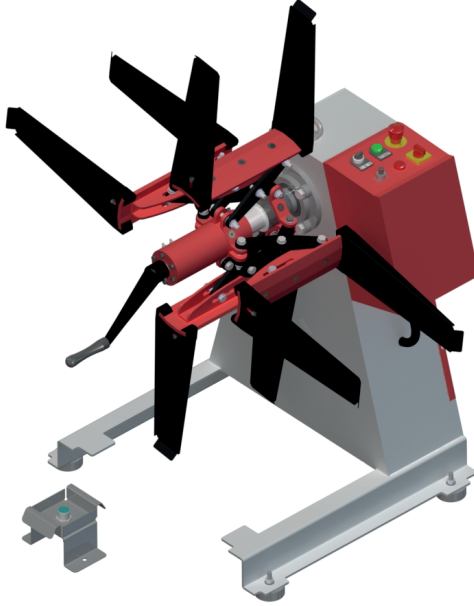




**Vera Otomasyon Makine San.
Ve Dış Tic. Ltd. Şti**

Topçular Mahallesi Ferhatpaşa
Cad. Üretmen İş Merkezi C
Blok No:6 İç Kapı No:185
EYÜPSULTAN -İSTANBUL
+90 507 147 80 85
www.veraotomasyon.com

Mekanik Mandrenli Rulo Sac Açıcı ve Sarıcı

Kullanma Kılavuzu



Garanti Belgesi

Üretici Firmanın Adı:

Malın:

Ünvanı : Vera Otomasyon Makine San. Ve Dış
Tic. Ltd. Şti
Adresi : Topçular Mahallesi Ferhatpaşa Cad.
Üretmen İş Merkezi C Blok No:6
İç Kapı No: 185 EYÜPSULTAN -
İSTANBUL
Telefonu : +90 212 565 05 85
e-posta : info@veraotomasyon.com
web : www.veraotomasyon.com
Teknik Servis Tel. : +90 545 230 02 50

Cinsi : Rulo Sac Açıcı
Markası : S.A.D.
Modeli : Tüm Modeller
Garanti Süresi : Mekanik 2 Yıl
Elektronik 1 Yıl
Azami
Tamir Süresi : 20 İş Günü

Yetkilinin İmzası
Yetkilinin Kaşesi

Satın aldığınız makinenin model kodu barkod ile bildirilmek zorundadır. Model kodunun tanımı kullanma kılavuzunda sayfa 1 'de bulunmaktadır. Aldığınız üründe opsiyonel özellikler bulunabilir. Bu durum makinenin kodunda belirtilir. Ayrıca yetkili kişi tarafından aşağıda özellikleriniz ayrıntılı bir şekilde tanımlanır.

Makinenin Model Kodu

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ SADRA - 500kg | ☐ SADRA-F-500kg | ☐ SADRA - 500kg PUB |
| ☐ SADRA - 1000kg | ☐ SADRA-F-1000kg | ☐ SADRA - 1000kg PUB |
| ☐ SADRA - 2000kg | ☐ SADRA-F-2000kg | ☐ SADRA - 2000kg PUB |
| ☐ SADRA - 3000kg | ☐ SADRA-F-3000kg | ☐ SADRA - 3000kg PUB |
| ☐ SADRA - 3000kg 600mm | ☐ SADRA-F-3000kg 600mm | ☐ SADRA - 3000kg 600mm PUB |

Garanti Başlangıç Tarihi: / /

Seri No:

- 1)Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar. Mekanik aksam garantisi 2 yıl, elektriksels aksamı ise 1 yıl garantilidir.
- 2)Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.
- 3)Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;
a- Sözleşmeden dönme,
b- Satış bedelinden indirim isteme,
c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
ç- Satılmanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birini kullanabilir.
- 4)Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketicici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketiciin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.
- 5)Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;
- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması
- Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimi veya imkan varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketiciin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.
- 6)Malın tamir süresi 20 iş gününü, binek otomobili ve kamyonetler için ise 30 iş gününü geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihinde, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketiciin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
- 7)Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanımasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- 8)Tüketicici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.
- 9)Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmemesi durumunda,tüketici Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	I
SİMGE LİSTESİ	II
ŞEKİL LİSTESİ	III
ÇİZELGE LİSTESİ	III
İKAZLAR VE UYARILAR	IV
1. MODEL KODU ve TANIMI	1
2. MAKİNENİN NAKLİYESİ ve TAŞIMA	1
2.1.Makinenin Nakliyesi	1
2.2.Makinenin Taşıma Şekli	2
3. HIZLI KURULUM	2
4. GENEL ÖLÇÜLER	3
5. KUMANDA, ELEKTRİK ve ÇEVRE BİLGİSİ	4
5.1.Kumanda Bilgisi	4
6. MAKİNENİN ENERJİ TÜKETİMİNİ AZALTACAK ÖNLEMLER	5
7. MAKİNENİN KULLANIM HUSULARI ve UYARILAR	5
8. MAKİNE ÜZERİNDEKİ ÜNİTELER ve DETAYLARI	6
8.1.Gövde	6
8.2.Tahrik	6
8.3.Fren	6
9. MAKİNENİN SİSTEMLERE ADAPTASYONU	7
9.1.Motorlu Düz Salınlımlı Açıcı	7
9.2.Frenli Açıcı	7
9.3. Motorlu Ters Salınımı Açıcı	7
10. MAKİNE BAKIM	8
10.1.Rutin Değişen Parçalar	8
10.2.Bakım	8
11. TEMEL ARIZA SEBEPLERİ ve ÇÖZÜMLERİ	9
12. EKLER	9
13. MONTAJ ŞEMASI	10
14. PNÖMATİK ŞEMA	12
15. NOTLAR	13

SİMGE LİSTESİ

AC Alternatif Akım (Alternating Current)

CE Avrupa'ya Uygunluk (Conformite Europeene)

g Yerçekim İvmesi

kPa Basınç Birimi

rH Bağıl Nem (Relative Humidity)

°C Sıcaklık Birimi (Celsius)

St-37 DiN 17006'ya göre karbon çeliği - Çekme Dayanımı 37kg/mm²'dir.

m/s² İvme

Hz Frekans Birimi (Hertz)

V Gerilim Birimi (Volt)

kW Güç Birimi (Watt)

d/dk Devir Sayısı (RPM: Revolutions per minute)

kg Ağırlık Birimi

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1.Makinenin tek parça hali	1
Şekil 2.2.Mapa noktası	1
Şekil 2.3.Makinenin transpalet ile taşıma şekli	2
Şekil 4.1.Makinenin farklı açılardan görünüşleri	3
Şekil 5.1.Kumanda ve fonksiyonları	4
Şekil 7.1.Pinomatik üst baskı kolu	5
Şekil 7.2.Çapa açma kolu ,dayama ayakları ve darbe emici papuçlar	5
Şekil 8.1.Makinenin gövdesi	6
Şekil 8.2.Redüktör ve motor sistemi	6
Şekil 8.3.Fren sistemi	6
Şekil 9.1.Motorlu düz salınlımlı açıcı	7
Şekil 9.2.Frenli açıcı	7
Şekil 9.3.Motorlu ters salınlımlı	7

ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 2.1.Ağırlık çizelgesi	1
Çizelge 4.1.Makinenin modellerine göre genel ölçüleri	3
Çizelge 4.2.Makinenin modellerine göre önemli ölçüleri	3
Çizelge 5.1.Makinenin modellerine göre elektriksel bilgileri	4
Çizelge 5.2.Makinenin çevre koşullarına göre durumu	4
Çizelge 10.1.Bakım kontrol şekli ve periyodu	8

İKAZLAR VE UYARILAR



Kullanma kılavuzunu okumadan makineyi kesinlikle kullanmayınız.



Rulo yüklerken eldiven kullanın ve ellerinizi koruyunuz.



Makinenin topraklamasını yapınız.



Makinenin enerji kablosunu muhafaza ediniz. Üzerine bir şey koymayınız veya düşürmeyiniz.



Gerekli eğitimi almamış deneyimsiz operatör çalışamaz.



Üst baskıyı rulo üzerine basmadan kesinlikle ambalaj şeridini kesmeyiniz.



Makine çalışırken rulo saca yaklaşmayınız.



Dönen parçalara yaklaşmayın.



Makine çalışırken pano kapağını açmayın.



Makine çalışırken açılan saca yaklaşmayın.



Açma makinesine elinizi sokmayın.



Makine çalışırken açma kolunu makine üzerinde unutmayın.

1. MODEL KODU VE TANIMI

SAD RA - 1000 MHK PUB

1 2 3 4 5

Kodlama sistemi ile makinenin temel özelliklerini inceleyebilirsiniz. Kodlama sistemi yukarıdaki örnekte gösterildiği gibi beş kısımdan oluşmaktadır.

1.Kısım: Makinenin markasıdır.

S.A.D.

2.Kısım: Makinenin cinsini belirtir.

