Замер по координате Z введите против ячейки P1 под полем, отведённым для Z (как показано на рисунке выше). Значение по операции в мм, если последняя выполняться в отношении профиля по оси Z, вводится с учётом данного замера.

  - Значение ширины канала введите против ячейки P1 под полем, отведённым для W (как показано на рисунке выше).

  - Значение длины канала введите против ячейки P1 под полем, отведённым для L (как показано на рисунке выше).

  - Значение глубины просверливания канала введите против ячейки P1 под полем, отведённым для D (как показано на рисунке выше)

  - Для операции высверливания канала, которая осуществляется с помощью кода P1, код выбирается посредством нажатия кнопки P1, как показано на рисунке выше. В качестве примера, выбрали P1.

  - Из окна выше выбирается инструмент, с помощью которого будет выполняться код P1. В качестве примера, если будет выполняться операция на верхней части профиля, выбираем T3.

  - С помощью кнопок по стержням оранжевого цвета закрываются стержни.

  - При нажатии кнопки старта выполняется записанная команда.

Точка ожидания инструментов Когда станок находится в режиме ожидания, он направляется в ранее определенную точку ожидания.

Произведите подачу Позволяет управлять конвейером подачи.

Захват профиля роботом Позволяет зажимать зажим и удерживать профиль роботом.

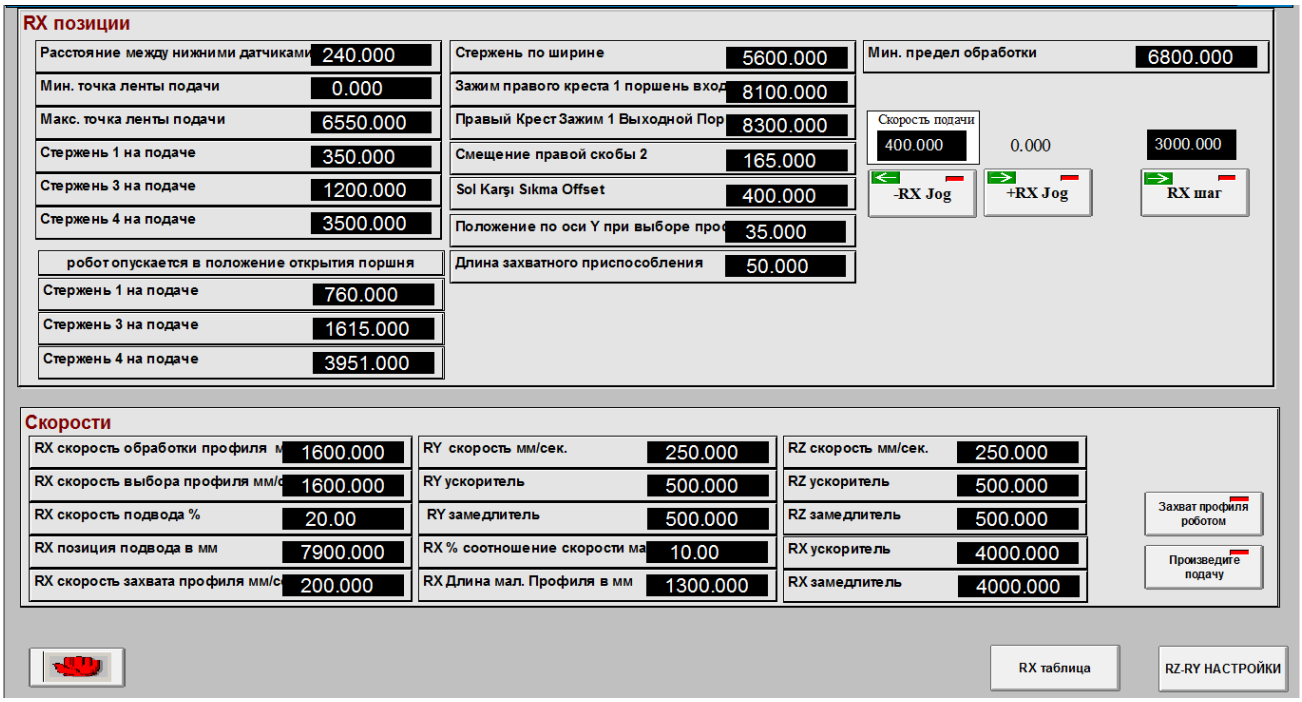
Выходной конвейер Позволяет управлять выходным конвейером.

Тест выходного конвейера Обеспечивает работу как выходного конвейера, так и роликовой системы

Кнопки, связанные с сигналами INPUT и OUTPUT в программном обеспечении.

7.13 Регулировка Скоростей Роботизированного Устройства :

- Откройте главную страницу
- Введите необходимый шифр, нажав кнопку . (5678)
- Нажмите кнопку Настройки робота . На открывшейся странице;



- Скорость транспортировки профиля введите в данное поле RX скорость обработки профиля м 1600.000 Максимальное значение, которое можно ввести, составляет 1800.

- Скорость поиска профиля роботизированным устройством введите в данное поле - RX скорость выбора профиля мм/с 1600.000. Максимальное значение, которое можно ввести, составляет 2000.

- Скорость захвата профиля роботизированным устройством введите в данное поле - RX скорость захвата профиля мм/с 200.000. Максимальное значение, которое можно ввести, составляет 50.

- Значение по рампе ускорения роботизированного устройства введите в данное поле - RX ускоритель 4000.000. Вводимое значение должно превышать введённую скорость в 2 раза. Например, если введённая скорость RX составляет 1000, то значение по рампе должно быть 2000.

- Значение по рампе замедления роботизированного устройства введите в данное поле - RX замедлитель 4000.000. Вводимое значение должно превышать введённую скорость в 2 раза. Например, если введённая скорость RX составляет 1000, то значение по рампе должно быть 2000.

- Скорость роботизированного устройства по оси Y введите в данное поле - RY скорость мм/сек. 250.000. Максимальное значение, которое можно ввести, составляет 500.

- Значение по рампе ускорения на оси Y роботизированного устройства введите в данное поле - RY ускоритель 500.000. Вводимое значение должно превышать введённую скорость в 2 раза. Например, если введённая скорость RY составляет 500, то значение по рампе должно быть 1000.

- Значение по рампе замедления на оси Y роботизированного устройства введите в данное поле - RY замедлитель 500.000. Вводимое значение должно превышать введённую скорость в 2 раза. Например, если введённая скорость RY составляет 500, то значение по рампе должно быть 1000.

