



## Kullanma kılavuzu



**TR**

**Kaynak makinası**

**MMA 160**

299-010100-TWD15

02.09.2015

# Genel bilgiler

## DİKKAT



### Kullanma kılavuzunu okuyun!

Kullanma kılavuzu, ürünlerin güvenli kullanımı konusunda bilgi verir.

- Tüm sistem bileşenlerinin kullanım kılavuzunu okuyun!
- Kaza önleme talimatlarını dikkate alın!
- Ükelere özel şartları dikkate alın!
- Gerekirse imza yoluyla onaylatın.



**Kurulum, işletmeye alma, işletim, kullanım yerindeki özellikler ve kullanım amacı ile ilgili sorularınız varsa yetkili satıcınıza ya da +49 2623 9276 400 numaralı telefondan müşteri hizmetlerimize başvurun.**

**Yetkili satıcıların listesini [www.teamwelder.com](http://www.teamwelder.com) sitesinde bulabilirsiniz.**

Bu sistemin çalıştırılması ile ilgili sorumluluk, yalnızca sistemin fonksiyonu ile sınırlıdır. Hiçbir şekilde başka bir sorumluluk kabul edilmez. Bu sorumluluk sınırlaması, kullanıcının sistemi çalışmaya hazırlaması ile kabul edilmiş olur.

Bu kullanım talimatlarının yerine getirilip getirilmediği ve makinenin kurulum, işletim, kullanım ve bakım işlemleriyle ilgili koşullar ve yöntemler üretici tarafından kontrol edilemez.

Kurulumun usulüne uygun olarak yapılmaması, hasara yol açabilir ve bunun sonucunda insanlar için tehlike oluşturabilir. Bu nedenle, hatalı kurulum, usulüne uygun olmayan çalıştırma, yanlış kullanım ve bakım sonucunda veya bunlarla herhangi bir şekilde ilgili olarak ortaya çıkan kayıp, hasar veya masraflar için hiçbir sorumluluk kabul etmiyoruz.

**TEAMWELDER Germany GmbH**

**Sälzerstraße 20a**

**D-56235 Ransbach-Baumbach**

**Almanya / Germany**

Bu belgenin telif hakkı üreticidedir.

Kısmen de olsa çoğaltılması için mutlaka yazılı izn gereklidir.

Bu dokümanın içeriği itina ile araştırıldı, kontrol edildi ve düzenlendi, yine de değişiklik, yazım hatası ve hata yapma hakkı saklıdır.



## 1 İçindekiler

<b>1</b>	<b>İçindekiler</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Güvenlik bilgileri</b>	<b>5</b>
2.1	Bu kullanma kılavuzunun kullanımı hakkında uyarılar	5
2.2	Sembol açıklaması	6
2.3	Genel	7
2.4	Taşıma ve kurulum	11
2.4.1	Ortam koşulları	12
2.4.1.1	Çalışır durumda	12
2.4.1.2	Nakliyat ve Depolama	12
<b>3</b>	<b>Amaca uygun kullanım</b>	<b>13</b>
3.1	Uygulama alanı	13
3.1.1	E-Manüel kaynağı	13
3.1.2	TIG (Liftarc)-kaynağı	13
3.2	Geçerli olan diğer belgeler	14
3.2.1	Garanti	14
3.2.2	Uygunluk beyanı	14
3.2.3	Yüksek elektrik riski olan ortamda kaynak	14
3.2.4	Servis belgeleri (yedek parçalar ve devre şemaları)	14
3.2.5	Kalibrasyon / Doğrulama	14
<b>4</b>	<b>Cihaz açıklaması - Hızlı genel bakış</b>	<b>15</b>
4.1	Önden görünüm	15
4.2	Arkadan görünüm	16
4.3	Cihaz kumandası - Kullanım elemanları	17
<b>5</b>	<b>Yapı ve İşlev</b>	<b>18</b>
5.1	Genel bilgiler	18
5.2	Taşıma ve kurulum	19
5.2.1	Taşıma kemerinin uzunluğunu ayarlama	19
5.3	Cihaz soğutması	20
5.4	İşlem parçası kontrolü, genel	20
5.5	Şebeke bağlantısı	21
5.5.1	Şebeke türü	21
5.6	E-Manüel kaynağı	22
5.6.1	Elektrot pensesi ve işlem parçası hattının bağlanması	22
5.6.2	Örtülü elektrot kaynağı seçimi	23
5.6.3	Arcforce	23
5.6.4	Sıcak başlatma akımı ve sıcak başlatma süresi	23
5.6.5	Yapışmaz	23
5.7	WIG kaynağı	24
5.7.1	Koruyucu gaz tedariki	24
5.7.1.1	Koruyucu gaz tedariki bağlantısı	25
5.7.2	Gaz valfli TIG kaynak torçu bağlantısı	26
5.7.3	TIG kaynağı seçimi	27
5.7.4	TIG ark tutuşması	27
5.8	Kir filtresi	28
<b>6</b>	<b>Tamir, bakım ve tasfiye</b>	<b>29</b>
6.1	Genel	29
6.2	Bakım çalışmaları, aralıklar	29
6.2.1	Günlük Bakım İşleri	29
6.2.1.1	Görsel kontrol	29
6.2.1.2	Çalışma kontrolü	29
6.2.2	Aylık bakım çalışmaları	29
6.2.2.1	Görsel kontrol	29
6.2.2.2	Çalışma kontrolü	29
6.2.3	Yıllık kontroller ( işletme esnasında inceleme ve kontrol)	30
6.3	Makineyi tasfiye etme	30



