

# KULLANMA KILAVUZU



TD 355

KAYNAK REDRESÖRÜ

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

[www.oerlikon.com.tr](http://www.oerlikon.com.tr)



## İÇİNDEKİLER

---

GÜVENLİK KURALLARI.....	2
1. TEKNİK BİLGİLER.....	6
1.1 GENEL AÇIKLAMALAR.....	6
1.2 MAKİNE BİLEŞENLERİ.....	6
1.3 ÜRÜN ETİKETİ.....	7
1.4 TEKNİK ÖZELLİKLER.....	7
1.5 AKSESUARLAR.....	7
2. KURULUM VE KULLANIM BİLGİLERİ.....	8
2.1 TESLİM ALIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR.....	8
2.2 KURULUM VE ÇALIŞMA TAVSİYELERİ.....	8
2.3 ELEKTRİK FİŞİ BAĞLANTISI VE MAKİNEYİ ŞEBEKEYE BAĞLAMA.....	9
2.4 KAYNAK BAĞLANTILARI.....	9
2.5 KAYNAK AYARLARI.....	9
3. BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ.....	10
3.1 PERİYODİK BAKIMLAR.....	10
3.2 BASİT ARIZA VE SORUNLARIN GİDERİLMESİ.....	10
EK 1: YEDEK PARÇA LİSTESİ.....	11
EK 2: DEVRE ŞEMASI.....	12

## GÜVENLİK KURALLARI



**KILAVUZDA YER ALAN TÜM GÜVENLİK KURALLARINA UYUN!**



### GÜVENLİK BİLGİLERİNİN TANIMLANMASI

- Kılavuzda yer alan güvenlik sembolleri potansiyel tehlikelerin tanımlanmasında kullanılır.
- Bu kılavuzda herhangi bir güvenlik sembolü görüldüğünde, bir yaralanma riski olduğu anlaşılmalı ve takip eden açıklamalar dikkatlice okunarak olası tehlikeler engellenmelidir.
- Kaynak işlemi sırasında operatörler dışındakileri, özellikle de çocukları çalışma sahasından uzak tutun.

### GÜVENLİK UYARILARININ KAVRANMASI

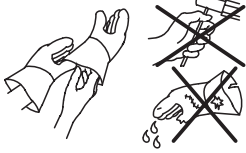


- Kullanım kılavuzunu, makine üzerindeki etiket ve güvenlik uyarılarını dikkatli bir şekilde okuyunuz.
- Makine üzerindeki uyarı etiketlerinin iyi durumda olduğundan emin olunuz. Eksik ve hasarlı etiketleri değiştiriniz.
- Makinenin nasıl çalıştırıldığını, kontrollerinin doğru bir şekilde nasıl yapılacağını öğreniniz.
- Makinenizi uygun çalışma ortamlarında kullanınız.
- Makinenizde yapılabilecek uygunsuz değişiklikler makinenizin güvenli çalışmasına ve kullanım ömrüne olumsuz etki eder.

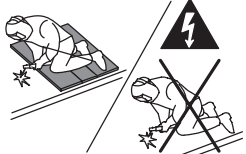
### ELEKTRİK ÇARPMALARI ÖLDÜREBİLİR



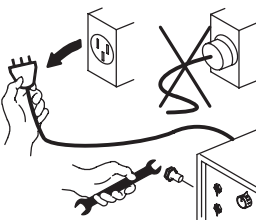
**Kurulum prosedürlerinin ulusal elektrik standartlarına ve diğer ilgili yönetmeliklere uygun olduğundan emin olun ve makinenin yetkili kişiler tarafından kurulmasını sağlayın.**



- Kuru ve sağlam izolasyonlu eldiven ve iş önlüğü giyin. Islak ya da hasar görmüş eldiven ve iş önlüklerini kesinlikle kullanmayın.
- Elektroda çıplak elle dokunmayın.
- Elektrik taşıyan parçalara kesinlikle dokunmayın.
- Eğer çalışma yüzeyine, zemine ya da başka bir makineye bağlı elektrodla temas halindeyseniz kesinlikle elektrodla dokunmayın.



- Çalışma yüzeyinden ve zeminden kendinizi izole ederek olası muhtemel elektrik şoklarından korunabilirsiniz. Çalışma yüzeyiyle operatörün temasını kesecek kadar büyük, yanmaz, elektriksel açıdan yalıtkan, kuru ve hasarsız izolasyon malzemesi kullanın.
- Elektrot pensesine birden fazla elektrot bağlamayın.



- Makineyi kullanmadığınız durumlarda kapalı tutun.
- Makineyi tamir etmeden önce tüm güç bağlantılarını ve/veya bağlantı fişlerini çıkartın ya da makineyi kapatın.
- Uzun şebeke kablosu kullanırken dikkatli olun.
- Tüm kabloları olası hasarlara karşı sık sık kontrol edin. Hasarlı ya da izolasyonsuz bir kablo tespit edildiğinde derhal tamir edin veya değiştirin.
- Elektrik hattının topraklamasının doğru yapıldığından emin olun.

### HAREKETLİ PARÇALAR YARALANMALARA YOL AÇABİLİR



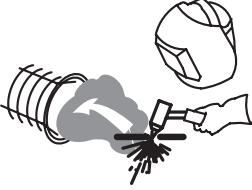
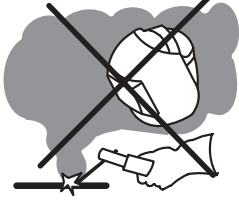
- Hareket halinde olan nesnelere uzak durun.
- Makine ve cihazlara ait tüm kapak, panel, kapı, vb. koruyucuları kapalı ve kilitli tutun.
- Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı metal burunlu ayakkabı giyin.