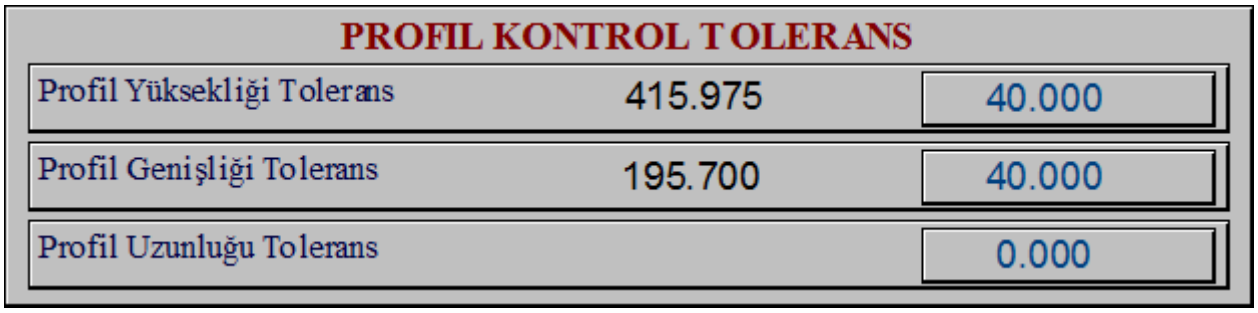
- Скорость роботизированного устройства по оси Z введите в данное поле - RZ скорость мм/сек. 250.000. Максимальное значение, которое можно ввести, составляет 500.

- Значение по рампе ускорения на оси Z роботизированного устройства введите в данное поле - RZ ускоритель 500.000. Вводимое значение должно превышать введённую скорость в 2 раза. Например, если введённая скорость RZ составляет 500, то значение по рампе должно быть 1000.

- Значение по рампе замедления на оси Z роботизированного устройства введите в данное поле - RZ замедлитель 500.000. Вводимое значение должно превышать введённую скорость в 2 раза. Например, если введённая скорость RZ составляет 500, то значение по рампе должно быть 1000..

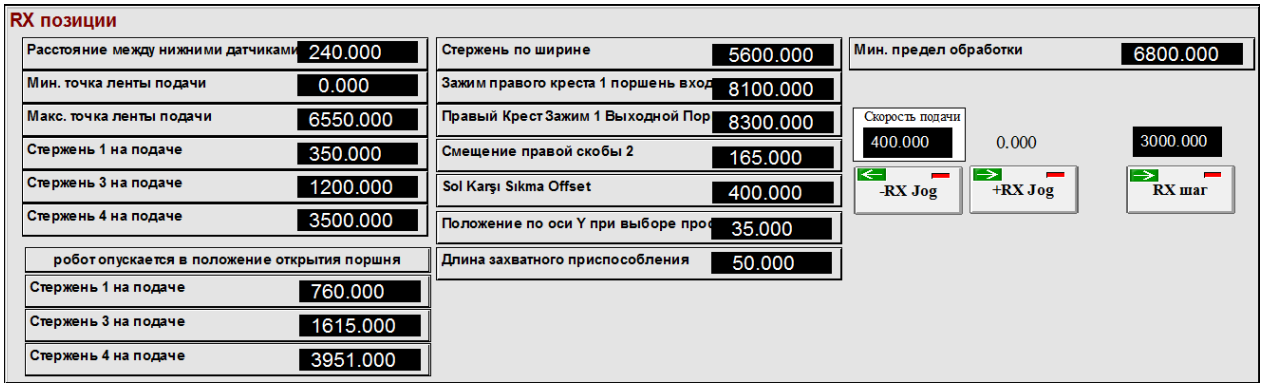
7.14 Ввод Допустимых Отклонений По Размерам Профиля:

- При операциях замера ширины, высоты и длины профиля можно указать допустимые отклонения. Данные значения по допустимым отклонениям заносятся в поле, показанное на рисунке ниже.



7.15 Регулировка Расстояний Между Роботизированным Устройством Захвата Профиля И Зажимом :

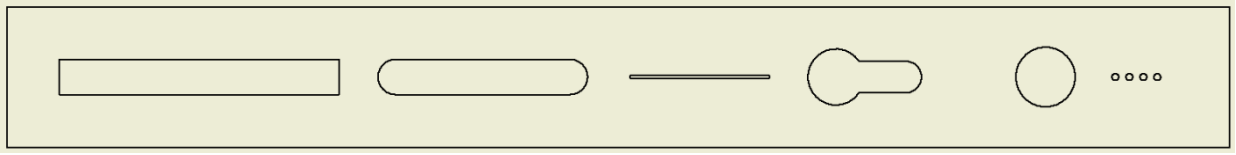
- Расстояния между захватным устройством робота и зажимами, имеющимися на станке, регулируются согласно значениям, приведённым на рисунке ниже.



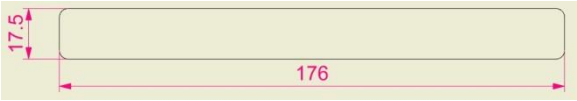
- Эти значения выражают расстояния, на которых открываются зажимные стержни, закреплённые для перетаскивания профилей роботом.

8.1 Операции, Выполняемые В Отношении Профиля

- Прямой канал
- Канал с закруглениями
- Канал для отвода воды
- Цилиндрическое отверстие, правое
- Цилиндрическое отверстие, левое
- Отверстие
- Маркировк



8.1.1 Прямой канал (p1)

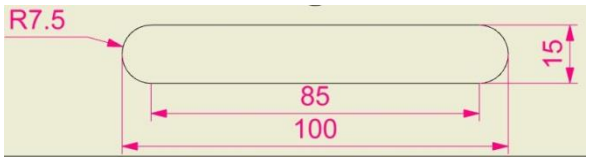


- ***P1 :*** *Код операции, которая будет выполняться.*
- ***T :*** *Обозначает инструмент для выполнения операции.*
- ***J*** *: Поверхность, на которой будет высверливаться канал.*
- ***X :*** *Центральный замер на оси X для выполнения на ней операции.*
- ***Y*** *: Центральный замер на оси Y для выполнения на ней операции.*
- ***Z*** *: Замер на оси Z для выполнения на ней операции.*
- ***L*** *: Обозначает длину просверливания.*
- ***W*** *: Обозначает ширину просверливания.*
- ***D*** *: Обозначает глубину высверливаемого канала.*

<u>Образец кода по высверливанию прямого канала с учётом приведённых выше замерных значений:</u>

P1T1J1X*12000****Y****300****Z****600****L****1760****W****175****D****200//*

8.1.2 Канал с закруглениями (p2)



- ***P2 :*** *Код операции, которая будет выполняться.*
- ***T :*** *Обозначает инструмент для выполнения операции.*
- ***J :*** *Поверхность, на которой будет высвеливаться канал.*
- ***X :*** *Центральный замер на оси X для выполнения на ней операции.*
- ***Y :*** *Центральный замер на оси Y для выполнения на ней операции.*
- ***Z :*** *Замер на оси Z для выполнения на ней операции.*
- ***L :*** *Обозначает длину просверливания.*
- ***W :*** *Обозначает ширину просверливания.*
- ***R*** *: Значение радиуса для выполнения операции*
- ***D :*** *Обозначает глубину высверливаемого канала.*

Код для рисунка, представленного выше:

P2T3J1X*12000****Y****300****Z****600****L****1000****W****150****R****75****D****200//*

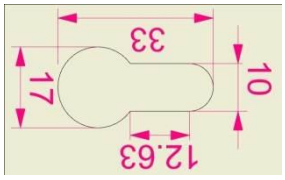
8.1.3 Полоска (p3)