6.3.1	Son kullanıcıya üretici beyanı .....	30
6.4	RoHS koşullarını yerine getirme .....	30
<b>7</b>	<b>Arıza gidermek .....</b>	<b>31</b>
7.1	Makine arızaları (hata mesajları) .....	31
<b>8</b>	<b>Teknik veriler .....</b>	<b>32</b>
8.1	MMA 160 .....	32
<b>9</b>	<b>Ek donanım .....</b>	<b>33</b>
9.1	İnternet.....	33



## 2 Güvenlik bilgileri

### 2.1 Bu kullanma kılavuzunun kullanımı hakkında uyarılar

#### TEHLİKE

**Doğrudan beklenen ağır bir yaralanmayı ya da ölümü engellemek için tam olarak uyulması gereken çalışma ya da işletme yöntemleri.**

- Güvenlik uyarısı, başlığında genel bir uyarı simgesi ile "TEHLİKE" sinyal sözcüğünü içeriyor.
- Ayrıca tehlike, sayfa kenarındaki bir piktogramla vurgulanır.

#### UYARI

**Olası ağır bir yaralanmayı ya da ölümü engellemek için tam olarak uyulması gereken çalışma ya da işletme yöntemleri.**

- Güvenlik uyarısı, başlığında genel bir uyarı simgesi ile "UYARI" sinyal sözcüğünü içeriyor.
- Ayrıca tehlike, sayfa kenarındaki bir piktogramla vurgulanır.

#### DİKKAT

**Kişilerin tehlikeye atılmasını ve olası hafif yaralanmaları önlemek üzere eksiksiz uyulması gereken çalışma ve işletim yöntemleri.**

- Güvenlik bilgisinin başlığında "DİKKAT" kelimesi ile birlikte genel bir uyarı sembolü de bulunur.
- Tehlike, sayfa kenarında bulunan bir piktogram ile vurgulanır.

#### DİKKAT

**Ürünün zarar görmesini veya bozulmasını önlemek üzere eksiksiz uyulması gereken çalışma ve işletim yöntemleri.**

- Güvenlik uyarısı, başlığında genel bir uyarı simgesi olmadan "DİKKAT" sinyal sözcüğünü içeriyor.
- Tehlike, sayfa kenarında bulunan bir piktogram ile vurgulanır.



#### ***Kullanıcının dikkat etmesi gereken teknik özellikler.***

Belirli bir durumda ne yapılacağını adım adım gösteren kullanım talimatları ve listelerini, dikkat çekme noktasından tanıyabilirsiniz, örneğin:

- Kaynak akımı hattının yuvasını ilgili nesneye takın ve kilitleyin.



## 2.2 Sembol açıklaması

Sembol	Tarif
	Kullanıcının dikkat etmesi gereken teknik özellikler.
	Doğru
	Yanlış
	Basın
	Basmayın
	Basın ve basılı tutun
	Çevirin
	Açın
	Cihazı kapatın
	Cihazı çalıştırın
ENTER	Menüye giriş
NAVIGATION	Menüde gezinti
EXIT	Menüden çıkış
4 s 	Zaman göstergesi (örnek: 4 s bekleyin/basın)
	Menü görüntülemeye kesinti (başka ayar olanakları mevcut)
	Alet gerekmiyor/kullanmayın
	Alet gerekiyor/kullanın



## 2.3 Genel

### TEHLİKE



#### **Elektromanyetik alanlar!**

Akım kaynağı elektrik veya elektromanyetik alanların oluşmasına neden olabilir, bu alanlar EDV-, CNC-cihazları, telekomünikasyon hatları, ağ-, sinyal hatları ve kalp ritim düzenleyicileri gibi cihazların fonksiyonları üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir.

- Bakım talimatlarına uyunuz - Bkz. 6, Tamir, bakım ve tasfiye!
- Kaynak hatlarını tamamen çözün!
- İşimaya karşı hassas olan cihazları veya donanımları uygun bir biçimde yalıtın!
- Kalp ritim düzenleyicilerinin fonksiyonları olumsuz olarak etkilenebilir (Gerekli görüldüğünde bir hekim tavsiyesi alınmalı).



#### **Hatalı tamirat ve modifikasyon yapılamaz!**

Yaralanmaları ve cihazda hasar meydana gelmesini önlemek için cihaz yalnızca eğitimli, yetkin kişiler tarafından tamir ya da modifiye edilmelidir!  
İzinsiz müdahalelerde garanti ortadan kalkar!

- Tamir gerektiğinde yetkin kişileri (eğitimli servis personeli) görevlendirin!



#### **Elektrik çarpması!**

Kaynak cihazları, temas durumunda yaşamsal tehlike oluşturan elektrik çarpmalarına ve yanmalara yol açan yüksek gerilimler kullanır. Düşük gerilimlere temas edildiğinde de insan şok yaşayabilir ve bunun sonucunda bir kaza geçirebilir.