## GÜVENLİK KURALLARI

### DUMAN VE GAZLAR SAĞLIĞINIZ İÇİN ZARARLI OLABİLİR

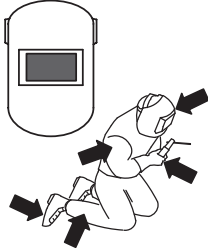


**Kaynak ve kesme işlemi yapılırken çıkan duman ve gazın uzun süre solunması çok tehlikelidir.**



- Gözlerde, burunda ve boğazda meydana gelen yanma hissi ve tahrişler, yetersiz havalandırmanın belirtileridir. Böyle bir durumda derhal havalandırmayı artırın, sorunun devam etmesi halinde kaynak işlemini durdurun.
- Çalışma alanında doğal ya da suni bir havalandırma sistemi oluşturun.
- Kaynak ve kesme işlemi yapılan yerlerde uygun bir duman emme sistemi kullanın. Gerekirse tüm atölyede biriken duman ve gazları dışarıya atabilecek bir sistem kurun. Deşarj esnasında çevreyi kirletmemek için uygun bir filtrasyon sistemi kullanın.
- Dar ve kapalı alanlarda çalışıyorsanız veya kurşun, berilyum, kadmiyum, çinko, çinko kaplı ya da boyalı malzemelerin kaynağını yapıyorsanız, yukarıdaki önlemlere ilave olarak temiz hava sağlayan maskeler kullanın.
- Gaz tüpleri ayrı bir bölgede gruplandırılmışsa buraların iyi havalanmasını sağlayın, gaz tüpleri kullanımda değilken ana vanalarını kapalı tutun, gaz kaçaklarına dikkat edin.
- Argon gibi koruyucu gazlar havadan daha yoğundur ve kapalı alanlarda kullanıldıkları takdirde havanın yerine solunabilirler. Bu da sağlığınız için tehlikelidir.
- Kaynak işlemlerini yağlama veya boyama işlemlerinde açığa çıkan klorlu hidrokarbon buharlarının olduğu ortamlarda yapmayın.

### ARK IŞIĞI GÖZLERİNİZE VE CİLDİNİZE ZARAR VEREBİLİR



- Gözlerinizi ve yüzünüzü korumak için uygun koruyucu maske ile ona uygun ( EN 379 'a göre 4 ila 13) cam filtre kullanın.
- Vücudunuzun diğer çıplak kalan yerlerini (kollar, boyun, kulaklar, vb) uygun koruyucu giysilerle bu ışıklardan koruyun.
- Çevrenizdeki kişilerin ark ışınlarından ve sıcak metallere zarar görmemeleri için çalışma alanınızı göz hizasından yüksek, aleve dayanıklı paravanlarla çevirin ve uyarı levhaları asın.

### KIVILCIMLAR VE SIÇRAYAN PARÇALAR GÖZLERİNİZİ YARALAYABİLİR



- Kaynak yapmak, yüzey taşlamak, fırçalamak gibi işlemler kıvılcımlara ve metal parçacıklarının sıçramasına neden olur. Oluşabilecek yaralanmaları önlemek için kaynak maskesinin altına, kenar korumalıkları olan onaylanmış koruyucu iş gözlükleri takın.

### SICAK PARÇALAR AĞIR YANIKLARA NEDEN OLABİLİR



- Sıcak parçalara çıplak el ile dokunmayın.
- Makinenin parçaları üzerinde çalışmadan önce soğumaları için gerekli sürenin geçmesini bekleyin.
- Sıcak parçaları tutmanız gerektiğinde, uygun alet, ısıl izolasyonu yüksek kaynak eldiveni ve yanmaz giysisiler kullanın.

## GÜVENLİK KURALLARI

### GÜRÜLTÜ, DUYMA YETENEĞİNİZE ZARAR VEREBİLİR



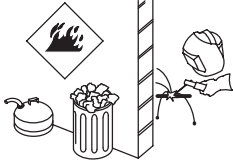
- Bazı ekipman ve işlemlerin oluşturacağı gürültü, duyma yeteneğinize zarar verebilir. Eğer gürültü seviyesi yüksek ise onaylanmış kulak koruyucularını takın.

### KAYNAK TELİ YARALANMALARA YOL AÇABİLİR



- Kaynak teli sargısını boşaltırken torcu vücudun herhangi bir bölümüne, diğer kişilere ya da herhangi bir metale doğru tutmayın.
- Kaynak telini makaradan elle açarken - özellikle ince çaplarda- tel, bir yay gibi elinizden fırlayabilir, size veya çevrenizdeki diğer kişilere zarar verebilir, bu işlemi yaparken özellikle gözlerinizi ve yüzünüzü koruyun.

### KAYNAK İŞLEMİ YANGINLARA VE PATLAMALARA YOL AÇABİLİR



- Yanıcı maddelere yakın yerlerde kesinlikle kaynak yapmayın. Yangın çıkabilir veya patlamalar olabilir.
- Kaynak işlemine başlamadan önce bu maddeleri ortamdaki uzaklaştırın veya yanmalarını ve harlamalarını önlemek için koruyucu örtülerle üstlerini örtün.



- Tamamen kapalı tüplere ya da borulara kaynak ve kesme işlemi uygulamayın.
- Tüp ve kapalı konteynerlere kaynak yapmadan önce bunları açın, tamamıyla boşaltıp temizleyin. Bu tip yerlerde yapacağınız kaynak işlemlerinde mümkün olan en büyük dikkati gösterin.
- İçinde daha önce, patlama, yangın ya da diğer tepkimelere neden olabilecek maddeler bulunan tüp ve borulara boş dahi olsalar kaynak yapmayın.
- Kaynak ekipmanları ısınır. Bu nedenle kesinlikle kolay yanabilecek veya hasar görebilecek yüzeylerin üzerine yerleştirmeyin!



- Kaynak kıvılcımları yangına sebep olabilir. Bu nedenle yangın söndürücü tüp, su, kum gibi malzemeleri kolay ulaşabileceğiniz yerlerde bulundurun.
- Yanıcı, patlayıcı ve basınçlı gaz devreleri üzerinde geri tepme ventilleri, gaz regülatörleri ve vanalarını kullanın ve bunların periyodik kontrollerinin yapılması sağlıklı çalışmasına dikkat edin.

### MAKİNE ve APARATLARA YETKİSİZ KİŞİLER TARAFINDAN BAKIM YAPILMASI YARALANMALARA NEDEN OLABİLİR



- Elektrikli cihazlar yetkisiz kişilere tamir ettirilmemelidir. Burada yapılabilecek hatalar kullanımda ciddi yaralanmalara veya ölümlere neden olabilir.
- Gaz devresi elemanları basınç altında çalışmaktadır; yetkisiz kişiler tarafından verilen servisler sonucunda patlamalar olabilir, kullanıcılar ciddi şekilde yaralanabilir.

### KÜÇÜK HACİMLİ VE KAPALI ALANLARDA KAYNAK



- Küçük hacimli ve kapalı alanlarda mutlaka bir başka kişi eşliğinde kaynak ve kesme işlemlerini yapın.
- Mümkün olduğu kadar bu tarz kapalı yerlerde kaynak ve kesme işlemleri yapmaktan kaçının.