- ***P3*** *: Код операции, которая будет выполняться.*
- ***T*** *: Обозначает инструмент для выполнения операции.*
- ***J*** *: Поверхность, на которой будет высвеливаться канал.*
- ***X*** *: Центральный замер на оси X для выполнения на ней операции.*
- ***Y*** *: Центральный замер на оси Y для выполнения на ней операции.*
- ***Z*** *: Замер на оси Z для выполнения на ней операции.*
- ***L*** *: Обозначает длину просверливания.*
- ***D*** *: Обозначает глубину высверливаемого канала.*

Код для рисунка, представленного выше:

P3T4 J3X1200Y300Z600L400D200//

8.1.4 Цилиндрическое отверстие, левое (p4)

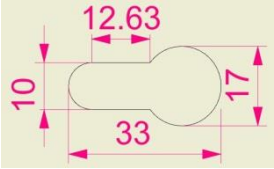


- ***P4*** *: Код операции, которая будет выполняться.*
- ***T*** *: Обозначает инструмент для выполнения операции..*
- ***J*** *: Поверхность, на которой будет высвеливаться канал.*
- ***X*** *: Центральный замер на оси X для выполнения на ней операции.*
- ***Y*** *: Центральный замер на оси Y для выполнения на ней операции.*
- ***Z*** *: Замер на оси Z для выполнения на ней операции.*
- ***L*** *: Полный размер для выполнения операции.*
- ***W*** *: Обозначает ширину просверливания канала.*
- ***C*** *: Максимальный диаметр для выполнения операции.*
- ***D*** *: Обозначает глубину высверливаемого канала.*

Код для рисунка, представленного выше:

P4T3 J2X*12000****Y****300****Z****600****L****330****W****100****C****170****D****200;*

8.1.5 Цилиндрическое отверстие, правое (p5)



- ***P5*** *: Код операции, которая будет выполняться.*
- ***T*** *: Обозначает инструмент для выполнения операции.*
- ***J*** *: Поверхность, на которой будет высвеливаться канал.*
- ***X*** *: Центральный замер на оси X для выполнения на ней операции.*
- ***Y*** *: Центральный замер на оси Y для выполнения на ней операции.*
- ***Z*** *: Замер на оси Z для выполнения на ней операции.*
- ***L*** *: Полный размер для выполнения операции.*
- ***W*** *: Обозначает ширину просверливания канала.*
- ***C*** *: Максимальный диаметр для выполнения операции.*
- ***D*** *: Обозначает глубину высверливаемого канала.*

Код для рисунка, представленного выше:

P5T7J4X*12000****Y****300****Z****600****L****330****W****100****C****170****D****200;*

8.1.6 МАРКИРОВКА (P7)

- ***P7*** *: Код операции, которая будет выполняться*
- ***T*** *: Обозначает инструмент для выполнения операции.*
- ***J*** *: Поверхность, на которой будет высвеливаться канал.*
- ***X*** *: Центральный замер на оси X для выполнения на ней операции.*
- ***Y*** *: Центральный замер на оси Y для выполнения на ней операции.*
- ***Z*** *: Замер на оси Z для выполнения на ней операции.*
- ***D*** *: Значения по глубине маркировки.*

Код для рисунка, представленного выше:

P7T1 J1X*12000****Y****300****Z****600****D****30;*

С учётом замеров;

При значении резки, равной 1200 мм, сюда идёт 12000. Цифра после запятой - остаток. Как, например, 1200,6.
Если угол резки составляет 45 градусов, сюда вводится 450. Цифрв после запятой - остаток. Как, например, 45,5.

Все замеры записываются таким образом. Те же самые операции применимы также и для кодов макросов.

Каждая операция разделяется ***//.***
В качестве примера: ***P7T1 J1X****12000****Y****300****Z****600****D****30// **P5T7J4X****12000****Y****300****Z****600****L****330****W****100****C****170****D****200*

Перечень резки станка должен быть в формате *.mdb. Ниже приведена подробная информация о том, что должно быть записано в каждой ячейке.

PRG_NO (*Колонка 1*) : Максимальная длина 4 символа и номер в формате (Integer). ***(** Номер программы записывается в эту колонку).***

CUSTOMER_ CODE (*Колонка 2*) : Текст, состоящий максимально из 12 символов, пишется в формате (Text). ***(Если у клиента имеется действующий код и он желает его записать, ввод производиться в данную колонку).***

CUSTOMER_ NAME (*Колонка 3*) : Текст, состоящий максимально из 24 символов, пишется в формате (Text). ***(В данную колонку вводится название клиента).***

STOCK_ CODE (*Колонка 4*) : Текст, состоящий максимально из 16 символов, пишется в формате (Text). ***(** Складской код профиля заносится в данную колонку). Если складской код превышает 16 символов, с начала или с конца нужно удалить несколько символов, чтобы в результате осталось только 16. Если складской код включает меньше 16 символов, с начала или с конца нужно добавит нули (0), чтобы в результате получилось 16. Складской код можно взять у производителя.***

STOCK_ NAME (*Колонка 5*) : Текст, состоящий максимально из 12 символов, пишется в формате (Text). ***(** Складское название профиля заносится в данную колонку).***

ORDER_NO (*Колонка 6*) : Максимальная длина 6 символов и описание в формате (Text). ***(** Номер заказа записывается в эту колонку).***

EXPLANATION1 (*Колонка 7*) : Максимальная длина 10 символов и описание в формате (Text). ***(В данной колонке записанная информация выйдет в форме штрих-кода. Каждый символ может содержать нужную информацию).***

EXPLANATION2 (*Колонка 8*) : Максимальная длина 24 символа и описание в формате (Text). ***(Записанная в данной колонке информация может вводиться в качестве любого разъяснения).***

LENGHT (*Колонка 9*) : Максимальная длина 8 символов и описание в формате (Text). ***(Записанное здесь значение является замером резки профиля. Данное значение записывается с умножением на 10. Например, если замер по резке составляет 755 мм, то в данное поле нужно записать 7550. При записи замера по резке, необходимо учесть дополнительные 6 мм на сварку).***

INCH_MM (*Колонка 10*) : Максимальная длина 1 символ и описание в формате (Text). ***(В данную колонку заносится используемая единица замера для станка. Формат должен быть соблюдён, как указано ниже).***

0 = мм
1 = дюйм

FRAME_X (*Колонка 11*) : Максимальная длина 8 символов и описание в формате (Text). ***(Замер рамы по горизонтальной оси. Записывая замер рамы, нужно умножить его на 10. Например, если замер составляет 876 мм, сюда нужно ввести 8760. Точное значение по раме после сварки).***

FRAME_Y (*Колонка 12*) : Максимальная длина 8 символов и описание в формате (Text). ***(Замер рамы по вертикальной оси. Записывая замер рамы, нужно умножить его на 10. Например, если замер составляет 876 мм, сюда нужно ввести 8760. Точное значение по раме после сварки).***

POSE_NO (*Колонка 13*) : Максимальная длина 5 символа и номер в формате (Integer). ***(Окно может оцениваться и по номеру. Например, если в доме имеется три комнаты, и в каждой комнате по одному окну, то для окна в каждой комнате должен быть присвоен код позиции -Poz1, Poz2, Poz3 и т.д.)***