- Cihaz yalnızca uzman personel tarafından açılmalıdır!
- Cihazdaki, gerilim ileten hiçbir parçaya dokunmayın!
- Bağlantı ve birleştirme hatları sorunsuz bir durumda olmalıdır!
- Kaynak torçları ve çubuk elektrot tutucuları yalıtımlı olarak yerleştirin!
- Yalnızca kuru koruyucu giysi giyin!
- Kondensatörler boşalınca kadar 4 dakika bekleyin!

### UYARI



#### **İşima veya aşırı ısı nedeniyle yaralanma riski!**

Ark ışıması ciltte ve gözlerde hasarların oluşmasına neden olur.

Sıcak parçalar ve kıvılcıklar ile temas yanıkların oluşmasına neden olur.

- Koruyucu kaynak paneli veya yeterli bir koruma seviyesine sahip olan kaynak başlığı kullanın (uygulamaya bağlı olarak)!
- İlgili ülkenin yürürlükteki gerekliliklerine uygun olan kuru koruyucu kıyafetleri (örneğin koruyucu kaynak paneli, eldiven ve benzeri) kullanın!
- İşleme dahil olmayan kişileri koruyucu perdeler veya koruyucu duvarlar ile işima ve körelme tehlikesine karşı koruyun!



#### **Patlama tehlikesi!**

Kapalı kaplarda bulunan ve görünürde zararsız olan maddeler ısınma dolayısıyla aşırı basınç oluşmasına neden olabilirler.

- Yanıcı ve patlayıcı sıvılar içeren tanklar çalışma alanından uzak tutulmalıdır!
- Patlayıcı sıvıları, tozları veya gazların kaynak veya kesme işleminden dolayı ısınmasını engelleyin!



## UYARI



### Duman ve gazlar!

Duman ve gazlar nefes darlığına ve zehirlenmeye yol açabilir! Ayrıca çözücü maddelerin dumanları (klorlandırılmış hidrokarbon) ark kaynağının ultraviyole ışınması nedeniyle zehirli fosgene dönüşebilir!

- Yeterli temiz hava sağlayın!
- Çözücü maddelerin dumanlarını ark kaynağının ışınma alanından uzak tutun!
- Gerekli durumlarda uygun bir solunum maskesi kullanın!



### Yangın tehlikesi!

Kaynak işlemi esnasında oluşan yüksek ısılar, sıçrayan kıvılcıklar, akkor parçalar ve sıcak curüflar nedeniyle alevler oluşabilir.

Sızan kaynak akımları da alevlerin oluşmasına neden olabilir!

- Çalışma alanındaki alev kaynaklarına dikkat edin!
- Kibrit veya çakmak gibi kolay alev alan cisimleri yanınızda bulundurmayın.
- Çalışma alanında uygun söndürme ekipmanlarını hazır bulundurun!
- Kaynak işlemine başlamadan önce üzerinde çalışılan parçanın yanabilir artıklarını güzelce temizleyin.
- Kaynak yapılmış parçaların işlemlerine parçalar soğuduktan sonra devam edin. Yanabilir malzemeler ile temasta bulunmalarını engelleyin!
- Kaynak hatlarını kurallara uygun bir şekilde bağlayın!



### Güvenlik uyarıları dikkate alınmadığında kaza tehlikesi!

Güvenlik uyarılarının dikkate alınmaması hayati tehlikeye yol açabilir!

- Bu talimattaki güvenlik uyarılarını dikkatle okuyun!
- Ülkeye özel kaza önleme talimatlarını dikkate alın!
- Çalışma alanındaki kişileri kurallara uymaları konusunda uyarın!



### Birden fazla akım kaynağı birlikte kullanıldığında tehlike!

Birden fazla akım kaynağı paralel veya seri birlikte kullanılacaksa, bu sadece bir uzman tarafından üreticinin önerileri doğrultusunda gerçekleştirilmelidir. Tertibatlar ark kaynağı çalışmaları için ancak kontrol edildikten sonra kullanılmalıdır, bu şekilde izin verilen boşta çalışma geriliminin aşılması sağlanmalıdır.

- Cihaz bağlantısı yalnızca bir uzman tarafından yapılmalıdır!
- Münferit akım kaynakları devre dışı bırakıldığında tüm şebeke ve kaynak akımı hatları güvenli bir şekilde genel kaynak sisteminden ayrılmalıdır. (geri gerilimler nedeniyle tehlike!)
- Kutup değiştirici anahtarlı kaynak makineleri (PWS serisi) veya alternatif akım kaynağı makineleri (AC) birlikte devreye alınmamalı, çünkü basit bir yanlış kullanım sonucunda kaynak gerilimleri izin verilmeyen bir şekilde toplanabilir.

## DİKKAT



### Gürültü kirliliği!

70 dBA'nın üzerindeki gürültü, işitme duyusuna kalıcı zarar verebilir!

- Uygun işitme koruması kullanın!
- Çalışma alanında bulunan kişilerin uygun işitme koruması takması gerekir!





## DİKKAT



### **Kullanıcının yükümlülükleri!**

#### **Cihazı çalıştırmak için ilgili ulusal yönergelere ve yasalara uyulmalıdır!**

- Çerçeve yönergenin (89/391/EWG), ve buna ait özel yönergelerin ulusal uygulaması.
- Özellikle işçiler tarafından çalışırken iş araçlarının kullanımında güvenlik ve sağlık koruması hakkında asgari kurallar ile ilgili yönerge (89/655/EWG).
- İlgili ülkenin iş güvenliği ve kaza önleme kuralları.
- Cihazın IEC 60974-9. uyarınca kurulması ve çalıştırılması.
- Kullanıcının güvenlik bilinciyle çalışıp çalışmadığını düzenli aralıklarla kontrol edin.
- Cihazın yandaki yönetmelik uyarınca düzenli kontrolü, IEC 60974-4.