## GÜVENLİK KURALLARI

### DÜŞEN PARÇALAR YARALANMALARA NEDEN OLABİLİR



**Güç kaynağının ya da diğer ekipmanların doğru konuşlandırılmaması, kişilerde ciddi yaralanmalara ve diğer nesnelere de maddi hasara neden olabilir.**

- Güç kaynağının yerini değiştirirken her zaman tutamakları veya taşıma halkalarını kullanın. Asla torç, kablo veya hortumlardan çekmeyin. Gaz tüplerini mutlaka ayrı taşıyın.
- Kaynak ve kesme ekipmanlarını taşımadan önce tüm ara bağlantılarını sökün, ayrı ayrı olmak üzere, küçük olanları saplarından, büyükleri ise taşıma halkalarından ya da forklift gibi uygun kaldırma ekipmanları kullanarak kaldırın ve taşıyın.
- Makinenizi düşmeyecek ve devrilmeyecek şekilde maksimum 10° eğime sahip zemin ve platformlara yerleştirin. Malzeme akışına engel olmayacak, kablo ve hortumlara takılma riskinin oluşmayacağı, hareketsiz; ancak geniş, rahat havalandırılabilir, tozsuz alanları tercih edin. Gaz tüplerinin devrilmemesi için seyyar makinelerde makinenin arkasına, sabit yerlerde ise duvara zincirle bağlayın.
- Operatörlerin makine üzerindeki ayarlara ve bağlantılara kolayca ulaşmasını sağlayın.

### AŞIRI KULLANIM MAKİNEİNİN AŞIRI ISINMASINA NEDEN OLUR



- Çalışma çevrimi oranlarına göre makinenin soğumasına müsaade edin.
- Akımı veya çalışma çevrimi oranını tekrar kaynağa başlamadan önce düşürün.
- Makinenin havalandırma girişlerinin önünü kapamayın.
- Makinenin havalandırma girişlerine, üretici onayı olmadan filtre koymayın.

### ARK KAYNAĞI ELEKTROMANYETİK PARAZİTE NEDEN OLABİLİR



- Kaynak ve kesme işleminden oluşabilecek elektromanyetik enerji hassas elektronik cihazlarınızda (bilgisayar ve bilgisayar kontrollü cihazlar) parazite neden olabilir.
- Kaynak bölgesinin elektromanyetik uyumluluğa (EMC) uygun olduğundan emin olun.
- Olası parazitlenmeleri, etkilenmeleri azaltmak için; kaynak kablolarının mümkün olduğunca kısa, birbirine yakın ve aşağıda tutulmasına (zemin gibi) dikkat edin.
- Olası EMC hasarlarını engellemek için kaynak işlemlerinizi hassas elektronik cihazlarınızdan mümkün olduğunca uzakta (100m) gerçekleştirin.
- Kaynak kesme makinenizin kılavuza uygun şekilde kurulum yapıldığından emin olun.
- Eğer herhangi bir parazit, oluşuyorsa; korumalı (zırhlı) kablo kullanımı, kaynak makinesinin başka bir yere taşınması, filtre kullanımı veya çalışma alanının EMC açısından korunmaya alınması gibi ekstra önlemler alınabilir.

### KORUMA



- Makineyi yağmura maruz bırakmayın, üzerine su sıçramasına veya basınçlı buhar gelmesine engel olun.

### ENERJİ VERİMLİLİĞİ

- Yapacağınız kaynağa uygun kaynak yöntemi ve kaynak makinesi tercihinde bulunun.
- Kaynak yapacağınız malzemeye ve kalınlığına uygun kaynak akımı ve/veya gerilimi seçin.
- Kaynak yapmadan uzun süre beklenilecekse, fan makineyi soğuttuktan sonra makineyi kapatın.

### KULLANIM ÖMRÜ

- Ürünün Sanayi ve Ticaret Bakanlığına belirlenen ömrü 10 yıldır.

## 1. TEKNİK BİLGİLER

### 1.1 GENEL AÇIKLAMALAR

TD 355 2.0 ila 5.0 mm çapındaki her tür örtülü elektrod kaynağı yapmak için tasarlanmış manyetik alan ile akım kontrollü bir ağır hizmet kaynak makinesidir. Selülozik elektrodlarla kaynağı kusursuz olarak gerçekleştirir.

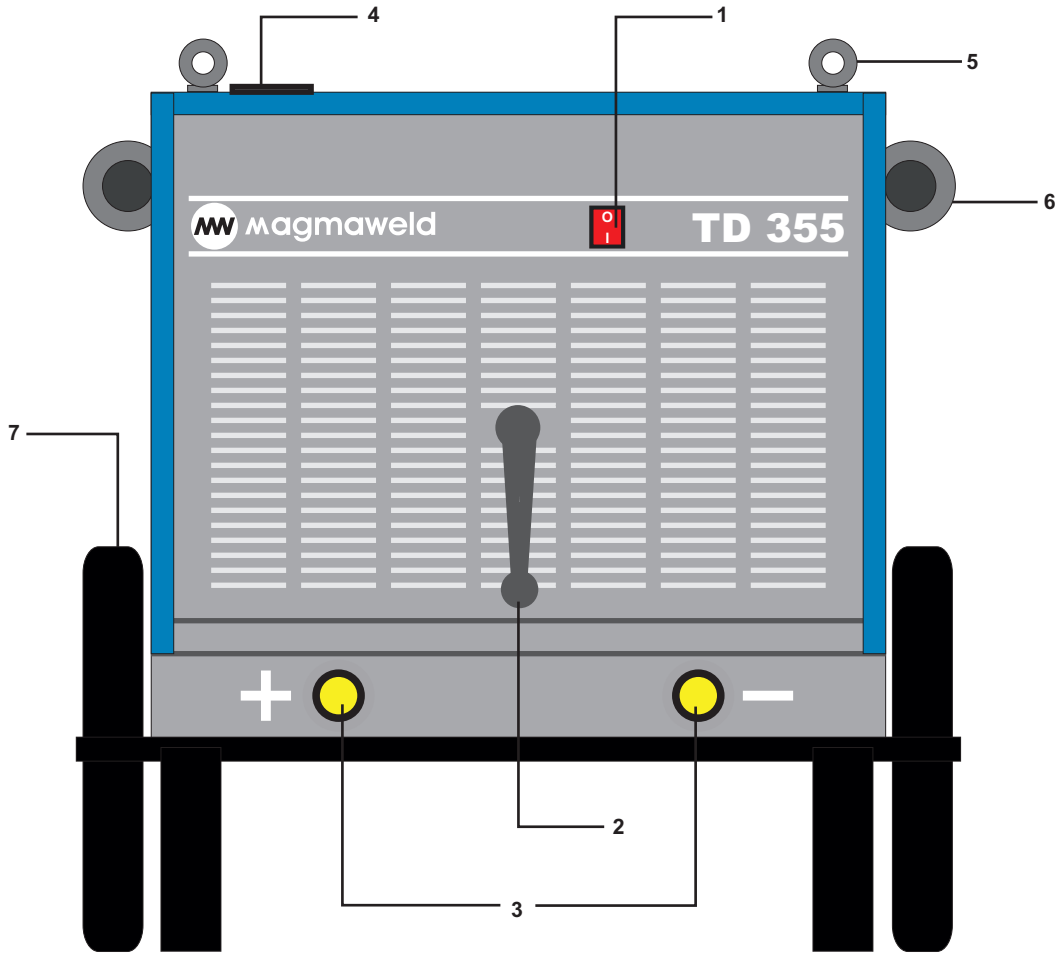
Kullanımı çok kolaydır. Akım ayarı makinenin önündeki kolun saat yönünde ya da tersine çevrilmesiyle yapılır ve ayarlanan akım değeri makinenin üstündeki göstergeden okunur.