TROLLEY (*Колонка 14*) : Максимальная длина 3 символа и номер в формате (Integer). ***(Номер транспортировочной тележки профилей после завершения операции их резки).***

UNIT (*Колонка 15*): Максимальная длина 3 символа и номер в формате (Integer). ***(Номер полки транспортировочной тележки профилей после завершения операции их резки).***

LEFT_ANGLE (*Колонка 16*): Максимальная длина 3 символа и номер в формате (Integer). ***(Угол резки профиля с левой стороны. Например, если значение составляет 45 градусов, сюда нужно ввести 450. Для угла 86,5 градусов следует ввести значение 865).***

RIGHT_ANGLE (*Колонка 17*) : Максимальная длина 3 символа и номер в формате (Integer). ***(Угол резки профиля с правой стороны. Например, если значение составляет 45 градусов, сюда нужно ввести 450. Для угла 86,5 градусов следует ввести значение 865).***

SIDE (*Колонка 18*) : Максимальная длина 1 символа и номер в формате (Integer). ***(Значения, вводимые сюда, означают сторону рамы. Стороны профиля должны вводиться с соблюдением формата, приведённого ниже).)***

1 = Левая
2 = Верхняя
3 = Правая
4 = Нижняя

CUTED (*Колонка 19*) : Максимальная длина 1 символа и номер в формате (Integer). ***(Значение В сначала нужно обозначить как 0. После завершения резки профиля данное значение автоматически поменяется на 1. «0» означает, что профиль не подвергался резке, тогда как «1» - то, что профиль прошёл обработку).***

HEIGHT (*Колонка 20*) : Максимальная длина 8 символа и номер в формате (Integer). ***(В данное поле заносится значение высоты профиля).***

SELLER (*Колонка 21*) : Текст, состоящий максимально из 24 символа, пишется в формате (Text). ***(В данное поле записывается второй клиент, если таковой имеется. Например, это может означать клиент клиента).***

IMMAGE (*Колонка 22*) : Текст, состоящий максимально из 50 символов, пишется в формате (Text). ***(В данной колонке записывается путь к папке, содержащей рисунок. Данный путь записывается следующим образом: \\ X \\ IMAGE \\ ……. Кроме того, изображения должны быть чёрно-белыми (монохром) в формате .bmp).***

PAIR (*Колонка 23*) : Максимальная длина 4 символа и номер в формате (Integer). ***(В данной колонке записывается номер программы, по которой была выполнена резка профиля. Например, для рамы с позицией poz1, для 1-ого левого профиля номер программы 3, а для правого профиля за номером 3 по данной раме пусть будет программа за номером 7. В данном случае, в строке программы под 3-им номером в области PAIR нужно записать 7. Таким же образом, в строке программы под 7-ым номером в области PAIR нужно записать 3. Таким образом, для профиля, зарегистрированного по программе за номером 3, резервируется программа за номером 7).***

TOTAL SIZE (*Колонка 24*) : Текст, состоящий максимально из 8 символов, пишется в формате (Text). ***(В данную колонку заносится полная длина установленного на резку профиля, умноженная на 10. Например, если длина составляет 6 метров (6000 мм), то в колонку нужно занести 60000).***

PICE_NO (*Колонка 25*) : Максимальная длина 8 символа и номер в формате (Integer). ***(В данную колонку заносится количество частей, нарезанных из профиля по всей длине - заносится номер каждого сегмента. Например, если из установленного профиля будет произведена нарезка 4 сегментов, то номером первого сегмента будет 1, второго сегмента - 2 и т.д. по порядку).***

WIDTH (*Колонка 26*) : Максимальная длина 8 символа и номер в формате (Integer). ***(В данную колонку заносится ширина профиля с учётом точек его закрепления. Данное значение записывается с умножением на 10. Например, если ширина профиля составляет 56 мм, в колонку нужно внести значение 560).***

TYPE (*Колонка 27*) : Текст, состоящий максимально из 1 символа, пишется в формате (Text). ***(В данную колонку заносится тип устанавливаемого профиля. Например, формат записи для профилей рамы, створки и т.д. должен быть таким, как показано ниже.***

A = Рама
B = Створка
C = Створка с поддоном для сбора конденсата
D = Створка, открывающаяся наружу
E = Серединная деталь
F = Скользящая рама
G = Скользящая рамка
H = Рама с подоконником
I = Рама с наружным подоконником

Например, для обозначения профиля введите код A.

COLOR_CODE (*Колонка 28*) : Текст, состоящий максимально из 1 символа, пишется в формате (Text). ***(В данную колонку заносится код цвета устанавливаемого профиля. Например, формат записи для цвета рамы, створки и т.д., белый или цветной, должен быть таким, как показано ниже).***

5 = Белый
6 = Цветной
7 = Верхняя часть цветная, нижняя - белая
8 = Верхняя часть белая, нижняя - цветная

Например, для обозначения белого профиля введите код 1.

REINFORC_LENGHT (*Колонка 29*): Максимальная длина 8 символов и описание в формате (Text). ***(В данное поле вводится размер поддерживающей планки, которая будет вставляться внутрь профиля, умноженный на 10. Например, длина поддерживающей планки составляет 800 мм. Таким образом, значение вводится как 8000).***

FRAME_NO (*Колонка 30*) : Максимальная длина 4 символа и описание в формате (Text). ***(Значение, вводимое в данное поле, означает номер рамы).***

REMAINING_LENGHT (*Колонка 31*) : Максимальная длина 8 символов и описание в формате (Text). ***(В данное поле заносится значение оставшейся части от установленного профиля, длиной 6000 мм. Например, если остаток профиля составляет 40 мм, сюда необходимо ввести 400).***

CODE (*Колонка 32*) : Максимальная длина 500 символов и описание в формате (Text). ***(В данное поле заносятся коды операций, производимых с профилем. Представление кодов должно осуществляться в формате, приведённом ниже).***

10.1 Введение

Регулярное техническое обслуживание имеет большое значение для вашей машины, чтобы иметь длительный и эффективный срок службы и для кратчайшего времени простоя вашей машины. В этом разделе приведен список работ по техническому обслуживанию, которые необходимо выполнять через заданные интервалы времени для поддержания производительности устройства.

10.2 Ежедневное обслуживание

- Датчики группы загрузки в машину, датчик захвата и датчики выходной группы должны быть тщательно очищены в конце дня.

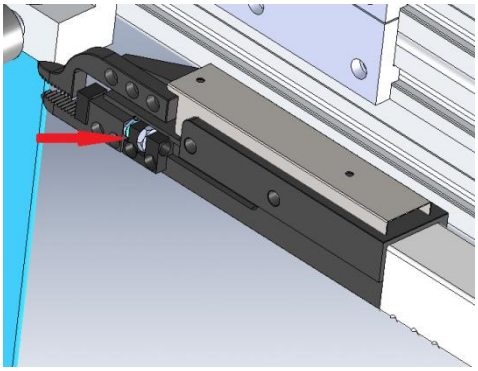


Рисунок 1: Датчик захвата

- Абсорбент пыли и лист сборника в обрабатывая группе должны быть очищены тщательно.