### **Yabancı bileşenlerden kaynaklanan hasarlar!**

#### **Yabancı bileşenlerden kaynaklanan cihaz hasarlarında üretici garantisi ortadan kalkar!**

- Yalnızca teslimat programımızda bulunan sistem bileşenleri ve seçenekler (akım kaynakları, kaynak torçları, elektrot tutucular, uzaktan ayarlayıcı, yedek ve aşınan parçalar vs.) kullanın!
- Aksesuar bileşenlerini yalnızca akım kaynağı kapalıyken bağlantı yuvasına takın ve kilitleyin!



### **Parazitli kaynak akımından kaynaklanan makine arızaları!**

#### **Parazitli kaynak akımlarından dolayı koruyucu iletkenler zarar görebilir, makineler ve elektrikli tesisatları hasar görebilir, parçalar aşırı ısınabilir ve sonuç olarak yangınlar meydana gelebilir.**

- Kaynak akımı hatlarının her zaman sağlam bir şekilde sabitlenmiş olduğuna dikkat edin ve düzenli olarak kontrol edin.
- Elektrik açısından kusursuz ve sağlam iş parçası bağlantılarına dikkat edin!
- Güç kaynağının gövde, araba, bağlantı noktaları gibi tüm elektrik ileten bileşenlerin izole edilmiş biçimde kurulması, sabitlenmesi veya asılması gerekmektedir!
- Matkap makinesi, taşlama makinesi ve benzerleri gibi diğer tür elektrikli işletme malzemelerini izole edilmemiş bir biçimde güç kaynağı, araba veya bağlantı noktaları üzerine bırakmayın!
- Kaynak torçlarını ve elektrot penselerini kullanılmadıklarında her zaman izole edilmiş bir biçimde saklayın!



### **Şebeke bağlantısı**

#### **Kamusal besleme şebekesine bağlantı ile ilgili gereklilikler**

Yüksek performans makineleri besleme şebekesinden çektikleri elektrik nedeniyle şebeke kalitesini etkileyebilirler. Bu neden bazı makine tipleri için bağlantı sınırlamaları veya mümkün olan azami performans empedansı veya kamusal şebeke ile olan arayüzde gerekli olan asgari besleme kapasitesi ile ilgili gereklilikler ( ortak arayüz noktası PCC) geçerli kılınabilir ancak bu işlem için de makinelerin teknik verilerinin dikkate alınması gerekmektedir. Böyle bir durumda besleme şebekesinin işletmecisi ile görüşerek makinen şebekeye bağlanıp bağlanamayacağını tespit edilmesi makinenin işletmecisinin veya kullanıcısının sorumluluğu altındadır.



## DİKKAT



### EMV-Makine sınıflandırması

IEC 60974-10 standartına göre kaynak makineleri elektromanyetik tolerans açısından iki sınıfa bölünmüştür - Bkz. 8, Teknik veriler:

**Sınıf A** Makineler kamusal alçak gerilim-besleme şebekelerinden elektrik enerjisinin elde edildiği konut alanlarında kullanılamaz. A sınıfı makineler için elektromanyetik tolerans güvence altına alındığında bu alanlarda güçlükler söz konusu olabilir ve ayrıca hatlara bağlı arızaların yanında ışımaya kaynaklı arızalar da söz konusu olabilir.

**Sınıf B** Makineler sanayi ve konut alanlarında, kamusal alçak gerilim-besleme şebekesine bağlı olan konut alanları da dahil olmak üzere, istenilen EWM gerekliliklerini karşılamaktadır.

### Kurulum ve işletim

ark kaynağı makinelerinin işletiminde tüm kaynak makineleri standartın gerektirdiği emisyon sınır değerlerine uyduğu halde bazı durumlarda elektro-manyetik arızalar meydana gelebilir. Kaynak işleminden kaynaklanan arızalardan kullanıcı sorumludur.

Ortamdaki olası elektromanyetik sorunların **değerlendirilmesi için** kullanıcının aşağıdaki hususları dikkate alması gerekmektedir: (ayrıca bakınız EN 60974-10 Ek A)

- Şebeke, kontrol, sinyal ve telekomünikasyon hatları
- Radyo ve televizyon cihazları
- Bilgisayarlar ve diğer kontrol tesisatları
- Emniyet tertibatları
- yakın çevrede bulunan kişilerin sağlığı, özellikle de kalp ritim cihazı ve işitme cihazı kullanan kişilerin sağlığı
- Kalibrasyon ve ölçüm tertibatları
- Çevrede bulunan diğer tertibatların arıza dayanımı
- kaynak işlemlerinin yerine getirilmesi gereken çalışma saatleri

### Yayılmış arızaların azaltılması ile ilgili öneriler

- Şebeke bağlantısı, örneğin ek şebeke filtresi veya metal borular ile muhafaza
- ark kaynağı tertibatının bakımı
- kaynak kutupları mümkün olduğunca kısa ve birbirine yakın olmalı ve yerden yürütülmelidir
- Potansiyel eşitleme
- iş parçasının topraklanması. İş parçasının doğrudan topraklanmasının mümkün olmadığı durumlarda bağlantının uygun kondansatörler ile gerçekleştirilmesi gerekmektedir.
- Çevrede bulunan diğer tertibatların veya tüm kaynak tertibatının muhafaza edilmesi



## 2.4 Taşıma ve kurulum

### UYARI



#### Koruyucu gaz tüplerinin yanlış kullanımı!

Koruyucu gaz tüplerinin yanlış biçimde kullanılması ağır yaralanmalarla birlikte ölüme de neden olabilir.