Elektriksel olarak çok verimli olmamasına rağmen, yalın ve klasik tasarımı sayesinde kullanım ve servis maliyetleri çok düşüktür.

Elektronik komponentler bulunmadığından, tozlu, nemli, korosif, çok sıcak ve soğuk çevre koşullarında sorunsuz çalışır. Teleskopik kolları ve büyük tekerlekleri sayesinde çalışma alanında, özellikle dış mekânlardaki kaynak sahalarında kolayca hareket ettirilebilir.

Makine fan soğutmalıdır ver aşırı ısınma ve faz hatalarına karşı termik korumalıdır.

### 1.2 MAKİNE BİLEŞENLERİ



Şekil 1: TD 355

1 Açma/Kapama Düğmesi

2 Amper Ayar Kolu

3 Kaynak ve Toprak Kablosu Çıkışları(+ ve -)

4 Amper Ayar Göstergesi

5 Kaldırma Halkası




6 Taşıyıcı Kol

7 Tekerlek



# TEKNİK BİLGİLER

## 1.3 ÜRÜN ETİKETİ

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım Manisa-TÜRKİYE		EN 60974-1 EN 60974-10	
<b>TD 355</b>		CE	
3~ 		Seri No :	
60 A / 22,4 V - 350 A / 34 V			
----- X 35 % 60 % 100 %			
	U <sub>0</sub> V	I <sub>2</sub> A	I <sub>1</sub> A
	54 - 64	320 A	244 A
		U <sub>2</sub> V	I <sub>1</sub> A
		33 V	30 V
			28 V
	U <sub>1</sub> V	I <sub>1</sub> A	I <sub>1</sub> A
	380	T 32 A	31
			24
			18
CL.I.	H	S <sub>1</sub>	S <sub>1</sub>
	50 Hz	20 kVA	16 kVA
			12 kVA
IP 22		S	

- X :Çalışma Çevrimi\*  
 U<sub>0</sub> :Boşta Çalışma Gerilimi  
 U<sub>1</sub> :Şebeke Gerilimi ve Frekansı  
 U<sub>2</sub> :Anma Kaynak Gerilimi  
 I<sub>1</sub> :Anma Şebeke Akımı  
 I<sub>2</sub> :Anma Kaynak Akımı  
 S<sub>1</sub> :Şebekeden Çekilen Güç  
 IP22 :Koruma Sınıfı (TS 3033 EN 60529)  
 C.L.I. :İzolasyon Sınıfı

3~  3 Fazlı Transformatör Doğrultucu



Düşey Karakteristik



Örtülü Elektrod Kaynağı



Şebeke Girişi 3 Fazlı Alternatif Akım



Doğru Akım



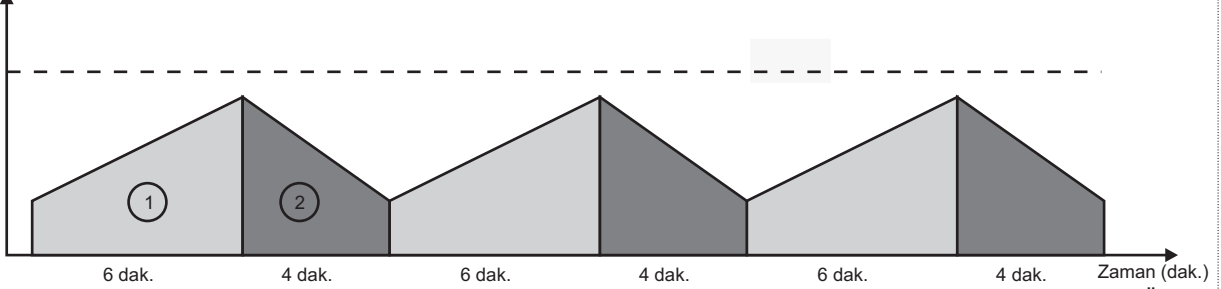
Sigorta



Tehlikeli Ortamlarda Çalışmaya Uygun

### \*Çalışma Çevrimi

Sıcaklık (°C)



EN 60974-1 standardında da tanımlandığı üzere çalışma çevrim oranı 10 dakikalık bir zaman periyodunu içerir. Örnek olarak %60'da 250A olarak belirtilen bir makinede 250A'de çalışılmak isteniyorsa, makine 10 dakikalık zaman periyodunun ilk 6 dakikasında hiç durmadan kaynak yapabilir (1 bölgesi). Ancak bunu takip eden 4 dakika makine soğuması için boşta bekletilmelidir (2 bölgesi).

## 1.4 TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK ÖZELLİKLER	BİRİM	DEĞER
Şebeke Gerilimi (3 faz)	V	380V / 50 Hz
Şebekeden Çekilen Güç (%35)	kVA	20
Şebekeden Çekilen Akım (%35)	A	31
Tavsiye Edilen Şebeke Sigortası	A	3x32
Açık Devre Gerilimi	V <sub>DC</sub>	54 - 64
Kaynak Akım Ayar Sahası	A <sub>DC</sub>	60 - 350
Anma Kaynak Akımı (%35)	A <sub>DC</sub>	320
Boyutlar (UxGxY)	mm	950x660x650
Ağırlık	kg	125
Koruma Sınıfı		IP22

## 1.5 STANDART AKSESUARLAR

STANDART AKSESUARLAR	ADET	ÜRÜN KODU
Elektrod Pensesi ve Kablosu (35 mm <sup>2</sup> -5 m)	1	K301000405
Topraklama Pensesi ve Kablosu (35 mm <sup>2</sup> -3 m)	1	K301100403