RA - Rulo Açıcı / **RS** - Rulo Sarıcı

NOT: 3., 4. ve 5. kısımlar opsiyonel kısımlar olduğu için kullanıcı firmanın isteğine göre değişir.

3.Kısım: Makinenin taşıyabildiği ağırlığa göre kilogram cinsinden kapasitesini belirtir. Bu değer mekanik açıcılarda ürün gamımız içerisinde bulunan 500, 1000, 2000, ve 3000 kg olabilir.

500 - 500 Kg kapasitelidir.

1000 - 1000 Kg kapasitelidir.

2000 - 2000 Kg kapasitelidir.

3000 - 3000 Kg kapasitelidir.

4.Kısım: Makinenin motorlu veya frenli ve hız kontrollü olup olmadığını belirtir.

F - Frenli

5.Kısım: Pinömatrik üst baskı kolu elemanını belirtir.

PUB - Pnömatik Üst Baskı Kolu

SAD rulo açıcı ve sarıcı, soğuk haddelenmiş yassı rulo bant sacı açma işlemini gerçekleştirmektedir.

2. MAKİNEİNİN NAKLİYESİ VE TAŞIMA ŞEKLİ

Çizelge 2.1. Ağırlık çizelgesi

MODEL KODU	AĞIRLIK (kg)
SADRA - 500MHK	170
SADRA - 500F	145
SADRA - 1000MHK	200
SADRA - 1000F	180
SADRA - 2000MHK-PUB	500
SADRA - 2000F	420
SADRA - 3000MHK-PUB (400)	580
SADRA - 3000F (400)	500
SADRA - 3000MHK-PUB 600	650
SADRA - 3000F (600)	570

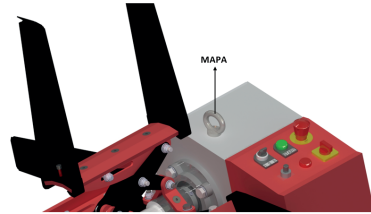
Makinenin vinç ile kaldırılırken mapa bağlama noktalarını kullanın. Farklı uygulamalar makineye zarar verir.



Şekil 2.1. Makinenin tek parça halı

2.1. Makinenin Nakliyesi

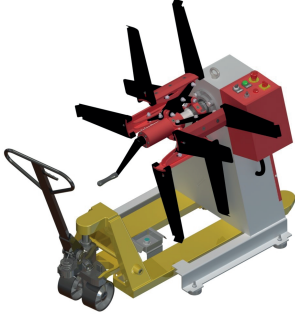
Nakliye tek parça olarak gerçekleştirilmektedir. (Şekil 2.1)



Şekil 2.2. Mapa noktası

2.2. Taşıma Şekli

Makine vinç ile kaldırılacaksa mapa noktalarının kullanılması gerekmektedir. Halat bağlantıları taşıma sırasında tehlike yaratabilir. Makine, gövdesinin üst kısmındaki mapadan tek halat ile dengeli bir şekilde kaldırılabilir. (Şekil 2.2)



Şekil 2.3. Makinenin transpalet ile taşıma şekli

İşlevsel tasarımı sayesinde vinç bulunmayan yerlerde forklift veya transpalet ile taşımak da mümkündür. (Şekil 2.3)

3. HIZLI KURULUM

- Açıcının kurulacağı zeminin kuru ve düz olmasına dikkat ediniz.

- Açıcıyı presinizin karşısına hizalayınız, presle açıcının arasındaki mesafe sac kalınlığına ve çekicinin hızına göre değişmektedir. Mesafe ayarını yapınız.

- Açıcı 220V şebeke gerilimine ihtiyaç duyar. Makinenin şartelini ve acil butonunu kontrol ediniz. Makine yalnızca salınım halindeki sensör sacı görmediğinde çalışır. Sensör sacı 20 - 40 mm den okur. Alüminyum, bakır vb. metallerde bu ölçü azalmaktadır veya sensör özelliği değişikliği yapılması gerekmektedir.

- Sacı açıcıya ve sarıcıya yerleştirdikten sonra sensör tablasını uygun pozisyonda yerleştiriniz.

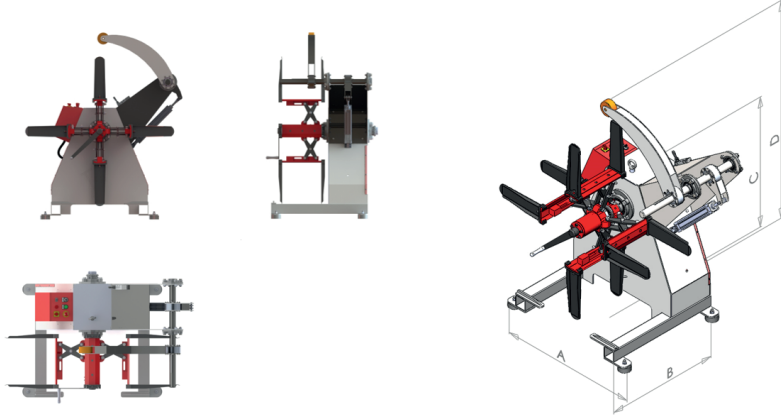
- Sensör tablasını yerden yükselterek açıcı veya sarıcı ile pres arasındaki salınım yüksekliğini ayarlayabilirsiniz.

- Açıcı tamburu, loopsensörü sacınızı gördüğünde durmakta, görmediğinde ise motor tahriki ile dönmektedir. Frenli makinelerde ise fren mekanizmasının öngörüldüğü aşamada duracaktır.

- Tambur dönüş hızı 14 d/dk'dır. Prese beslenen sac miktarı rulo dış çapına göre değişmekte olup maksimum 30 m/dk'dır.

- Makinenin yere bağlanan ayaklarından birindeki topraklama pabucunu kullanarak topraklama yapınız.

4. GENEL ÖLÇÜLER



Çizelge 4.1.Makinenin modellerine göre önemli ölçüleri

MODEL KODU	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
SADRA – 500 MHK	800	825	1100	
SADRA – 500 F	800	825	1100	
SADRA – 1000 MHK	1000	850	1300	
SADRA – 1000 F	1000	850	1300	
SADRA – 2000 MHK-PUB	1500	1150		1700
SADRA – 2000 F	1250	1150	1500	
SADRA – 3000 MHK-PUB (400)	1600	1150		1800
SADRA – 3000 F (400)	1300	1150	1600	
SADRA – 3000 MHK-PUB 600	1600	1350		1800
SADRA – 3000 F (600)	1300	1350	1600	

Çizelge 4.2.Makinenin modellerine göre önemli ölçüleri

MODEL KODU	Rulo Ağırlığı (Kg)	Dayama Ayaksız Rulo Genişliği (mm)	Dayama Ayaklı Rulo Genişliği (mm)	Rulo İç Çap (mm)	Rulo Dış Çap (mm)
SADRA – 500 MHK	500	370	310	380-550	1200
SADRA – 500 F	500	370	310	380-550	1200
SADRA – 1000 MHK	1000	370	310	380-550	1500
SADRA – 1000 F	1000	370	310	380-500	1500
SADRA – 2000 MHK-PUB	2000	470	400	380-580	1500
SADRA – 2000 F	2000	470	400	380-580	1500
SADRA – 3000 MHK-PUB (400)	3000	470	400	380-580	1600
SADRA – 3000 F (400)	3000	470	400	380-580	1600
SADRA – 3000 MHK-PUB 600	3000	670	600	380-580	1600
SADRA – 3000 F (600)	3000	670	600	380-580	1600

5. KUMANDA, ELEKTRİK ve ÇEVRE BİLGİSİ

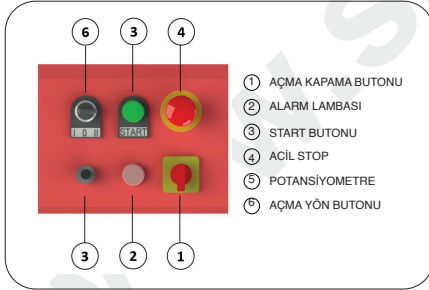
Çizelge 5.1.Makinenin medellerine göre elektriksel bilgileri

MODEL KODU	Gerilim (+/-%15)	Frekans	Faz	Elektrik Gücü
SADRA-500MHK	230 V AC / 400 V AC	50-60 Hz	1-3 Faz	0,75 kW
SADRA-500F	230 V AC / 400 V AC	50-60 Hz	1-3 Faz	0,37 kW
SADRA-1000MHK	230 V AC / 400 V AC	50-60 Hz	1-3 Faz	0,75 kW
SADRA-2000MHK-PUB	230 V AC / 400 V AC	50-60 Hz	1-3 Faz	1,5 kW
SADRA-2000F	230 V AC / 400 V AC	50-60 Hz	1-3 Faz	2,20 kW
SADRA-3000MHK-PUB (400)	230 V AC / 400 V AC	50-60 Hz	1-3 Faz	2,20 kW
SADRA-3000F (400)	230 V AC / 400 V AC	50-60 Hz	1-3 Faz	2,20 kW
SADRA-3000MHK-PUB (600=	230 V AC / 400 V AC	50-60 Hz	1-3 Faz	2,20 kW
SADRA-3000F (600)	230 V AC / 400 V AC	50-60 Hz	1-3 Faz	2,20 kW