- Gaz üreticilerinin ve basınçlı gaz yönetmeliğinin talimatlarına uygun hareket edin!
- Koruyucu gaz tüpünü öngörülen tüp bağlantı yerine yerleştirin ve güvenlik elemanları ile emniyete alın!
- Koruyucu gaz tüpünün ısınmasını engelleyin!



#### Vinçle taşınabilir makinelerin izinsiz taşınması kaza tehlikesi oluşturur!

Makinenin vinçle taşınması ve asılmasına izin verilmemektedir! Makine düşebilir ve kişilerin yaralanmasına neden olabilir! Kabzeler ve tutucular sadece elle taşıma yapmak için uygundur!

- Makine vinçle taşınmaya veya asılmaya uygun değildir!

### DİKKAT



#### Devrilme tehlikesi!

İşlemler ve kurulum esnasında makine devrilebilir, insanlar yaralanabilir veya zarar görebilir. Devrilme emniyeti 10°'lik bir açıya kadar (IEC 60974-1'e uygun olarak) temin edilmiştir.

- Makineyi düz, sağlam bir zemin üzerinde kurun veya taşıyın!
- Aksasuarları uygun malzemeler ile emniyete alın!



#### Bağlantısı kesilmeyen besleme hatlarından kaynaklanan hasarlar!

Nakil sırasında bağlantısı kesilmeyen besleme hatları (elektrik hatları, kumanda hatları vs.) örneğin bağlı cihazların devrilmesi ve insanların zarar görmesi gibi tehlikelere yol açabilir!

- Besleme hatlarını çıkarın!

### DİKKAT



#### Dik olmayan konumda çalıştırma nedeniyle oluşan makine arızaları!

Makineler dik konumda çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır!

İzin verilmeyen konumlarda çalıştırmak makine arızalarına neden olabilir.

- Taşıma ve çalıştırma işlemleri sadece dik konumda gerçekleştirilmelidir!



## 2.4.1 Ortam koşulları

### ⚠ DİKKAT



#### Kurulum yeri!

**Makine sadece uygun, yeterli taşıma kapasitesine sahip ve düz bir zeminde (açık havada da IP 23'e göre) kurulabilir ve işletilebilir!**

- Kaymalara karşı dayanıklı, düz bir zemin ve iş yerinin yeterli derecede aydınlatılmasını sağlayın.
- Makinenin daima güvenli bir biçimde kullanılması sağlanmalıdır.

### DİKKAT



#### Kirlenmelerden kaynaklanan cihaz hasarları!

**Alışılmadık miktarda toz, asit, korozif gazlar ya da maddeler cihaza zarar verebilir.**

- Yüksek miktarda duman, buhar, yağ buharı ve taşlama tozları engellenmelidir!
- Tuz içerikli ortam havası (deniz havası) engellenmelidir!



#### İzin verilmeyen ortam koşulları!

**Yetersiz havalandırma performansın düşmesine ve makine arızalarına neden olur.**

- Ortam koşullarına uyum sağlayın!
- Soğuk hava giriş ve çıkış açıklıklarını açık tutun!
- Engeller ile arada en az 0,5 m'lik bir mesafe bulunmalıdır!

### 2.4.1.1 Çalışır durumda

**Ortam havasının sıcaklık aralığı:**

- -25 °C ila +40 °C

**Bağıl nem:**

- 40 'de %50'ye kadar
- 20 'de %90'a kadar

### 2.4.1.2 Nakliyat ve Depolama

**Kapalı mekanda depolayın, ortam havası sıcaklık aralığı:**

- -30 °C ile +70 °C arasında

**Bağıl hava nemi**

- 20 °C 'de azami %90



## 3 Amaca uygun kullanım

### UYARI



**Amaca uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan tehlikeler!**

Bu cihaz en son teknolojiye göre ve kural ve standartlara göre üretilmiştir. Amacına uygun olarak kullanılmaması durumunda cihaz, kişiler, hayvanlar ve eşyalar için tehlike arz edebilir. Bundan kaynaklanan hiçbir zarar için sorumluluk kabul edilmez!

- Cihaz yalnızca amacına uygun olarak ve eğitimli, uzman personel tarafından kullanılmalıdır!
- Cihazı kurallara aykırı olarak değiştirmeyin ya da yapısal değişiklik yapmayın!

### 3.1 Uygulama alanı

#### 3.1.1 E-Manüel kaynağı

Ark elektrod kaynağı veya kısa örtülü elektrod kaynağı. İşlem, arkin erimekte olan bir elektrod ve bir kaynak banyosu arasında yanmakta olması ile belirginleşmektedir. Atmosfer karşısındaki her türlü koruyucu etki elektrodun muhafazasından çıkar.