## 2. KURULUM VE KULLANIM BİLGİLERİ

### 2.1 TESLİM ALIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Sipariş ettiğiniz tüm malzemelerin gelmiş olduğundan emin olun. Herhangi bir malzemenin eksik veya hasarlı olması halinde derhal aldığınız yer ile temasa geçin.
- Hasarlı veya eksik teslimat halinde; **Tutanak tutun, hasarın resmini çekin** ve **irsaliyenin fotokopisi** ile birlikte nakliyeciy firmaya ve MAGMA MEKATRONİK'e rapor edin.  
E-posta : servis@magma.com.tr  
Faks : +90 236 226 27 28
- Standart palet şunları içermektedir:
  - Ana makine ve ona bağlı şebeke kablosu
  - Topraklama pensesi ve kablosu
  - Elektrod pensesi ve kablosu
  - Garanti belgesi
  - Kullanma kılavuzu

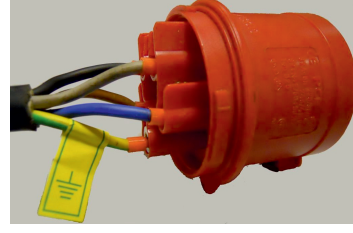
### 2.2 KURULUM VE ÇALIŞMA TAVSİYELERİ

- Makineyi taşımak için kaldırma halkaları ya da fork-lift kullanılmalıdır. Güç kaynağını düşmeyeceği ve devrilmeyeceği sert ve düzgün bir zemine yerleştirin. Taşıma ve montaj için izin verilen maksimum eğim 10° dir.
- Daha iyi performans için, makineyi çevresindeki nesnelere en az 30 cm uzağa yerleştirin. Makine çevresindeki aşırı ısınma, toz ve neme dikkat edin. Makineyi direk güneş ışığı altında çalıştırmayın. Ortam sıcaklığının 40°C yi aştığı durumlarda, makineyi daha düşük kapasitelerde çalıştırın.
- Dış mekanlarda rüzgar ve yağmur varken kaynak yapmaktan kaçının. Bu tür durumlarda kaynak yapmak zorunluysa, kaynak bölgesini ve kaynak makinesini perde ve tenteyle koruyun.
- Operatörün makinenin kontrol ve bağlantılarına kolay bir şekilde ulaşmasını sağlayın.
- İçeride kaynak yapıyorsanız, uygun bir duman emme sistemi kullanın. Kapalı mekanlarda kaynak dumanı ve gazı soluma riski varsa, solunum aparatları kullanın.
- Ürün etiketinde belirtilen çalışma çevrimi oranlarına uyun. Çalışma çevrimi oranlarını sıklıkla aşmak, makineye hasar verebilir ve bu durum garantiyi geçersiz kılabilir.
- Ürün etiketinde belirtilenden daha büyük değerlerde sigorta kullanmayın.
- Toprak kablosunu kaynak bölgesinin olabildiğince yakınına sıkıca bağlayın. Kaynak akımının kaynak kabloları dışındaki elemanlar üzerinden geçmesine izin vermeyin.

## KURULUM VE KULLANIM BİLGİLERİ

### 2.3 ELEKTRİK FİŞİ BAĞLANTISI VE MAKİNEYİ ŞEBEKEYE BAĞLAMA

- Fabrika, şantiye ve atölyelerde farklı prizler bulunabileceği için şebeke kablosuna bir fiş bağlanmamıştır. Prize uygun bir fiş, kalifiye bir elektrikçi tarafından bağlanmalıdır (Şekil 2). Sarı/Yeşil renkte ve ⊕ ile işaretlenmiş olan toprak kablosunun mevcut olduğundan emin olun.
- FİŞİ KABLOYA BAĞLADIKTAN SONRA, BU AŞAMADA PRİZE TAKMAYIN.

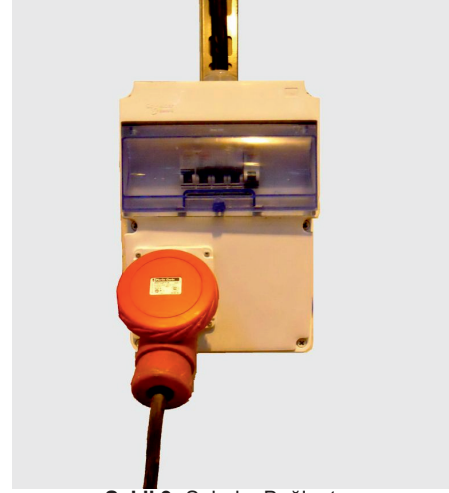


Şekil 2: Elektrik Fişi



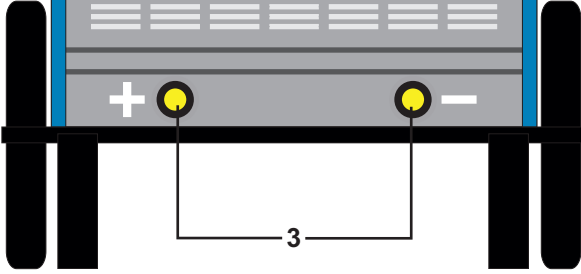
**Fişi prize takarken, makinenin kapalı (OFF) konumda olduğundan emin olun.**

- Makineyi şebekeye bağlamadan önce 3 fazlı bir voltmetre ile kontrol edin ve ardından fişi prize takın.
- Açma/Kapama düğmesi (1) ile makineyi çalıştırın.
- Fan sesini ve güç lambasının ışığının yanıp yanmadığını kontrol edin.



Şekil 3: Şebeke Bağlantısı

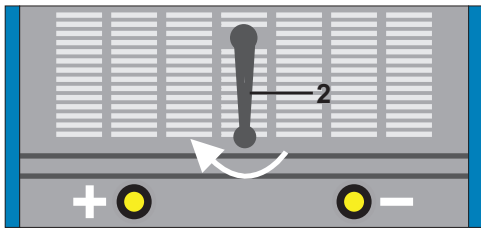
### 2.4 KAYNAK BAĞLANTILARI



Şekil 4: Kaynak ve Toprak Kablosu Soketleri

- Kaynak ve topraklama kablolarını kullanılacak elektroda ve elektrodun üreticisinin tavsiye ettiği kutuplara göre kaynak ve toprak kablosu soketlerine (3) takıp saat yönünde çevirerek sıkılayın.
- Toprak pensesini kaynak bölgesine olabildiğince yakın olacak şekilde iş parçasına bağlayın.