Çizelge 5.2.Makinenin çevre koşullarına göre durumu

Güç Kaynağı	400 $\pm$ 10 + %15 V.	50 $\pm$ 1 Hz
Sensör Voltajı	24V DC	
Çevre Koşullarına Göre Durumu	Çalışma Sıcaklığı	-10 ~ 40°C
	Çalışma Nemi	%90 rH Daha az
	Kayıt Sıcaklığı	-20 ~ 65°C
	Yeri	Yanıcı gazlardan korunmalı yağdan, sisten,nemden korunması gerekir.
	Rakım, Salınım	Max. 1000m deniz seviyesinden yukarıda, max 5,9 m/s ² (0,6g) veya daha az
	Atmosferik Basınç	70 ~ 106 kPa

5.1. Kumanda Bilgisi



Şekil 5.1.Kumanda ve fonksiyonları

1-AÇMA KAPAMA BUTONU

Makinenin elektrik ile bağlantısını sağlayan butondur. 1 konumuna getirildiği takdirde makine start butonu ile çalıştırılabilir.(Şekil 5.1)

2-ALARM LAMBASI

Makina alarm durumunda iken alarm lambası yanar.Alarm durumu çözüldüğü zaman bu lamba söner. (Şekil 5.1)

3-START BUTONU

Makinenin çalışmasını sağlayan butondur. (Şekil 5.1)

4-AÇİL STOP BUTONU

Makineyi acil durumlarda tamamiyle durdurabildiğiniz acil stop butonudur. (Şekil 5.1)

5-POTANSİYOMETRE

Açıcının hızını ayarlayabildiğiniz potansiyometredir. Potansiyometredeki rakamları arttırdıkça hız artarken,azalttıkça hız yavaşlar. (Şekil 5.1)

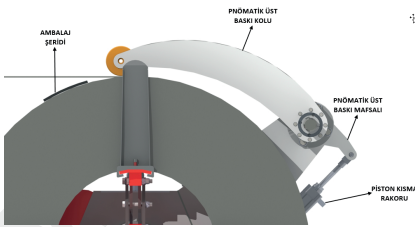
6-AÇMA YÖN BUTONU

Makina tamburunun dönüş hareketinin seçildiği butondur. Sağ konumda iken makina sağa doğru hareket ederken sol konumda sola doğru hareket eder. (Şekil 5.1)

6. MAKİNEİNİZİN ENERJİ TÜKETİMİNİ AZALTACAK ÖNLEMLER

- Makineyi kullanmadığınız durumlarda enerjisini kesiniz.
- Makineyi gerekmedikçe yüksek hızlarda kullanmayınız.
- Makineye gereksiz yere sert kalkış duruş yaptırmayınız.
- Makineye izin verilen toleranslarda ürün bağlayınız.
- Makinenin bulunduğu ortamın sıcaklık ve nem değerlerinin normal seviyede olması makinenin verimini artıracaktır.
- Makineyi teknik tabloda belirtilen toleranslardaki enerji bağlantısını yapmaya özen gösteriniz. Düşük voltaj veya düşük hava basıncı verimsiz çalışmaya neden olur.
- Makinenin periyodik bakımlarının zamanında yapılması verimli çalışmasını sağlayacaktır.

7. MAKİNEİN KULLANIM HUSUSLARI VE UYARILAR



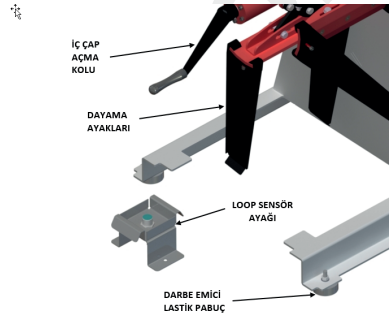
Şekil 7.1. Pnömatik Üst Baskı Kolu

Üst baskı basılmadan kesinlikle ambalaj şeridi koparılmamalıdır. Aksi takdirde ambalaj şeridinden kurtulan rulo yay etkisiyle yaralanmalara sebebiyet verebilir.

- Üst baskı pistonunun üzerindeki kısılma rakorlarından baskının hızını ayarlayabilirsiniz. (Şekil 7.1)

-Kalın saclarda koparmayınız. üst baskıyı indirmeden Pnömatik sisteminizin basıncını 6 bara ayarlayınız.

-Pnömatik sistemde bulunan şartlandırıcı pnömatik yağ veya 10 numara yağ ile doldurulmalıdır.



Şekil 7.2. Çap açma kolu, dayama ayakları ve darbe emici papuçlar

-Makine darbe emici lastik pabuçlarla yere bağlandığından topraklama yapınız. (Şekil 7.2)

-Rulo açıcı ve sarıcı, çap açma kolu firmamız tarafından verilen kolla ve sadece el ile sıkılmalıdır. Farklı uygulamalar mekanizmaya zarar verir. (Şekil 7.2)

-Bobin yükleme yapmadan önce karşı dayama ayaklarını çıkartınız. (Şekil 7.2)

-Bobin, açıcı tamburun çapı küçülterek yerleştiriniz.

-Bobin, açıcı veya sarıcıya yükleme yapmadan önce 4'lü taşıyıcı konumundaki çatalların 2 adet taşıyacak konuma getirin.

8. MAKİNE ÜZERİNDEKİ ÜNİTELER VE DETAYLARI

8.1. GÖVDE:



GÖVDE

Şekil 8.1.Makinenin gövdesi

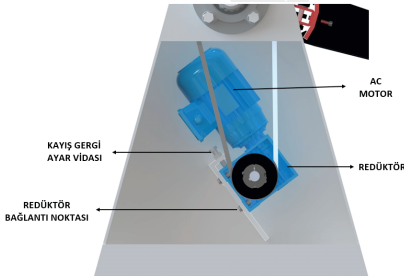
Gövde statik ve dinamik kuvvetlere dayanacak şekilde ölçülendirilmiştir. Gövde imalatında St-37 ve imalat çelikleri kullanılmaktadır. (Şekil 8.1)

Hareketli parçaların yataklanmasında rulman kullanılmıştır. Açma ve sarma loop kontrolü sensör ile gerçekleştirilmektedir.



Makinede sabit darbe emici ayaklar mevcuttur. Eğer makineniz çalışma esnasında sallantı ve titreşim yapıyorsa yere montaj yapılmalıdır. Montajda dikkat edilecek husus, makine yere bağlandıktan sonra tekrar sökülebilir olmasıdır..

8.2. TAHRİK

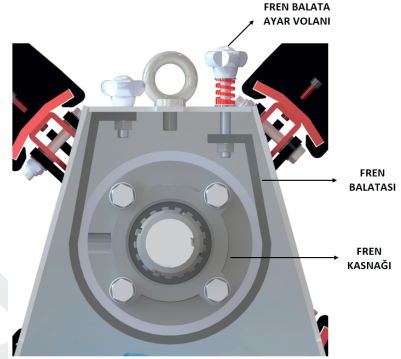


Şekil 8.2.Redüktör ve motor sistemi

Tahrik belli oranda istenilen hız ve güce göre değişiklik gösterebilir. İkili V kayış kasnak ile tambura iletilir. Bu oran ve redüktör değiştirilemez.

Motorun tahrikini tambura ileten kayış sisteminde zaman içerisinde gevşeme gözlemlenebilir. Bu gibi durumlarda resimde (Şekil 8.2) gözükten redüktör bağlantı civataları gevşetilerek, kayış gergi ayar vidalarından kayışın gergisi ayarlanabilir.

8.3. FREN



Şekil 8.3. Fren sistemi

Frenli açıcılarda, fren sistemi kontrolü makinenin arka tarafında ve manueldir. (Şekil 8.3) Fren sistemi ne çok sıkı ne de çok boş olmalıdır. Hattın akışına göre ayarlanmalıdır. Fren balata ayar volanı ile hattın akışına göre optimum ayarlama yapılabilir.



Fren balatasını 4000 saat çalışma zamanında bir kontrol ediniz. Fren balatası kalınlığı 5 mm altına düştüğünde yenileyiniz.

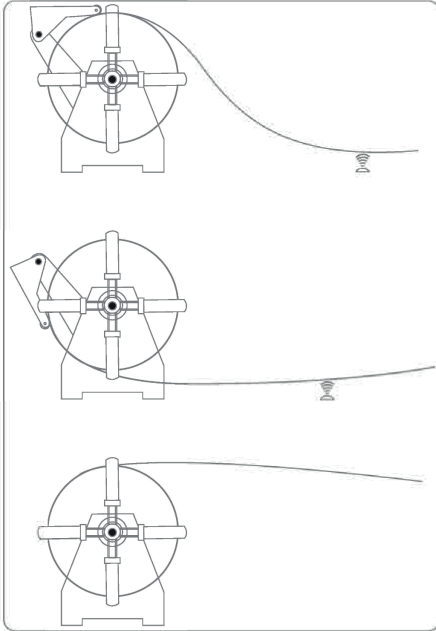
9. MAKİNENİN SİSTEMLERE ADAPTASYONU

-Rulo açıcılar ve Sarıcılar, sistem adaptasyonu açılacak ve sarılacak sacın kalınlığı ve özelliklerine göre değişmektedir.