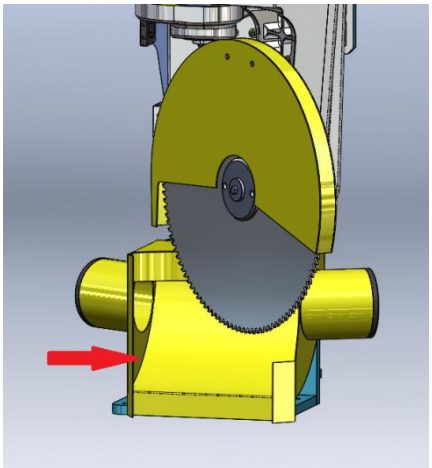


Рисунок 2: Пылеулавливающий и коллекторный лист

- Все поверхности, с которыми контактируют профили, должны быть тщательно очищены.
- Фрезы и пилы должны быть тщательно очищены в конце работы и проверены на износ.
- Поверхности стола, винтовые валы и все движущиеся части должны быть тщательно очищены в конце работы.
- Принтер должен быть очищен и ярлык штрихкода должен быть изменен при необходимости.
- Ролики, подшипники, кабельные каналы, воздушные соединения и входы гнезда на машине должны быть расмотрены против риска отпускать.
- Следует часто проверять уровень масла в камере автоматической смазки.
- В конце дня воду, накопленную в кондиционере, следует опорожнить.
- Дверной выключатель и светодиодные лампы в салоне должны быть проверены.
- Не должно быть материала под шасси транспортера нагрузки и шасси транспортера выхода.
- Конвейер опилок должен быть тщательно очищен в конце работы.

10.3 Еженедельное Обслуживание

- - Напряжение пояса пилы PJ должно быть проверено.

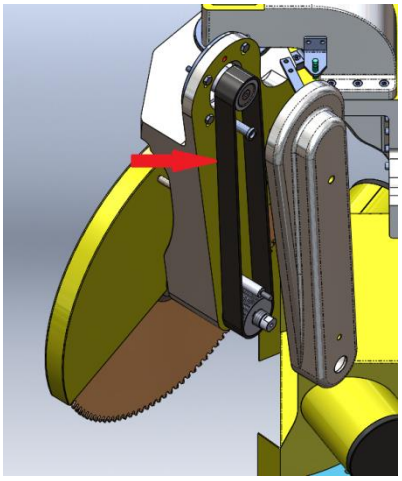


Рисунок 3: Пильный ремень PJ

- Нагружая группа и обрабатывая ролики группы, подшипники и цепи транспортера должны быть проконтролированы против удара.

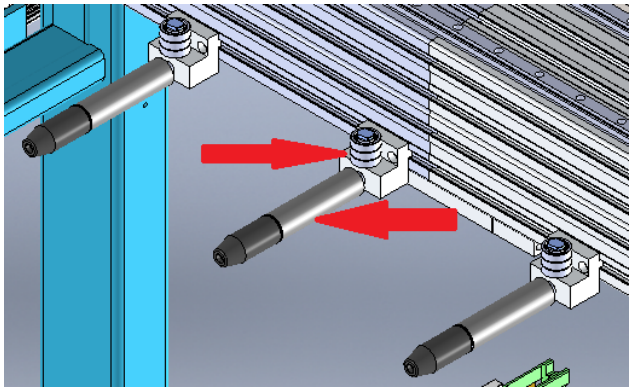


Рисунок 4: катушка и подшипники

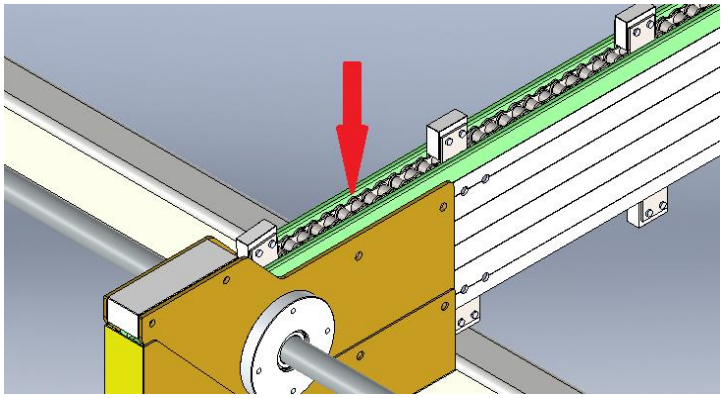


Рисунок 5: конвейерная цепь

- Необходимо проверить расстояние между шестерней и зубчатой рейкой в группе роботов.

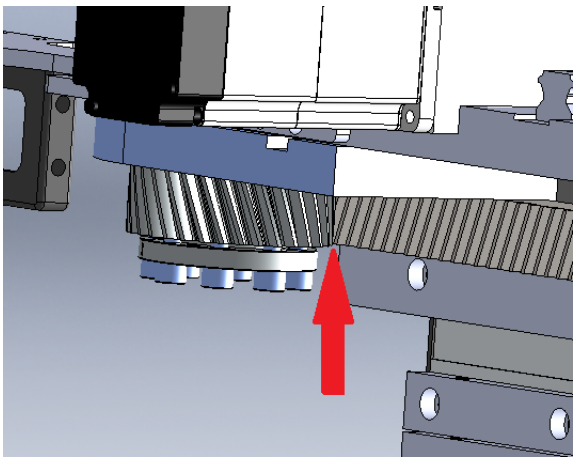


Рисунок 6: шестерня и стойка

- Конвейерные ленты группы выхода должны быть проверены против ударов.

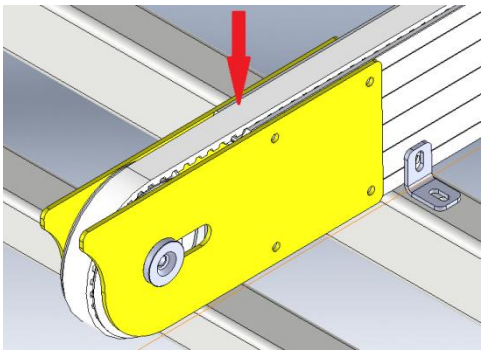


Рисунок 7: Конвейерные Ленты

10.4 Регулировка давления воздуха

- Притяните клапан регулировки давления.закручивая клапан регулировку за или против часовой стрелки регулируйте значение на манометре на необходимое .Затем нажав на клапан вниз блокируйте его.

- Регулируйте давление воздуха на 6-8 Бар. Если значении давление воздуха опустится ниже указанного предела то устройства которые работают пневматической мощностью перестанут работать.

- Установка регулировки, воду которая содержится в воздухе накапливает в таре собрании воды, чтобы она не повреждала пневматических компонентов. В конце рабочего дня ,открывая клапан для выливания воды выливайте скапленную воду.