### 2.5 KAYNAK AYARLARI



Şekil 5: Amper Ayar Kolu

- Amper ayar kolu (2) saat yönünde çevrildiğinde amper artar. Ayarlanan akımın yaklaşık değeri amper ayar göstergesinden (4) okunabilir.
- Makine kaynak yapmaya hazırdır.

- Aşağıdaki tablo alaşımsız çeliklerin amper ayarı için referans olarak verilmiştir. Lütfen elektrod üreticisinin tavsiyelerine uyunuz.

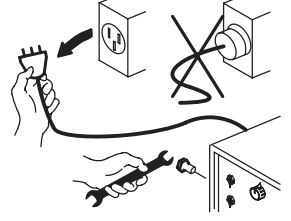
Çap	Rutil	Bazık	Selülozik
2.0	40-60 A	--	--
2.5	60-90 A	60-90 A	60-100 A
3.25	100-140 A	100-130 A	70-130 A
4.0	140-180 A	140-180 A	120-170 A
5.0	200-240 A	200-250 A	160-200 A

## BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ






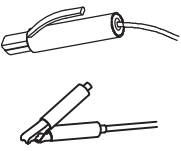

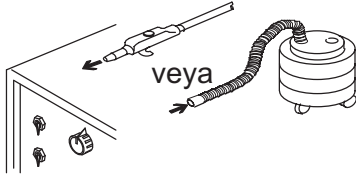
### 3. BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ



Geçerli güvenlik kurallarına bakım onarım işlemleri sırasında mutlaka uyunuz. Herhangi bir bakım veya tamir işleminden önce güç kaynağı mutlaka şebekeden ayrılmalıdır.



#### 3.1 BAKIM

 <b>3 AYDA BİR</b> Cihaz üzerindeki etiketleri temizleyiniz. Yıpranmış, yırtılmış etiketleri onarınız ve/veya değiştiriniz.	 	Kırılan, kopan, yıpranan kablo ve kordonların bakımını yapınız; gerekiyorsa yenisiyle değiştiriniz.	
Hareketli parçaları temizleyiniz ve sıkıştırınız.		Elektrod pensesi ve toprak pensesi kablolarını kontrol ediniz.	
 <b>6 AYDA BİR</b> Makinenin servis kapaklarını açarak kuru havayla temizleyin.			

**NOT:** Yukarıda belirtilen süreler, cihazınızda hiçbir sorunla karşılaşılması durumunda uygulanması gereken maksimum periyotlardır. Çalışma ortamınızın yoğunluğuna ve kirliliğine göre yukarıda belirtilen işlemleri daha sık aralıklarla tekrarlayabilirsiniz.