-Sistem gereksinimine göre frenli veya motorlu olarak üretilen açıcılarda kullanılan sisteme göre de sac akış şekli değişmektedir.

-Yine bahsi geçen özellikler neticesinde makineye hareket veren sensörün koyulacağı yer değişmektedir.

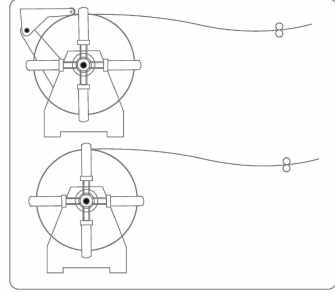
9.1. Motorlu Düz Salınlı Açıcı



Şekil 9.1. Motorlu düz salınlı açıcı

Rulo bir pnömatik sürücü ya da el ile çekiliyorsa motorlu açıcı gereklidir. Bu sistemde 1.5 mm ve üzeri saclarda üst baskı gerekir. Hız kontrol ünitesi bu sistemde sacın akışını düzenler.

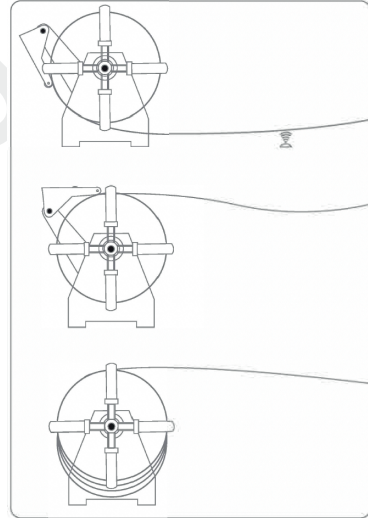
9.2. Frenli Açıcı



Şekil 9.2. Frenli açıcı

Sisteminizde roll form, doğrultucu vb. makineler mevcutsa frenli bir açıcı yeterlidir. Sacınızın kalınlığına göre üst baskı gerekebilir.

9.3. Motorlu Ters Salınlı Açıcı



Şekil 9.3. Motorlu ters salınlı

Rulo altında salınlı biriktirme yöntemi, kısa hatveli, çok vuruşlu kalın saclarda rahat bir sürüş yapmak amacı ile kullanılır.

10. MAKİNE BAKIMI



10.1. Rutin Değişen Parçalar

- Üst baskı tekerleğinin ömrü 2000 saattir. Operatör üst baskı tekerleğini aşındığında değiştirmelidir.
- Frenli makinelerde balata ömrü 4000 saattir. Gerekğinde balata değişimi yapılmalıdır.



10.2. Bakım

- Açıcı tamburu haftada bir kez 37 numara yağ ile yağlanmalıdır. Yağsız çalışmamalıdır.
- Ana mil rulmanları ayda bir gres pompası ile yağlanmalıdır.
- Motorlu modellerde redüktör bakımsızdır Yağlamaya ihtiyaç duyulmaz.

Çizelge 10.1. Bakım kontrol şekli ve periyodu

	Göz Kontrolü	Yağlama Kontrolü	Bakım Periyodu
Üst Baskı Teker	✓		Haftalık
Fren	✓		Haftalık
Tambur		✓	Haftalık
Ana Mil Rulmanları			Aylık

11. TEMEL ARIZA SEBEPLERİ ve ÇÖZÜMLERİ

Rulo açıcınız çalışmıyorsa	1 Fişinizi kontrol ediniz.
	2 Acil stop butonlarını açık tutunuz.
	3 Pano üzerindeki yön şalterini çeviriniz.
	4 Pano içerisinde bulunan sigorta ya da kontaktörü kontrol ediniz.
	5 Sensörünüzün çalıştığından emin olunuz.
	6 Firmamıza ulaşınız.
Motor fanı döndüğü halde açıcı dönmüyorsa	1 Redüktörü kontrol ediniz.
	2 Mil çıkışında aktarımı sağlanıyorsa, kayış kasnak sistemine bakınız.
	3 Kama sıyırılmasını vb. durumu tespit ediniz. dönmüyorsa
	4 Firmamıza ulaşınız.
Motordan elektriksel bir ses çıkmasına rağmen dönmüyorsa	1 Güç aktarım kablolarını kontrol ediniz.
	2 Fazların eksiksiz geldiğini kontrol ediniz.
	3 Firmamıza ulaşınız.
Rulo açıcınız hiç durmadan çalışıyorsa	1 Sensörünüzün doğru yerde olduğunu kontrol ediniz.
	2 Sensörünüzün metal bir parçayla çalışıp çalışmadığını test ediniz.
	3 Sensörün pano girişlerini kontrol ediniz.
	4 Firmamıza ulaşınız.