- Чтобы заполнить бак для масла вынимайте тару перекручивая его.Масла которые рекомендуются, TELLUS C10 / BP ENERGOL HLP 10 / MOBIL DTE LIGHT / PETROL OFİSİ SPINDURA 10

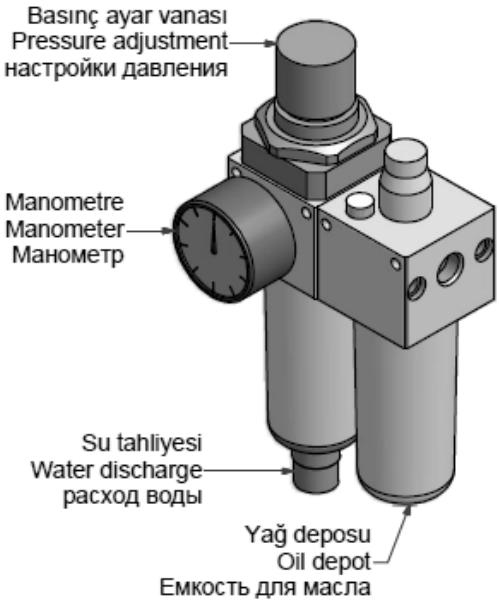


Рисунок 8: Установка регулировки

10.5 Метод смазки

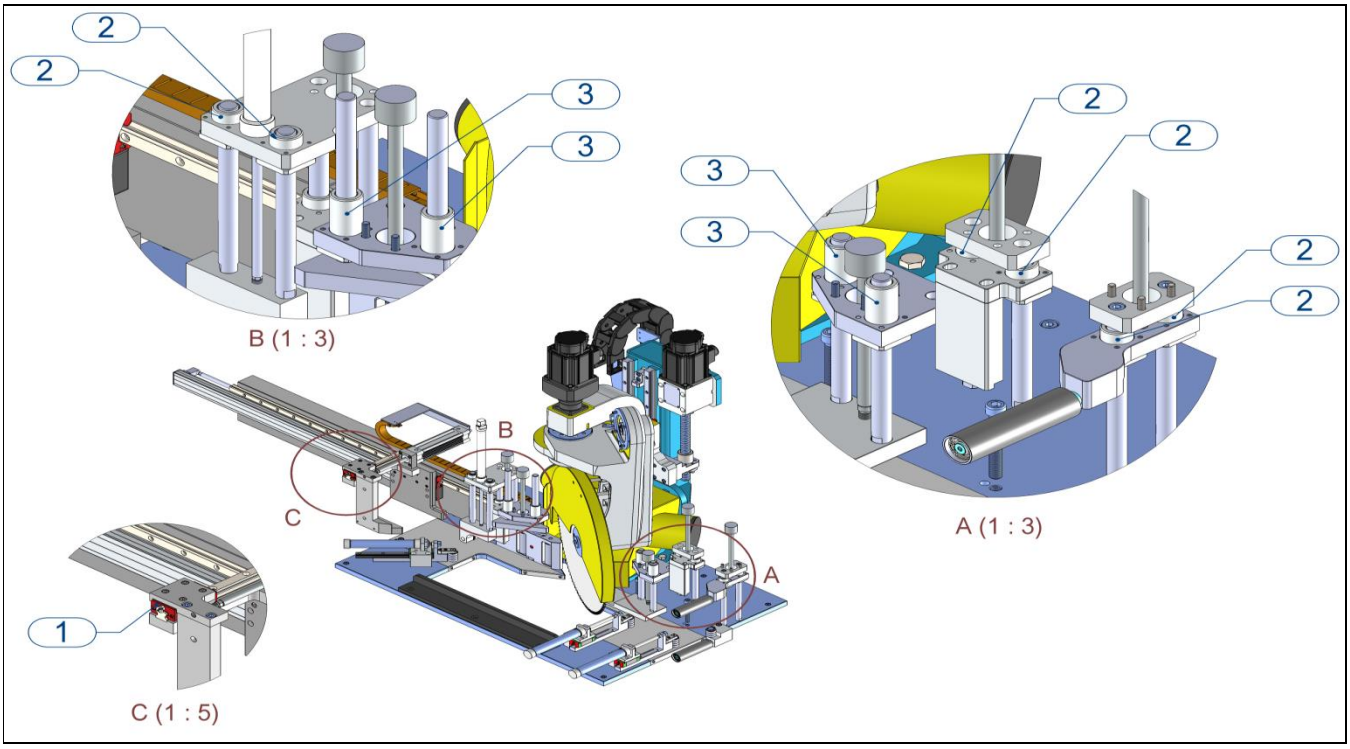
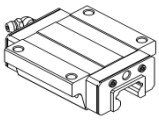
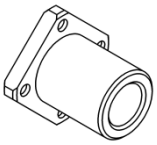
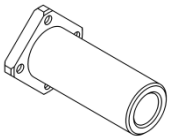


Рисунок 9 : обработка

PARÇA NO	YAĞLAMA ELEMANI	YAĞ TİPİ	YAĞLAMA ŞEKLİ	YAĞLAMA SIKLIĞI
1		LITHIUM-BASED GREASE (JIS NO.2) UREA-BASED GREASE (JIS NO.2)		HAFTALIK
2		MOBIL VACTRA 2 SHELL TONNA S3 M 68		HAFTALIK
3		MOBIL VACTRA 2 SHELL TONNA S3 M 68		HAFTALIK

Материал	Алюминий	**LwA**	87 dB (измеренное значение)
Длина	2420 mm	**LpA**	90 dB (Значение давления звука по результатам измерения)
Ширина	40 mm	**K**	2 dB (неопределенность в измерениях)
Высота	110 mm		

Для шума данные показатели находятся на уровне эмиссии и не показывают уровень безопасной работы. Наряду с наличием связи между уровнем эмиссии и подвержению воздействия не может использоваться для установления, нужно ли принимать какие-либо меры. Факторы, влияющие на фактический уровень воздействия на мощность работ, срок, особенности рабочей обстановки, другими словами источниками шума могут быть проходящие рядом работы и большое количтсво оборудования. Кроме этого разрешенный уровень воздействия шума может изменяться в зависимости от страны. Это позволяет лучше оценить возможные риски и опасности для оборудования.

характеристики оборудования		**характеристики пилы**	
Скорость вращения пилы	3000 dev / dak	**Диаметр пилы**	180 mm
Мощность мотора	8,7 kW	**Толщина пилы**	5 mm
Номинальное напряжение	400 V 3P	**Толщина оси пилы**	0,3 mt / dk

№	Описание предупреждения	Причины предупреждения	Рекомендации по устранению проблем
A1	Нажатая кнопка аварийной остановки	В случае нажатой кнопки аварийной остановки	Кнопку повернуть направо и поднять
A2	Низкое давление воздуха	Воздух не поступает	Проверьте кондиционер, поступает ли воздух Проверьте компрессор
A3	Отключение электричества	Подведённые к станку фазы отсутствуют	Проверьте электросеть Проверьте кабели, идущие к станку Проверьте предохранители
A4	Низкий уровень масла	Закончилось масло в системе смазки	Добавьте масла
A5	Стержень T2 не выдвинут назад	Стержень на самом деле может не выдвинуться назад до конца Если стержень выдвинулся, возможно, датчик, расположенный в данной позиции, его не видит	Если стержень не выдвинулся назад, проверьте клапан и воздушные шланги . Если стержень выдвинулся, а датчик его не видит, отрегулируйте положение датчика. Если всё ещё не видит, возможно, датчик неисправен
A6	Дверь открыта!..		
A7	Стержень T2 не выдвинут вперёд	Стержень на самом деле может не продвинуться вперёд до конца Если стержень продвинулся вперёд, датчик, возможно, его не видит	Если стержень не продвинулся вперёд, проверьте клапан и воздушные шланги Если стержень продвинулся вперёд, а датчик его не видит, отрегулируйте положение датчика. Если всё ещё не видит, возможно, датчик неисправен
A8	Стержень T4 не выдвинут назад	Стержень на самом деле может не выдвинуться назад до конца Если стержень выдвинулся, возможно, датчик, расположенный в данной позиции, его не видит	Если стержень не выдвинулся назад, проверьте клапан и воздушные шланги. Если стержень выдвинулся, а датчик его не видит, отрегулируйте положение датчика Если всё ещё не видит, возможно, датчик неисправен