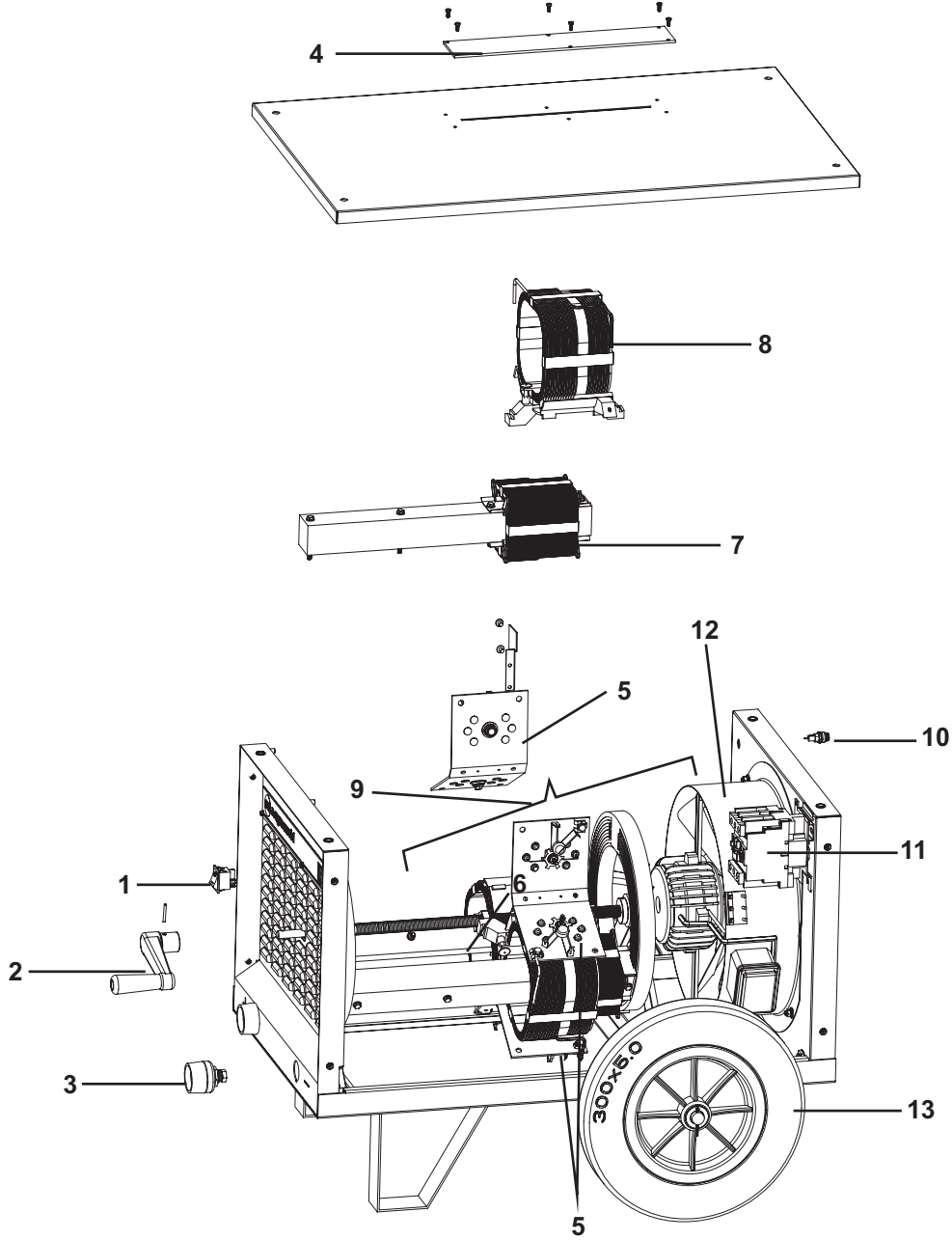


**KAYNAK MAKİNESİNİN KAPAKLARI AÇIKKEN ASLA KAYNAK YAPMAYIN!**

#### 3.2 BASİT ARIZALAR VE NEDENLERİ

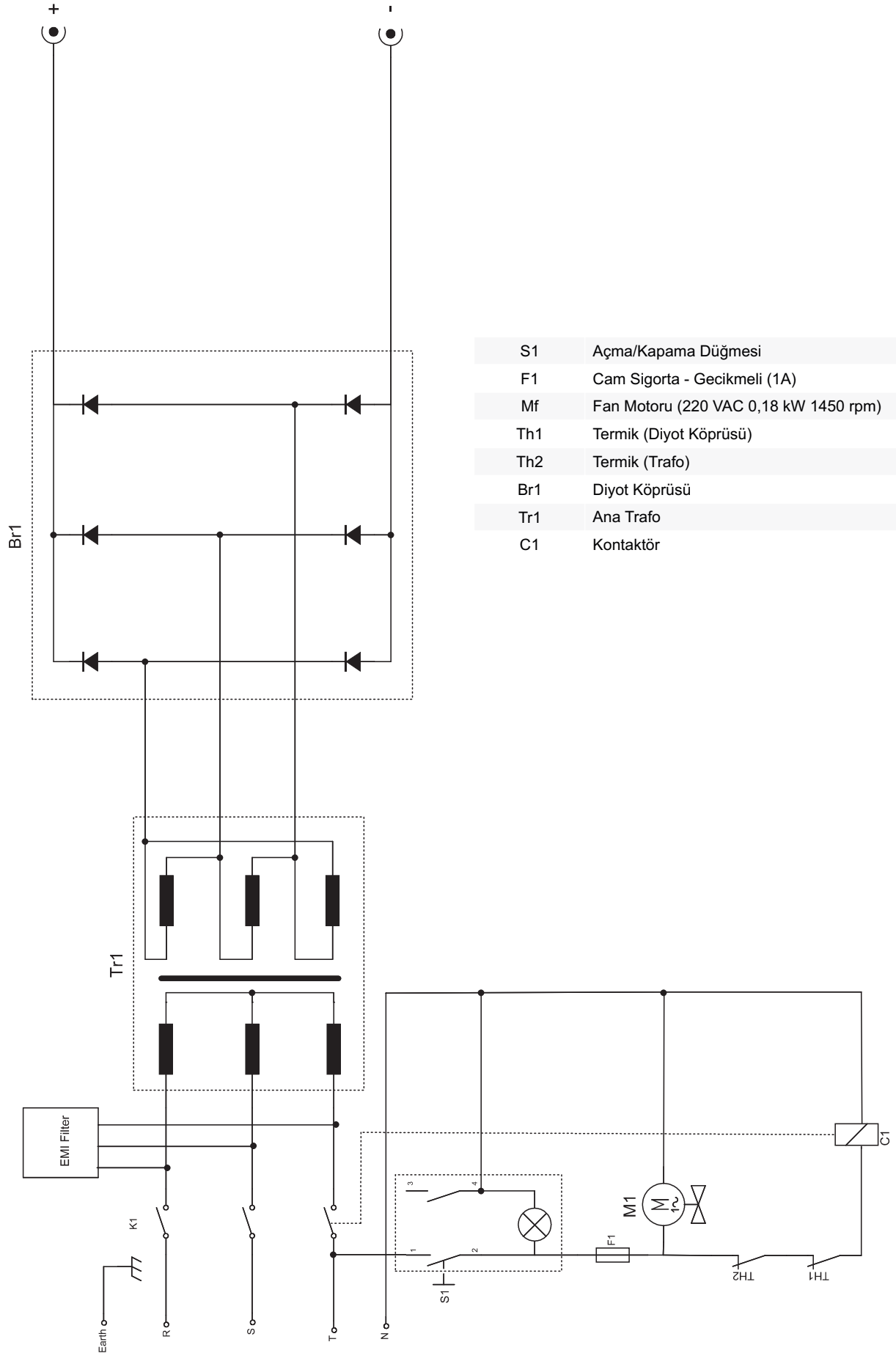
ARIZA	ARIZA NEDENİ
Makine çalışmıyor.	<ul style="list-style-type: none"><li>Fazlardan biri veya bir kaçı eksik.</li><li>Nötr bağlı değil.</li><li>Sigorta atık.</li></ul>
Kaynak akımı düşük.	<ul style="list-style-type: none"><li>Fazlardan biri gelmiyor.</li><li>Diyot ünitelerinde arıza var.</li><li>Primer veya sekonder sargısı kısa devre.</li></ul>
Fan çalışmıyor.	<ul style="list-style-type: none"><li>Fanın bağlı olduğu faz kopuk.</li><li>Fan motoru kısa devre.</li></ul>

## EK 1 YEDEK PARÇA LİSTESİ



NO	MALZEME KODU	TANIM
1	A310100008	Açma/Kapama Düğmesi - 16A 220V
2	K000000306	Amper Ayar Kolu
3	A377900106	Kaynak Prizi
4	K090300004	Amper Skalası
5	A430901008	Diyot Grubu 5'li
6	K000000110	Amper Ayar Mili
7	K302000004	Primer Bobin
8	K302100004	Sekonder Bobin
9	K304000004	Ana Transformator
10	A300190001	Cam Sigorta Yuvası
11	A311200032	Kontaktor
12	A250200002	Soğutucu Fan
13	A225222012	Tekerlek
	A490400001	EMC Filtre