EKLER

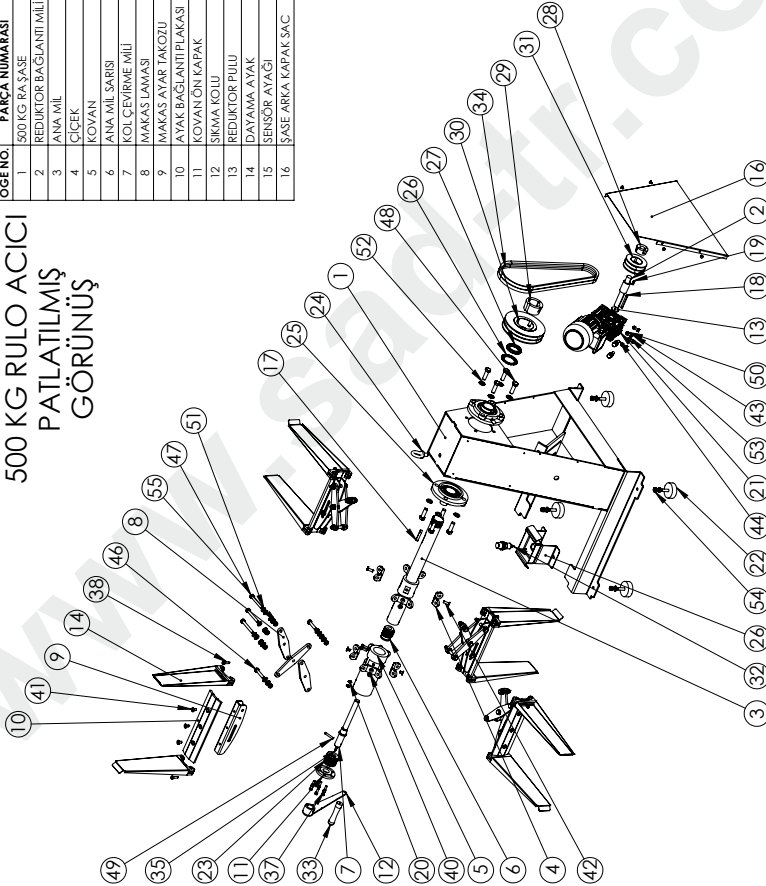
Makine İle Gönderilecek Belgeler

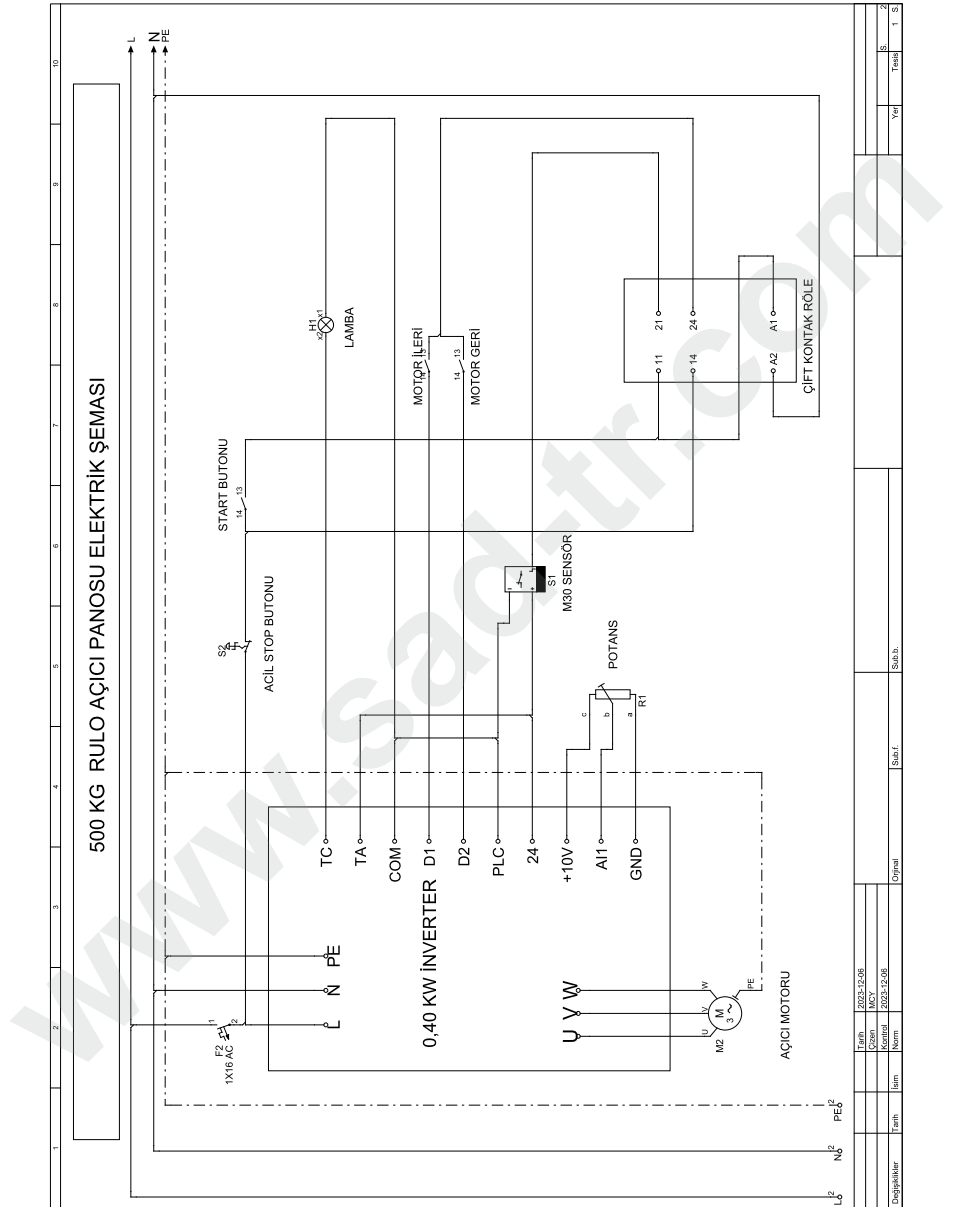
- ☐ Kullanım Kılavuzu
- ☐ Garanti Belgesi
- ☐ CE Deklerasyonu
- ☐ Elektrik ve kumanda dosyası
- ☐ Pnömatik tesisat dosyası

13. MONTAJ ŞEMASI

500 KG RULO ACICI PATLATILMIŞ GÖRÜNÜŞ

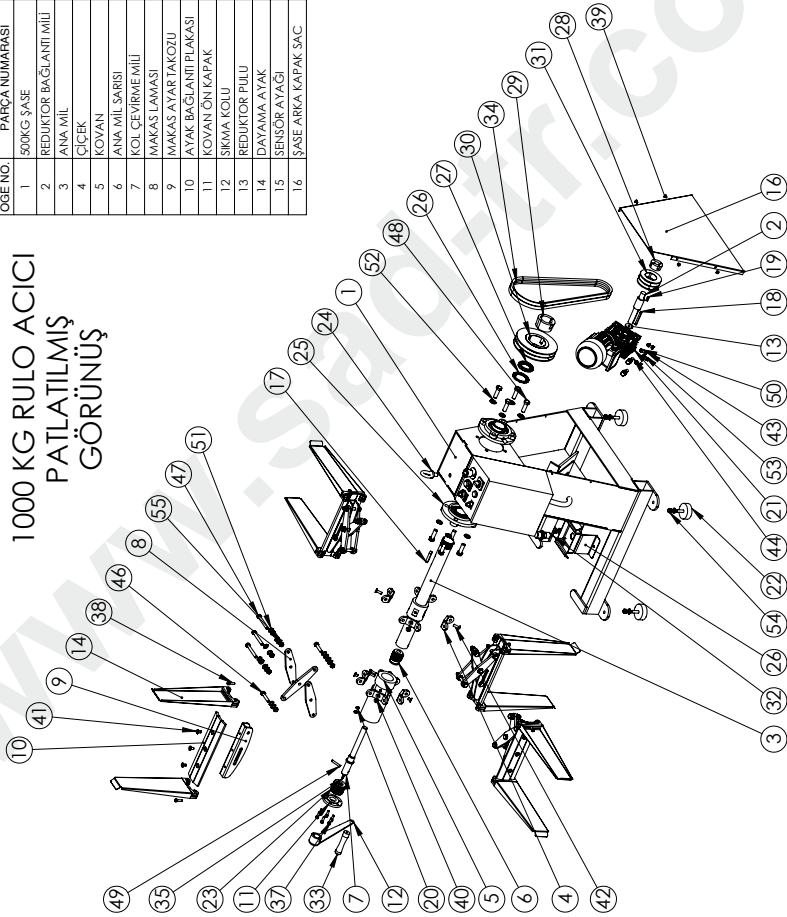
ÖGE NO.	PARÇA NUMARASI	MİKT.	ÖGE NO.	PARÇA NUMARASI	MİKT.
1	500 KG RA ŞASE	1	17	KAMA_16_10_43	1
2	REDÜKTÖR BAĞLANTI MİLİ	1	18	KAMA_8_7_70	1
3	ANA MİL	1	19	KAMA_8_7_20	1
4	ÇİÇEK	8	20	GRESORLUK_M8	2
5	KOVAN	1	21	0,37 KW MOTOR 43 GÖVDE	1
6	ANA MİL SARISI	1	22	H=60 REDÜKTÖR	1
7	KOL ÇEVİRME MİLİ	1	23	Ø 70 M12 KAUCUK PABUÇ	4
8	MAKAS LAMASI	12	24	51306 BUTER RULMAN	1
9	MAKAS AYAR TAKOZU	4	25	MAPA_M16	1
10	AYAK BAĞLANTI PLAKASI	4	26	UCFC_211	2
11	KOVAN ÖN KAPAK	1	27	M8 11 PUL	1
12	SIKMA KOLU	1	28	KWH SWN_11	1
13	REDÜKTÖR PULU	1	29	KONİK BURÇ_1.610_24	1
14	DAYAMA AYAK	8	30	KONİK BURÇ_2517-55	1
15	SENSÖR AYACI	1	31	SPR_200-2	1
16	ŞASE ARKA KAPAK SAC	1	32	SPR_100-2	1
			33	K3/4 SENSÖR	1
			34	ÇEVİRME KOLU TUTMACI	1
			35	17X1325 V KAYIŞ	2
			36	STKR_8x12	1
			37	STKR_8x8	1
			38	BC_8x25	8
			39	BC_8x30	8
			40	MBC_M8x10	4
			41	HBC_10x16	8
			42	HBC_10x20	12
			43	HBC_10x30	4
			44	A8BC_8x30MM	4
			45	A8BC_12x45MM	2
			46	A8BC_12x55MM	4
			47	A8BC_12x60MM	4
			48	A8BC_12x90MM	12
			49	A8BC_16x50MM	8
			50	PUL_8x50	1
			51	PUL_M8	8
			52	PUL_M12	7,6
			53	PUL_M16	8
			54	SWN_M8	4
			55	SWN_M12	6
				FSWN_M12	20