A9	Стержень T4 не выдвинут вперёд	Стержень на самом деле может не продвинуться вперёд до конца Если стержень продвинулся вперёд, датчик, возможно, его не видит	Если стержень не продвинулся вперёд, проверьте клапан и воздушные шланги Если стержень продвинулся вперёд, а датчик его не видит, отрегулируйте положение датчика Если всё ещё не видит, возможно, датчик неисправен
A10	Стержень T6 не выдвинут назад	Стержень на самом деле может не выдвинуться назад до конца Если стержень выдвинулся, возможно, датчик, расположенный в данной позиции, его не видит	Если стержень не выдвинулся назад, проверьте клапан и воздушные шланги. Если стержень выдвинулся, а датчик его не видит, отрегулируйте положение датчика Если всё ещё не видит, возможно, датчик неисправен
A11	Стержень T6 не выдвинут вперёд	Стержень на самом деле может не продвинуться вперёд до конца Если стержень продвинулся вперёд, датчик, возможно, его не видит	Если стержень не продвинулся вперёд, проверьте клапан и воздушные шланги Если стержень продвинулся вперёд, а датчик его не видит, отрегулируйте положение датчика Если всё ещё не видит, возможно, датчик неисправен
A12	Входной стержень профиля не выдвинут назад (P1)!..	Стержень на самом деле может не выдвинуться назад до конца Если стержень выдвинулся, возможно, датчик его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A13	Входной стержень створки профиля не выдвинут назад (P2)!..	Стержень на самом деле может не продвинуться вперёд до конца Если стержень продвинулся вперёд, датчик, возможно, его не видит	Если стержень не продвинулся вперёд, проверьте клапан и воздушные шланги Если стержень продвинулся вперёд, а датчик его не видит, отрегулируйте положение датчика Если всё ещё не видит, возможно, датчик неисправен

A14	Неверная высота профиля!..	Введённый замер по профилю, возможно, неверен Возможно, кодовый датчик считывает неверно	Если кодовый датчик считывает неверно, откалибруйте его.
A15	Противоположный входной стержень крепления профиля не выдвинут назад (P3)!..	Стержень на самом деле может не выдвинуться назад до конца Если стержень выдвинулся, возможно, датчик его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A16	Неверная ширина профиля!..	Введённый замер по профилю, возможно, неверен Возможно, кодовый датчик считывает неверно	Если кодовый датчик считывает неверно, откалибруйте его
A17	Длина профиля недостаточна!..	Короткая длина профиля.	
A18	Правый стержень распилочного инструмента не выдвинут назад (P7)!..	Стержень на самом деле может не выдвинуться назад до конца Если стержень выдвинулся, возможно, датчик его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A19	Правый створчатый стержень распилочного инструмента не выдвинут назад (P8)!..	Стержень на самом деле может не выдвинуться назад до конца Если стержень выдвинулся, возможно, датчик его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A20	Правый стержень противоположного крепления распилочного инструмента не выдвинут назад (P9)!..	Стержень на самом деле может не выдвинуться назад до конца Если стержень выдвинулся, возможно, датчик его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A21	Левый стержень распилочного инструмента не выдвинут назад (P10)!..	Стержень на самом деле может не выдвинуться назад до конца Если стержень выдвинулся, возможно, датчик его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик

A22	Захватный стержень профиля, подвергшегося резке, не выдвинут назад (P12)!..	Стержень на самом деле может не выдвинуться назад до конца Если стержень выдвинулся, возможно, датчик его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A23	Транспортировочный стержень профиля, подвергшегося резке, не выдвинут назад (P13)!..	Стержень на самом деле может не выдвинуться назад до конца Если стержень выдвинулся, возможно, датчик его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A24	Стержень 1 подачи не открылся (P17)!..	Стержень на самом деле полностью не открылся Если стержень открылся, датчик, возможно, его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A25	Стержень 2 подачи не открылся (P18)!..	Стержень на самом деле полностью не открылся Если стержень открылся, датчик, возможно, его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A26	Стержень 3 подачи не открылся (P19)!..	Стержень на самом деле полностью не открылся Если стержень открылся, датчик, возможно, его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A27	Стержень 4 подачи не открылся (P20)!..	Стержень на самом деле полностью не открылся Если стержень открылся, датчик, возможно, его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A28	Стержень замера высоты не вышел вверх (P21)!..	Стержень на самом деле полностью не вышел вверх Если стержень открылся, датчик, возможно, его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик

A29	Стержень замера ширины не открылся (P22)!..	Стержень на самом деле полностью не открылся Если стержень открылся, датчик, возможно, его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A30	Неполадка инвертера!..	Возможно, инвертер дал предупреждение.	Проверьте предупреждение инвертера. Если имеется предупреждение, обнулите на экране. Если проблема не будет решена, отсоедините станок от источника питания, а потом снова подсоедините.
A31	Серво-неполадка при выполнении операции на оси X!..	Серво-мотор, не загрузившись по какой-либо причине, привёл к неполадке.	Обнулите предупреждение на экране.
A32	Серво-неполадка при выполнении операции на оси Y!..	Серво-мотор, не загрузившись по какой-либо причине, привёл к неполадке.	Обнулите предупреждение на экране.
A33	Серво-неполадка при выполнении операции на оси Z!..	Серво-мотор, не загрузившись по какой-либо причине, привёл к неполадке.	Обнулите предупреждение на экране.
A34	Серво-неполадка при выполнении операции распилочным инструментом на оси Z!..	Серво-мотор, не загрузившись по какой-либо причине, привёл к неполадке.	Обнулите предупреждение на экране.
A35	Серво-неполадка при выполнении операции распилочным инструментом!..	Серво-мотор, не загрузившись по какой-либо причине, привёл к неполадке.	Обнулите предупреждение на экране.
A36	Неполадка робота на оси X!..	Серво-мотор, не загрузившись по какой-либо причине, привёл к неполадке.	Обнулите предупреждение на экране.
A37	Неполадка робота на оси Y!..	Серво-мотор, не загрузившись по какой-либо причине, привёл к неполадке.	Обнулите предупреждение на экране.
A38	Неполадка робота на оси Z!..	Серво-мотор, не загрузившись по какой-либо причине, привёл к неполадке.	Обнулите предупреждение на экране.