#### 3.1.2 TIG (Liftarc)-kaynağı

İş parçası teması ve ardından elektrodun çekilmesiyle ark tutuşmalı TIG kaynak yöntemi.



## 3.2 Geçerli olan diğer belgeler

### 3.2.1 Garanti



aranti konusuyla ilgili daha ayrıntılı bilgileri birlikte erilen CD-ROM'da veya internet sayfasında bulabilirsiniz:  
[www.teamwelder.com](http://www.teamwelder.com).

### 3.2.2 Uygunluk beyanı



Tanımlanan cihazın tasarımı ve yapısı AT yönetmeliklerine uygundur:

- AT Düşük Voltaj Yönetmeliği (2006/95/EG)
- AT-EMC Yönetmeliği (2004/108/EG)

İzinsiz değişiklik, hatalı tamirat, "Ark kaynağı tertibatları - çalışma sırasında denetim ve kontrol" ile ilgili sürelerle uyulmaması ve/veya TEAMWELDER tarafından açıkça onaylanmayan izinsiz yapısal değişiklikler yapılması durumunda, bu beyan geçerliliğini kaybeder. Her ürüne spesifik bir uygunluk beyanının aslı eklenmiştir.

### 3.2.3 Yüksek elektrik riski olan ortamda kaynak



Cihazlar kurallara ve IEC / DIN EN 60974 ve VDE 0544 standartlarına uygun olarak yüksek elektrik riski olan ortamlarda kullanılabilir.

### 3.2.4 Servis belgeleri (yedek parçalar ve devre şemaları)



#### TEHLİKE



**Hatalı tamirat ve modifikasyon yapılamaz!**

**Yaralanmaları ve cihazda hasar meydana gelmesini önlemek için cihaz yalnızca eğitimli, yetkin kişiler tarafından tamir ya da modifiye edilmelidir!**

**İzinsiz müdahalelerde garanti ortadan kalkar!**

- Tamir gerektiğinde yetkin kişileri (eğitimli servis personeli) görevlendirin!

Devre diyagramları orijinal durumda cihazın yanında bulunmaktadır.

Yedek parçalar birlikte verilen CD-ROM veya yetkili satıcı üzerinden alınabilir.

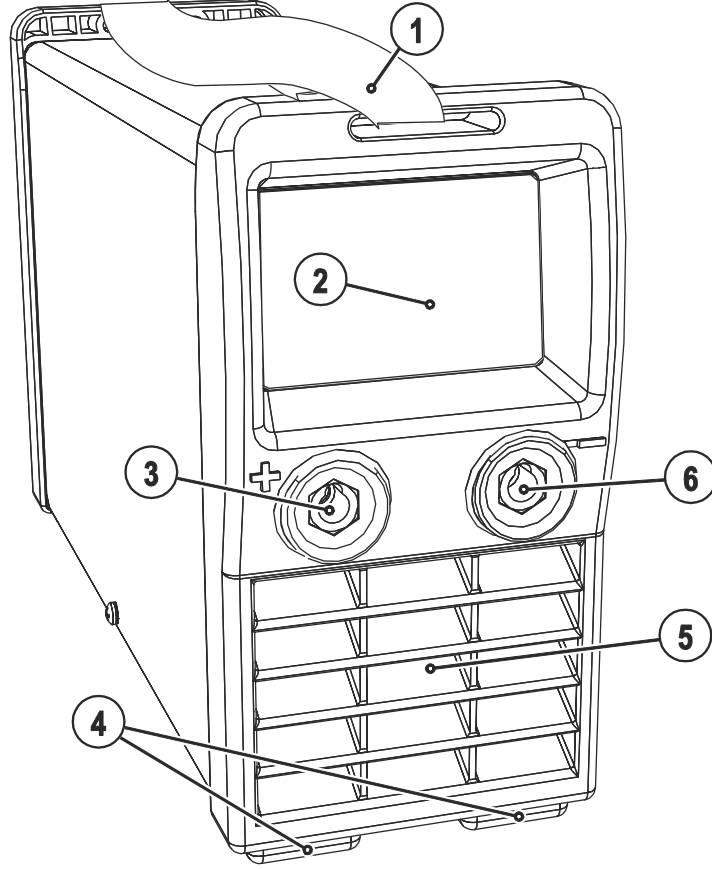
### 3.2.5 Kalibrasyon / Doğrulama

İşbu belge ile, bu cihazın geçerli IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 normlarına göre kalibrasyonlu ölçüm araçlarıyla kontrol edildiğini ve izin verilen toleranslara uyduğunu onaylıyorum. Tavsiye edilen kalibrasyon aralığı: 12 ay.