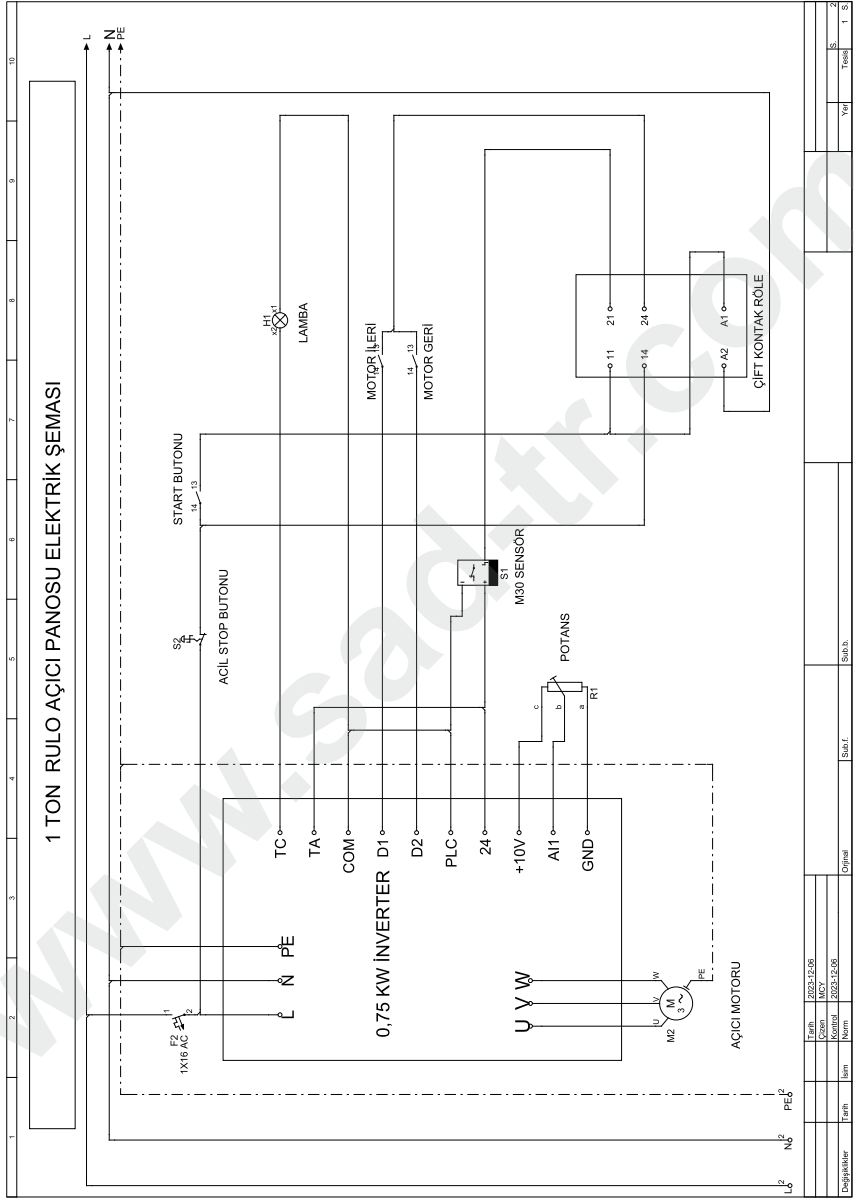




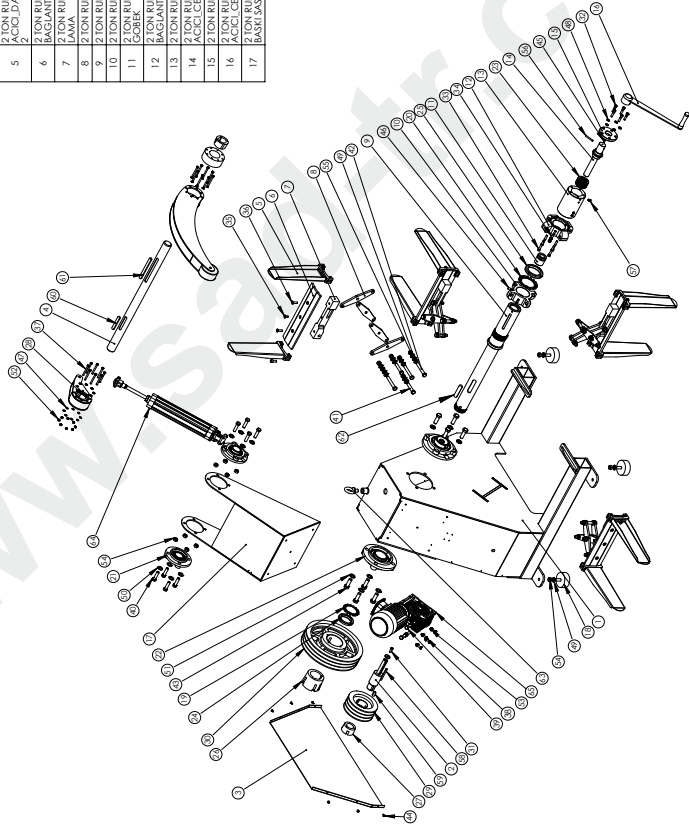
1000 KG RULO ACICI PATLATILMIŞ GÖRÜNÜŞ

ÖGE NO	PARÇA NUMARASI	MİKT.	ÖGE NO	PARÇA NUMARASI	MİKT.
1	500KG ŞAŞE	1	17	KAMA_16.10.43	1
2	REDÜKTÖR BAĞLANTI MİLİ	1	18	KAMA_8.7.90	1
3	ANA MİL	1	19	KAMA_8.7.20	1
4	ÇİÇEK	8	20	GRESORLUK_M8	2
5	KOVAN	1	21	0.55KW MOTOR &3 GOVDE	1
6	ANA MİL SARISI	1	22	Ø70M12 KAUCUK PABUÇ	4
7	KOL CEVİRME MİLİ	1	23	Ø1306 BÜTE RULMAN	1
8	MAKAS LAMASI	12	24	MAFA_M16	1
9	MAKAS AYAR TAKOZU	4	25	UCFC_212	2
10	AYAK BAĞLANTI PLAKASI	4	26	M8.11 PUL	1
11	KOVAN ÖN KAPAK	1	27	KMH SML_11	1
12	SKMA KOLU	1	28	KONİK BURC_1610.24	1
13	REDÜKTÖR PULU	8	29	KONİK BURC_2517-60	1
14	DAYAMA AYAK	1	30	SPB_100-2	1
15	SENSÖR AYAGI	1	31	SPB_100-2	1
16	ŞAŞE ARKA KAPAK ŞAC	1	32	M36 SENSÖR	1
			33	CEVİRME KOLU TUTMAGI	1
			34	1711325 KAYIŞ	2
			35	STSKR_8x12	1
			36	STSKR_8x8	2
			37	IBC_8x25	8
			38	IBC_8x20	8
			39	IBC_M6x10	4
			40	HBC_8x20	8
			41	HBC_10x20	12
			42	HBC_10x30	4
			43	AKBC_8X30MM	4
			44	AKBC_12X45MM	2
			45	AKBC_12X60MM	4
			46	AKBC_12X65MM	4
			47	AKBC_12X90MM	12
			48	AKBC_16X50MM	8
			49	PIM_8x50	1
			50	PUL_M8	8
			51	PUL_M12	60
			52	PUL_M16	8
			53	SMN_M8	8
			54	SMN_M12	2
			55	FSMN_M12	20