A39	Загрузка профиля остановлена!..	Завершены операции по перечню резки.	Загрузите новый перечень и продолжайте работу.
A40	Данные из базы данных не загрузились!..	Завершены операции по перечню резки.	Загрузите новый перечень и продолжайте работу.
A41	Вращающиеся ролики выходного конвейера не пошли вверх!..	Стержень на самом деле полностью не вышел вверх Если стержень открылся, датчик, возможно, его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A42	Захватное приспособление не заняло вертикальную позицию (P15)!	Стержень на самом деле, возможно, полностью не занял вертикальную позицию Если стержень открылся, датчик, возможно, его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A43	Захватное приспособление не заняло горизонтальную позицию (P15)!	Стержень на самом деле, возможно, полностью не занял горизонтальную позицию Если стержень открылся, датчик, возможно, его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A44	Захватное приспособление не открылось (P16)!..	Стержень захватного приспособления, возможно, полностью не открылся Если стержень открылся, датчик, возможно, его не видит	Проверьте клапан стержня или датчик
A45	Профиль не створки, а рамы!..	Возможно, указан неверный тип профиля, либо датчик, определяющий тип профиля, не видит	Проверьте датчик и профиль
A46	Профиль не рамы, а створки!..	Возможно, указан неверный тип профиля, либо датчик, определяющий тип профиля, не видит	Проверьте датчик и профиль
A47	T1 тепловое расцепление	Внутри панели возможно тепловое расцепление	Проверьте на тепловое расцепление, и если это произошло, установите заново.

A48	T2 тепловое расцепление	Внутри панели возможно тепловое расцепление	Проверьте на тепловое расцепление, и если это произошло, установите заново.
A49	T3 тепловое расцепление	Внутри панели возможно тепловое расцепление	Проверьте на тепловое расцепление, и если это произошло, установите заново.
A50	T4 тепловое расцепление	Внутри панели возможно тепловое расцепление	Проверьте на тепловое расцепление, и если это произошло, установите заново.
A51	T5 тепловое расцепление	Внутри панели возможно тепловое расцепление	Проверьте на тепловое расцепление, и если это произошло, установите заново.
A52	T6 тепловое расцепление	Внутри панели возможно тепловое расцепление	Проверьте на тепловое расцепление, и если это произошло, установите заново.
A53	T7 тепловое расцепление	Внутри панели возможно тепловое расцепление	Проверьте на тепловое расцепление, и если это произошло, установите заново.
A54	Тепловое расцепление, распилочный инструмент	Внутри панели возможно тепловое расцепление	Проверьте на тепловое расцепление, и если это произошло, установите заново.
A55	Тепловое расцепление, подводящий конвейер!..	Внутри панели возможно тепловое расцепление	Проверьте на тепловое расцепление, и если это произошло, установите заново.
A56	Тепловое расцепление, выходной конвейер!..	Внутри панели возможно тепловое расцепление	Проверьте на тепловое расцепление, и если это произошло, установите заново.
A57	На выходе имеется материал	В области выхода имеется материал, либо его видит датчик.	Если имеется материал, снимите его, если нет - проверьте датчик.

YILMAZ MAKİNE SANAYİ ve TİCARET A.Ş. гарантирует, что все оборудование протестировано перед отправкой и изготовлено в соответствии с международными стандартами, и оставляет за собой право вносить любые изменения в свою продукцию без предварительного уведомления.

Общее;

- Гарантийные условия действительны только для рабочих часов станка и гарантийных сроков, указанных в коммерческих предложениях.
- Гарантийные сроки даны в соответствии с 8 часовым рабочим днем (1 смена).
- В поставках услуг и запасных частей могут возникнуть задержки из-за «официальных праздников».
- «Йылмаз Макине» не несет ответственности за задержки по причине транспортных компаний при отправке запасных частей.
- Установка и обучение станков, которые требуют установки, должны выполняться авторизованными сервисными службами или техником «Йылмаз Макине».

Действие гарантии;

- Все поломки и замена дефектных деталей из-за производственных ошибок (Йылмаз Макине) производятся бесплатно. (Заказчик оплачивается только стоимость отправки (транспортировказ, таможня и т. д.))
- В случае обнаружения каких-либо дефектов в станке или замены дефектной детали нашим техническим обслуживающим персоналом, расходы по транспортировке, проживанию и питанию обслуживающего персонала несет клиент.
- Даже если станок находится на гарантии, гарантия не распространяется на обслуживание и отгрузку деталей в случае ошибки пользователя. Таким образом, клиент оплачивает транспортные расходы, расходы на проживание, суточные, а также платит за предоставление обслуживания.
- Даже если станок находится на гарантии, при его перемещение в мастерской или транспортировке станка на другое предприятие, у клиента будут взиматься расходы на транспортировку, проживание, питание и оплату услуг.

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные следующими ошибками;

- Несоблюдение правил, указанных в инструкции по применению,
- Поломки, вызванные неправильным напряжением или колебаниями напряжения, отсутствием фазы, избыточным или низким напряжением, неисправностями, вызванными неисправной электрической установкой,
- Проблемы, вызванные отсутствием заземления в электрической установке,
- Неисправности, вызванные неиспользованием осушителя воздуха в пневматических изделиях,
- Неисправности и отклонения допуска, вызванные температурой окружающей среды в рабочей зоне (**температура не входящая в радиус от + 4 ° C до + 40 ° C),**
- Неисправности, которые могут быть вызваны из-за не выполнения очистки станка,
- Обязательное техническое обслуживание, указанное в инструкции по эксплуатации, не выполняется вовремя компанией «Йылмах макине» или авторизованными сервисными центрами,
- Неправильное использование или неиспользование машины в соответствии с целью проектирования, (Работа вне пределов станка, указанных в руководстве пользователя или техническом документе (размеры профиля, инструменты и т. д.),
- использование обрабатывающих инструментов и держателей инструментов низкого качества и не подходящих для заготовки,
- Поломка деталей из-за электрических проблем (из-за неправильного напряжения),
- Проблемы, которые могут возникнуть из-за неправильного ввода данных оператора или неправильных данных из программ оптимизации,
- Повреждения, которые могут возникнуть во время смещения станка в мастерской или перемещения станка на другое предприятие,
- Стихийные бедствия (молния, пожар, наводнение и т. д.) или дождевая или снежная вода из окружающей среды, где находится станок или контакт со станком,
- Проблемы, вызванные несоблюдением инструкций, приведенных в руководстве по установке станка,
- Расходные материалы, которые изнашиваются в процессе эксплуатации (фреза, пила, ремень, уголь станка, катушки, прозрачные протекторы, защитные пластины) и продукты, которые необходимо заменить во время периодического технического обслуживания (подшипник, ремень, масло, шкивы и т. д.), не покрываются гарантией.

PVC ve Alüminyum Profil İşleme Makineleri
PVC & Aluminium Profile Processing Machines
Оборудование Для Обработки Профилей Из Пвх И

“Her zaman güven ürettik”

“We always provide reliability”

“мы всегда предоставлена надежность”

Taşdelen Mh. Atabey Cad. No:9
34788 Çekmeköy - İstanbul / Türkiye
Tel: +90 216 312 28 28 pbx
Faks : +90 216 484 42 88
yilmaz@yilmazmachine.com.tr

AM.5 UA1.061

www.yilmazmachine.com.tr