## 4 Cihaz açıklaması - Hızlı genel bakış

### 4.1 Önden görünüm

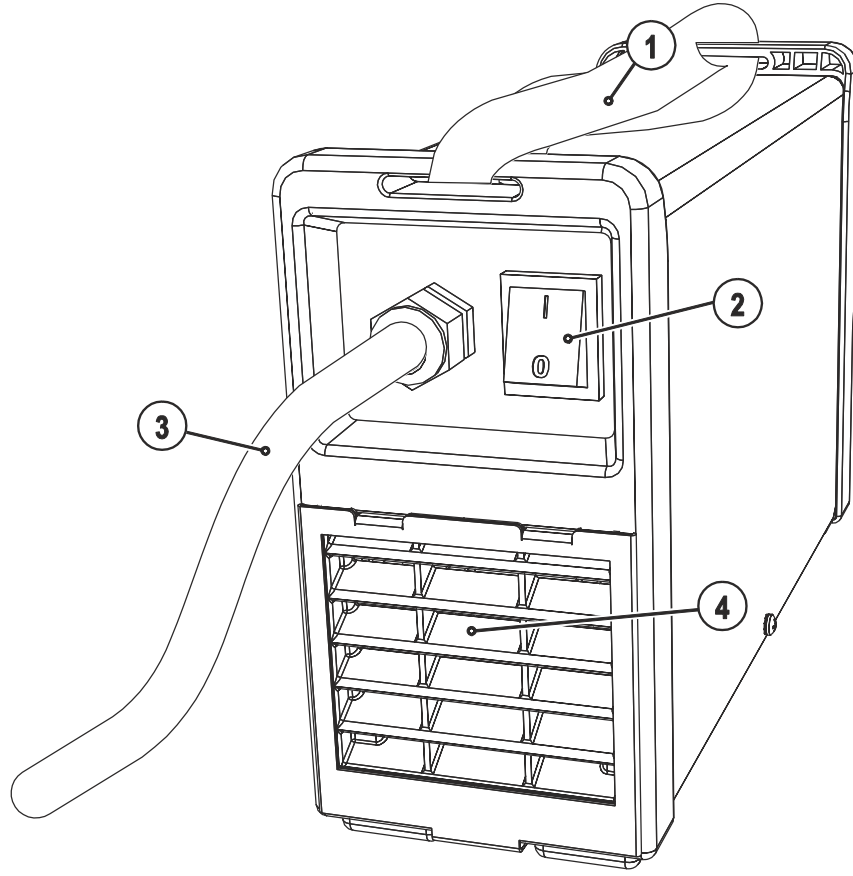


Şekil 4-1

Poz.	Sembol	Tanım
1		Taşıma kemeri - Bkz. 5.2.1, Taşıma kemerinin uzunluğunu ayarlama
2		Cihaz kumandası - Bkz. 4.3, Cihaz kumandası - Kullanım elemanları
3	+	Bağlantı soketi, kaynak akımı "+" <ul style="list-style-type: none"><li>• TIG: İş parçası ucu bağlantısı</li><li>• Örtülü elektrot: Elektrot pensesi veya iş parçası ucu bağlantısı</li></ul>
4		Makine ayakları
5		Soğutma havası çıkış deliği
6	-	Bağlantı soketi, kaynak akımı "-" <ul style="list-style-type: none"><li>• Örtülü elektrot kaynağı: Elektrot pensesi veya iş parçası ucu bağlantısı</li><li>• TIG kaynağı: TIG kaynak torçu kaynak akımı hattı bağlantısı</li></ul>



## 4.2 Arkadan görünüm



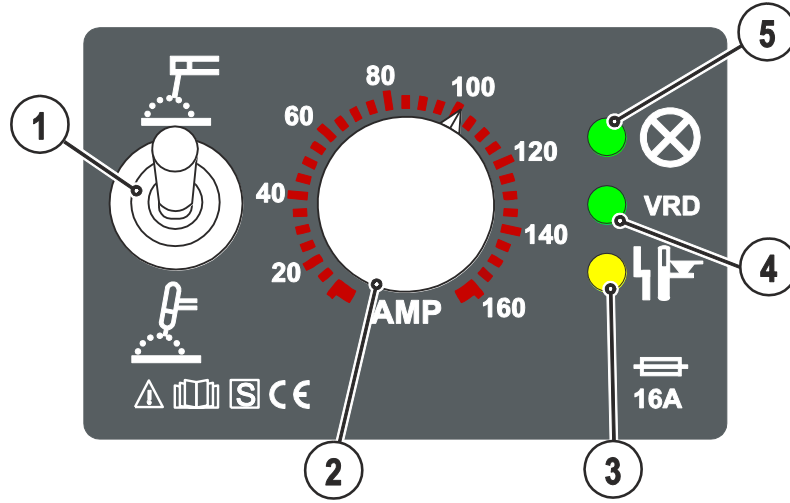
Şekil 4-2

Poz.	Sembol	Tanım
1		Taşıma kemeri - Bkz. 5.2.1, Taşıma kemerinin uzunluğunu ayarlama
2		Ana şalter, makine açma/kapatma
3		Şebeke bağlantı kablosu - Bkz. 5.5, Şebeke bağlantısı
4		Soğutma havası giriş deliği





## 4.3 Cihaz kumandası - Kullanım elemanları



Şekil 4-3

Poz.	Sembol	Tanım
1		<b>Kaynak yöntemi değiştirme şalteri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>•  = Örtülü elektrot kaynağı</li><li>•  = TIG kaynağı</li></ul>
2		<b>Kaynak akımı döner buton</b> Kaynak akımının 10A ila maksimum akım arasında kademesiz ayarlanması.
3		Fonksiyon arızası sinyal ışığı - Bkz. 7, Arıza gidermek
4	VRD	VRD Boşta çalışma gerilimi azaltımı (bu sistemde kullanılmaz!)
5		"Çalışmaya hazır" sinyal ışığı Sinyal ışığı, çalışmakta olan ve işleme hazır olan makine durumunda yanar.