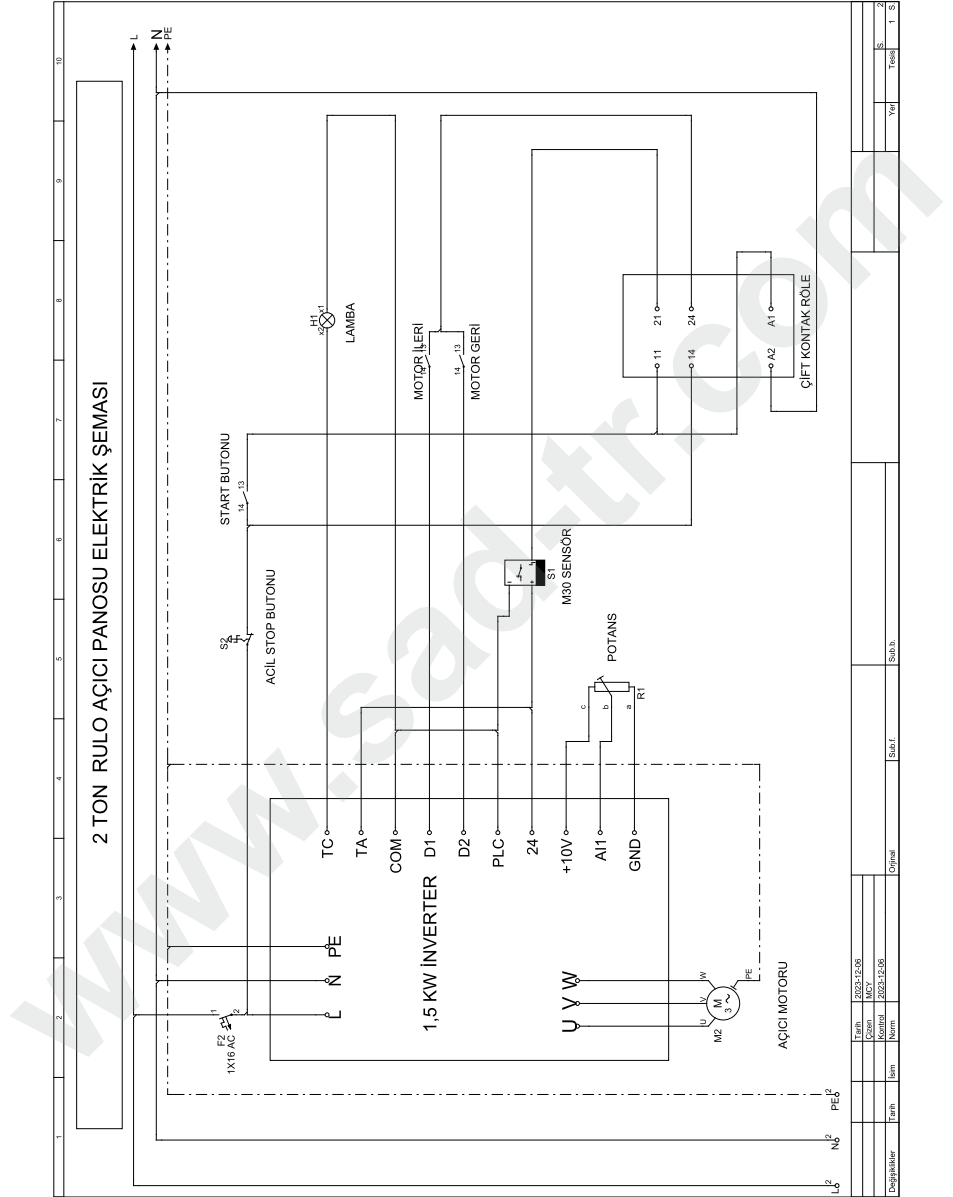




2000 KG RULO AÇICI PATLATILMIŞ GÖRÜNÜM

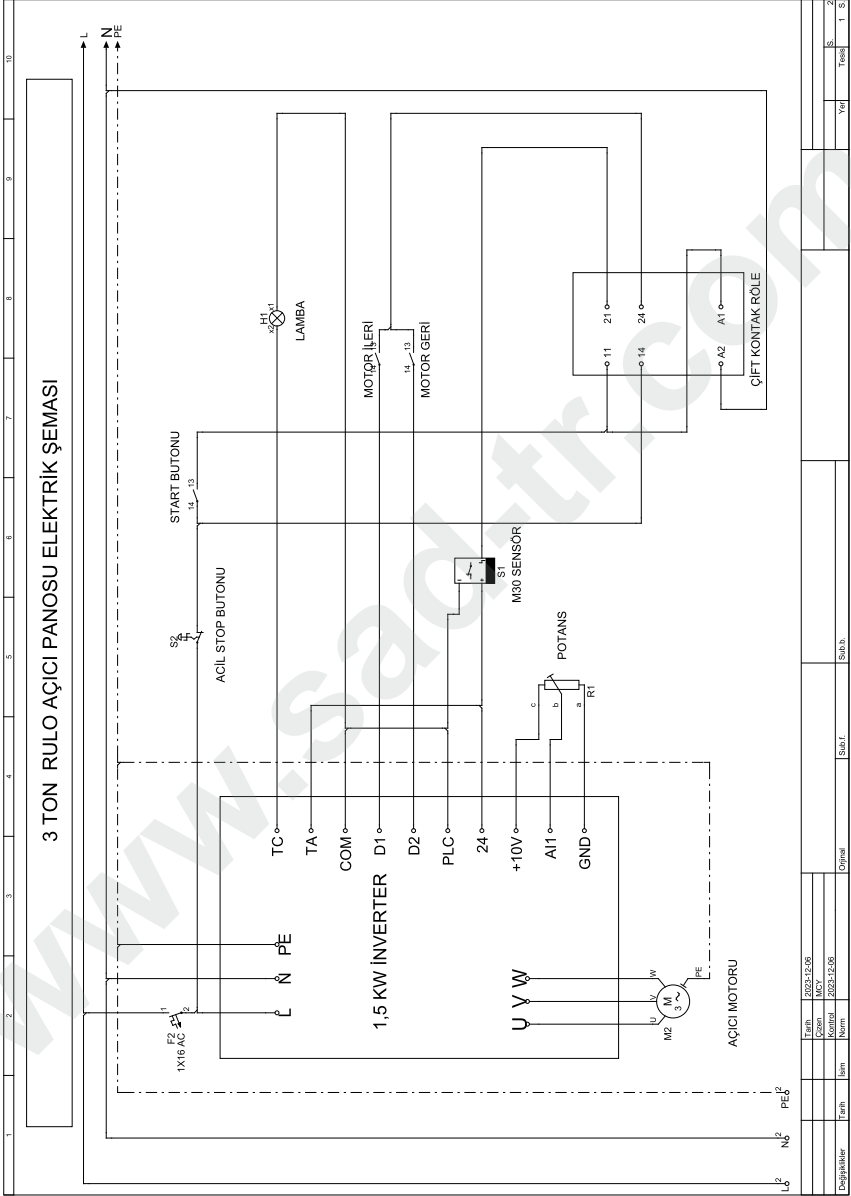


ÖBE NO.	PARÇA NUMARASI	MKT.	ÖBE NO.	PARÇA NUMARASI	MKT.
1	2 TON RULO AÇICI SAĞ ON SAK	1	18	CIV. TAK. 100_40_M16	4
2	2 TON RULO AÇICI KASNAK BAĞLANTILI	1	19	MB 16 PUL	1
3	2 TON RULO AÇICI ARKA KAPAK	1	20	MB 19 PUL	1
4	2 TON RULO AÇICI LİST BASTIRICI	1	21	UTCF 211	2
5	2 TON RULO AÇICI PAZAMA AYAK SAĞ	8	22	UTCF 216	2
6	2 TON RULO AÇICI AYAK BAĞLANTI PARÇASI	4	23	BÜFE RULMAN S1111	2
7	2 TON RULO AÇICI DİŞER LAMA	4	24	KMH SHN. 16	1
8	2 TON RULO AÇICI MAKAS	16	25	KMH SHN. M19	1
9	2 TON RULO AÇICI ANA MİL	1	26	KONİK BURC. 3535-80	1
10	2 TON RULO AÇICI DİŞER GÖRNEK	1	27	KONİK BURC. 3005-50	1
11	2 TON RULO AÇICI 198HC	1	28	KONİK BURC. 2517-55	2
12	2 TON RULO AÇICI KOYAN	1	29	SFC. 200-3	1
13	2 TON RULO AÇICI LİST BAĞLANTILI	1	30	SFC. 400-3	1
14	2 TON RULO AÇICI AYAK AÇICI ÇEVİRME KOLU	1	31	IBC. 10x25	1
15	2 TON RULO AÇICI FLANS	1	32	IBC. 10x45	5
16	2 TON RULO AÇICI LİST BAĞLANTILI	1	33	IBC. 10x75	4
17	2 TON RULO AÇICI LİST BASTIRICI	1	34	IBC. 12x30	2
			35	IBC. 10x25	4
			36	IBC. 10x40	8
			37	AERC. 8x80MM	16
			38	AERC. 10x60MM	9
			39	AERC. 1x110MM	2
			40	AERC. 1x60MM	8
			41	AERC. 1x80MM	8
			42	AERC. 1x110MM	12
			43	AERC. 20x60MM	8
			44	AERC. M4x12	6
			45	SS4R M16	1
			46	SS4R 12x20	2
			47	PUL M8	32
			48	PUL M10	13
			49	PUL M16	40
			50	PUL M16	8
			51	PUL M20	8
			52	SAHN M8	16
			53	SAHN M10	10
			54	SAHN M16	12
			55	SAHN M16	20
			56	PUL Bx40	1
			57	GEÇERLİK M8	2
			58	KAMA. 8 1/100	1
			59	KAMA. 14 7/35	1
			60	KAMA. 16 10/110	1
			61	KAMA. 16 10/180	1
			62	KAMA. 22 1/4 100	1
			63	NAP. M20	1
			64	PSION 80x350	1
			65	PSION 80x350 GÖRNEK	1