## EK 2 DEVRE ŞEMASI



## YETKİLİ SERVİSLER

<b>MERKEZ SERVİS</b>	ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 5. KISIM YALÇIN ÖZARAS CADDESİ NO:1 45030 MANİSA TEL: (0236) 226 27 00 FAX: (0236) 226 27 28
<b>ADANA</b>	BİR ELEKTRİK YEŞİLOBA MH.YENİ SAN.SİT. 46025 SK 19. BLOK NO:22 SEYHAN TEL: (0322) 429 10 70 FAX: (0322) 429 10 70
<b>ADANA</b>	TEK-SER MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ. YENİ SANAYİ SİTESİ 45.SOK. 4 NOLU ÇARŞI NO:21 SEYHAN TEL: (0322) 429 23 92 FAX: (0322) 429 56 04
<b>AFYON</b>	KOCAŞABAN SANAI VE TIBBİ GAZLAR HIRD. TİC. SAN. LTD. ŞTİ. SANAYİ ÇARŞISI NO:23 TEL: (0272) 215 12 32 / (0272) 213 17 40 FAX: (0272) 215 24 43
<b>ANKARA</b>	AKTEZ ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. 42/A SOKAK NO:38 OSTİM TEL: (0312) 385 38 69 FAX: (0312) 385 38 70
<b>ANKARA</b>	TEKNİK ADAMLAR İVEDİK O.S.B. 22.CD.690.SOK. OSTİM TEL: (0312) 394 36 48 FAX: (0312) 394 36 75
<b>ANTALYA</b>	GÖKLER MAKİNE ESKİ SANAYİ SİTESİ 676. SOK. NO:93 TEL: (0242) 343 21 29 FAX: (0242) 345 19 47
<b>BURSA</b>	BİLMER KAYNAK MAKİNE BEŞEVLER MAH. ALİM SOK. NO:10 TEL: (0224) 441 97 86 FAX: (0224) 443 34 13
<b>ÇORUM</b>	KARDEŞLER BOBİNAJ CEPİNİ MAH. İNÖNÜ CAD. NO:75/A TEL: (0364) 213 23 30
<b>DENİZLİ</b>	AS MAKİNA TEKNİK HIRDAVAT 1. SAN. SİT. 150 SOK. NO:20 TEL: (0258) 263 72 50 FAX: (0258) 241 33 92
<b>ELAZIĞ</b>	BULUT ELEKTRİK BOBİNAJ SANAYİ SİTESİ 10. SOK. NO:12 TEL: (0424) 224 64 79 FAX: (0424) 224 47 39
<b>ESKİŞEHİR</b>	TEMEK MÜHENDİSLİK TEKSAN SAN. BÖL. OTO SANAYİCİLER SİT. U BLOK NO:18 TEL: (0222) 246 02 46 FAX: (0222) 246 02 48
<b>GAZİANTEP</b>	ÖZDEMİR BOBİNAJ İSMET PAŞA MAH. İLK BELEDİYE BAŞKANI CAD. NO:2/B (SAHİNBEY BLD. ARKASI) TEL: (0342) 231 60 88 FAX: (0342) 232 22 81
<b>İSTANBUL / ANADOLU</b>	ORTEK KAYNAK NATO YOLU CAD. ALEV SOK. NO:13 Y.DUDULLU TEL: (0216) 420 73 19 FAX: (0216) 499 45 77
<b>İSTANBUL / ANADOLU</b>	TEPE MAKİNA ESENŞEHİR MAH. NATO YOLU CAD. NO:231/1 DUDULLU ÜMRANIYE TEL: (0216) 365 94 00 FAX: (0216) 365 76 23
<b>İSTANBUL / ANADOLU</b>	SVS TEKNİK EVLIYA ÇELEBİ MAH. İSTASYON CAD. GİPTAŞ SAN. SİT. F BLOK NO:24 TUZLA TEL: (0216) 446 69 31 FAX: (0216) 449 69 93

<b>İSTANBUL / AVRUPA</b>	ENMAK KAYNAK KAYA BAŞI MAH. PAPTATYA SOK. NO:10/2 KÜÇÜKÇEKMECE TEL: (0212) 691 15 40 FAX: (0212) 691 15 48
<b>İSTANBUL / AVRUPA</b>	TEKSER KAYNAK ORGANİZE SAN. BÖLGESİ DOLAPDERE SAN.SİT BLOK 7 NO:29 İKİTELLİ TEL: (0212) 549 39 48 FAX: (0212) 549 11 40
<b>İZMİR</b>	EĞEMEN HIRDAVAT SAN. 419. SOK. NO:53 5. SAN SİTESİ BORNOVA TEL: (0232) 479 11 90 FAX: (0232) 478 58 37
<b>İZMİR</b>	AHMET TEZCAN MAKİNA 8280 SOK. NO:20 BALCI İŞ MERKEZİ KİPA YANI ÇİĞLİ TEL: (0232) 386 05 55 FAX: (0232) 329 64 70
<b>İZMİR</b>	BERESİT MAK. VE SAN. ÜRÜN TEMS. VE TİC.A.Ş 172. SOKAK NO:2/2-3 IŞIKLAR SİTESİ IŞIKKENT TEL: (0232) 472 12 52 FAX: (0232) 472 12 54
<b>İZMİR</b>	NURETTİN ZAİM MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. 6170 SK.NO:4/1 IŞIKLAR ÇARŞISI IŞIKLAR TEL: (0232) 472 00 38 FAX: (0232) 472 00 39
<b>KAYSERİ</b>	YILDIZHAN MAKİNE OSMAN KAVUNCU SANAYİ SİTESİ 25. CAD. NO:47 AĞAÇ İŞLERİ TEL: (0352) 311 42 49 FAX: (0352) 311 33 58
<b>KOCAELİ</b>	BETA ELEKTROMEKANİK KÖRFEZ SANAYİ SİTESİ 202 BLOK NO:30 TEL: (0262) 335 02 60 FAX: (0262) 335 20 99
<b>KONYA</b>	MUSTAFA BAŞAK KAYNAK ELEKTRODLARI HIRD. TEKS. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. BUSAN ORG. SAN. BÖL. KÖSGEP CAD. NO:2 TEL: (0332) 345 11 71 FAX: (0332) 345 11 59
<b>SAMSUN</b>	YEŞİLDAL MAKİNA HIRDAVAT SAN. SİT. KILIÇARSLAN CAD. NO:44 TEL: (0362) 238 10 82 FAX: (0362) 238 72 19
<b>SİVAS</b>	YALÇIN TİCARET MEHMET AKİF ERSOY MH. 35 SOK. NO:1 TEL: (0346) 211 26 24 FAX: (0346) 211 26 14
<b>TEKİRDAĞ</b>	KNT ELEKTROMEKANİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. YENİ SANAYİ SİTESİ M-3 A BLOK NO:20 ÇORLU TEL: (0282) 673 57 43 FAX: (0282) 673 57 44
<b>TRABZON</b>	DİNÇ BOBİNAJ K. SANAYİ SİTESİ SOSYAL HİZMETLER BİNASI DEĞİRMENDERE TEL: (0462) 325 22 02 FAX: (0462) 325 35 44
<b>VAN</b>	TÜTÜNCÜOĞLU LTD. ŞTİ. SAN. SİT. 1. BLOK NO:13-14 TEL: (0432) 223 36 76 FAX: (0432) 223 36 76
<b>ZONGULDAK</b>	TÜMEN MAKİNA KIŞLA SANAYİ SİTESİ D BLOK NO:17 KARADENİZ EREĞLİ TEL: (0372) 323 74 97 FAX: (0372) 323 74 97

İMİLATÇI FİRMA



Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Yalçın Özaras Caddesi No:1 45030 MANİSA



+90 236 226 27 00



+90 236 226 27 28

OWM 04.02.2011

Made in TÜRKİYE

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

[www.oerlikon.com.tr](http://www.oerlikon.com.tr)