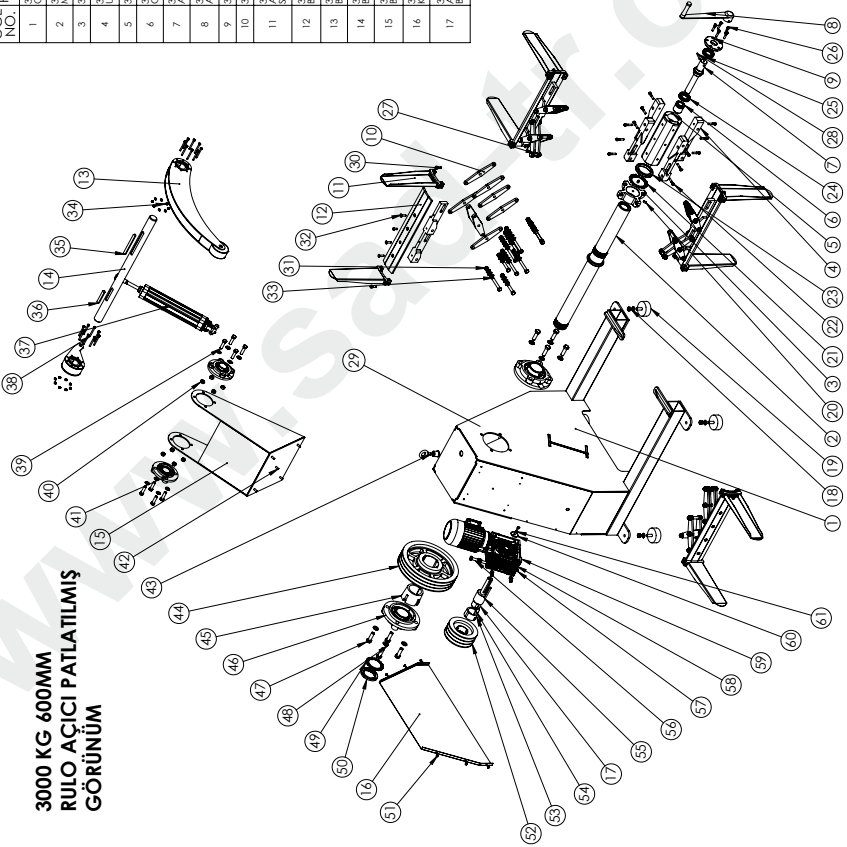
3000 KG RULO ACICI PATLATILMIŞ GÖRÜNÜMÜ

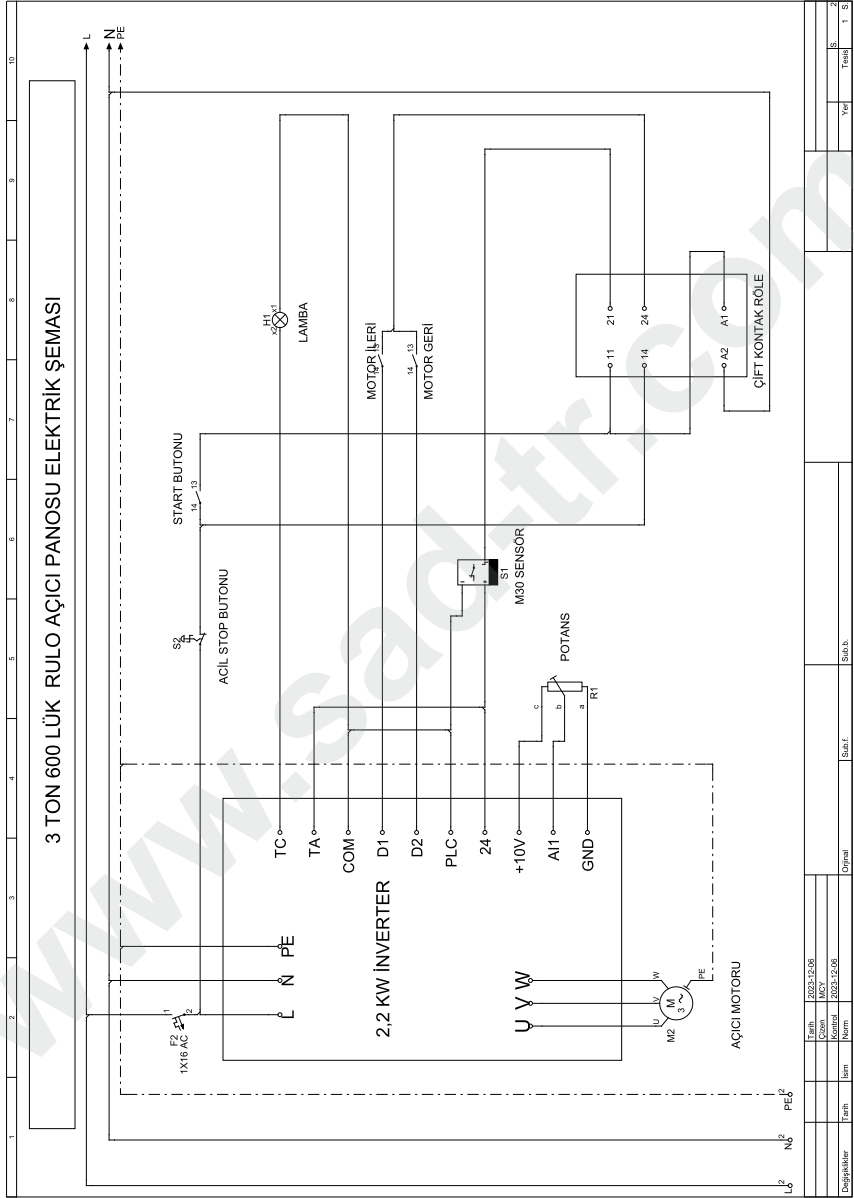
ÖGE NO.	PARÇA NUMARASI	MİKT.	ÖGE NO.	PARÇA NUMARASI	MİKT.
1	3 TON RULO ACICI SAŞE	1	18	CIV TAK. 100_40_M16	4
2	3 TON RULO ACICI REDÜKTÖR KASNAK	1	19	MB 18 PUL	1
3	3 TON RULO ACICI ARKA	1	20	MB 19 PUL	1
4	3 TON RULO ACICI ÜST	1	21	LCFC 211	2
5	3 TON RULO ACICI AYAK	8	22	LCFC 218	2
6	3 TON RULO ACICI AYAK	4	23	BUTE RULMAN 5.1111	2
7	3 TON RULO ACICI AYAK	4	24	KMH SNN 16	1
8	3 TON RULO ACICI AYAK	4	25	KMH SNN M19	1
9	3 TON RULO ACICI AYAK	4	26	KONİK BURC. 3035-60	1
10	3 TON RULO ACICI AYAK	4	27	KONİK BURC. 3020-60	1
11	3 TON RULO ACICI AYAK	4	28	KONİK BURC. 2517-55	2
12	3 TON RULO ACICI AYAK	4	29	SPC 200-3	1
13	3 TON RULO ACICI AYAK	4	30	SPC 400-3	1
14	3 TON RULO ACICI AYAK	4	31	IBC 10x25	5
15	3 TON RULO ACICI AYAK	4	32	IBC 10x45	5
16	3 TON RULO ACICI AYAK	4	33	IBC 10x75	5
17	3 TON RULO ACICI AYAK	4	34	IBC 12x30	2
			35	HBC 10x25	4
			36	HBC 10x45	4
			37	ANBC 8X20MM	16
			38	ANBC 10X40MM	5
			39	ANBC 12X40MM	4
			40	ANBC 18X20MM	8
			41	ANBC 18X30MM	8
			42	ANBC 18X100MM	14
			43	ANBC 20X25MM	8
			44	MBC Mk12	2
			45	STSKR 8x16	1
			46	STSKR 12x20	2
			47	PUL M8	32
			48	PUL M10	13
			49	PUL M16	76
			50	PUL M18	8
			51	PUL M20	8
			52	SNN M8	16
			53	SNN M10	5
			54	SNN M16	4
			55	FSNN M16	20
			56	PIM 8x60	1
			57	GRESORLUK M8	2
			58	KAMA 10.5.100	1
			59	KAMA 16.11.40	1
			60	KAMA 16.10.110	1
			61	KAMA 16.10.180	1
			62	KAMA 25.14.80	1
			63	MAPA M20	1
			64	80X350 PİSTON	1
			67	1.5KW MOTOR 90 GÖVDE REDÜKTÖR	1



ÖGE NO.	PARÇA NUMARASI	MIKT.	ÖGE NO.	PARÇA NUMARASI	MIKT.
1	3 TON RULO AÇICI SASE	1	18	SMRL M16	4
2	3 TON RULO AÇICI ANA	1	19	CIV TAK 100 40 M16	4
3	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	20	STSKR 1 2620	2
4	3 TON RULO AÇICI KOVAN	1	21	M8 19 PUL	1
5	3 TON RULO AÇICI KOVAN	4	22	IMC 10x50	12
6	3 TON RULO AÇICI KOVAN	1	23	IMC SMN M19	1
7	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	24	BUTE RULMAN S1111	2
8	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	25	STSKR M16	5
9	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	26	AKERC 10x45	16
10	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	27	AKERC 16x70MM	1
11	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	28	PMK 8x60	1
12	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	29	3 TON RULO AÇICI ANA	2
13	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	30	IMC M12X50	8
14	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	31	PMN M16	13
15	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	32	IMC 10x40	16
16	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	33	AKERC 16x100MM	24
17	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	34	SMRL M8	16
18	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	35	KANPA 16 10 110	1
19	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	36	KANPA 16 10 110	1
20	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	37	AKERC 10x80MM	8
21	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	38	AKERC 10x80MM	8
22	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	39	AKERC 10x80MM	8
23	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	40	AKERC 10x80MM	8
24	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	41	AKERC 10x80MM	8
25	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	42	AKERC 10x80MM	8
26	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	43	AKERC 10x80MM	8
27	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	44	AKERC 10x80MM	8
28	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	45	AKERC 10x80MM	8
29	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	46	AKERC 10x80MM	8
30	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	47	AKERC 10x80MM	8
31	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	48	AKERC 10x80MM	8
32	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	49	AKERC 10x80MM	8
33	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	50	AKERC 10x80MM	8
34	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	51	AKERC 10x80MM	8
35	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	52	AKERC 10x80MM	8
36	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	53	AKERC 10x80MM	8
37	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	54	AKERC 10x80MM	8
38	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	55	AKERC 10x80MM	8
39	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	56	AKERC 10x80MM	8
40	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	57	AKERC 10x80MM	8
41	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	58	AKERC 10x80MM	8
42	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	59	AKERC 10x80MM	8
43	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	60	AKERC 10x80MM	8
44	3 TON RULO AÇICI ÇEKER	1	61	AKERC 10x80MM	8

3000 KG 600MM RULO AÇICI PATLATILMIŞ GÖRÜNÜM





14. PNÖMATİK ŞEMA