## 5 Yapı ve İşlev

### 5.1 Genel bilgiler

#### UYARI



##### **Elektrik gerilimi nedeniyle yaralanma tehlikesi!**

**Elektrik ileten parçalara, örneğin kaynak akımı yuvalarına dokunmak hayati tehlikeye yol açabilir!**

- Kullanım kılavuzunun ilk sayfalarındaki güvenlik açıklamalarını dikkate alın!
- Cihazın işletmeye alınması sadece ark kaynak cihazlarının kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olan kişiler tarafından gerçekleştirilebilir!
- Bağlantıları ya da kaynak hatlarını (örneğin elektrot tutucu, kaynak torçu, işlem parçası hattı, arabirimler) cihazı kapattıktan sonra bağlayın!

#### DİKKAT



##### **Ark kaynağının kaynak gerilimine karşı izole edilmesi!**

**Kaynak akım devresinin aktif olan parçalarının tamamı doğrudan bir temasa karşı korunamaz. Burada kaynakçı emniyet kurallarına uygun hareket ederek tehlikelerden kaçınmalıdır. Düşük gerilimlere temas edildiğinde de insan şok yaşayabilir ve bunun sonucunda bir kaza geçirebilir.**

- Kuru ve zarar görmemiş koruyucu ekipmanlar kullanın (lastik tabanlı iş ayakkabıları / perçinsiz ve mandalsız, deriden üretilmiş kaynakçı koruma eldivenleri)!
- İzole edilmemiş bağlantı soket yuvalarına ve soketlerine temas etmekten kaçınınız!
- Kaynak torçlarını veya elektrot penselerini her zaman izole edilmiş şekilde saklayınız!



##### **Kaynak akımı bağlantısında yanma tehlikesi!**

**Kilitli olmayan kaynak akımı bağlantıları nedeniyle bağlantılar ve hatlar ısınabilir ve temas anında yanmaya neden olabilir!**

- Kaynak akımı bağlantılarını her gün kontrol edin ve gerekirse sağa döndürerek kilitleyin.



##### **Elektrik akımı kaynaklı tehlikeler!**

**Dönüşümlü olarak farklı yöntemlerle kaynak yapılırsa ve kaynak torçu ve de elektrot tutucusu makineye bağlı kalırsa, tüm hatlarda aynı zamanda boşta çalışma gerilimi veya kaynak gerilimi bulunur.**

- Çalışma başlangıcında ve çalışma aralarında bu yüzden torçu ve elektrot tutucusunu her zaman yalıtımlı olarak kenara koyun!

#### DİKKAT



##### **Usule aykırı bağlantıdan kaynaklanan hasarlar!**

**Usule aykırı bağlantı nedeniyle ek donanım bileşenleri ve elektrik kaynağı hasar görebilir!**

- Ek donanım bileşenlerini yalnızca kaynak makinesi kapalıyken ilgili bağlantı yuvasına takın ve kilitleyin.
- Ayrıntılı bilgileri ilgili ek donanım bileşeninin kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz!
- Ek donanım bileşenleri akım kaynağı açıldıktan sonra otomatik olarak tanınır.



##### **Toz koruma kapaklarının kullanımı!**

**Toz koruma kapakları bağlantı yuvalarını ve dolayısıyla cihazı kirden ve cihaz hasarlarından korur.**

- Bağlantıda hiçbir ek donanım bileşeni çalıştırılmıyorsa, toz koruma kapağı takılı olmalıdır.
- Arıza ya da kayıp durumunda toz koruma kapağının yerine yenisi konmalıdır!



## 5.2 Taşıma ve kurulum

### UYARI



Vinçle taşınabilir makinelerin izinsiz taşınması kaza tehlikesi oluşturur!

Makinenin vinçle taşınması ve asılmasına izin verilmemektedir! Makine düşebilir ve kişilerin yaralanmasına neden olabilir! Kabzeler ve tutucular sadece elle taşıma yapmak için uygundur!

- Makine vinçle taşınmaya veya asılmaya uygun değildir!

### DİKKAT



Kurulum yeri!

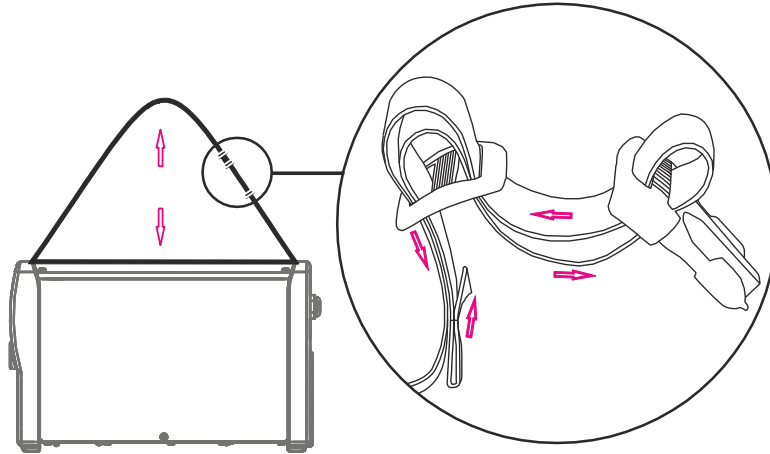
Makine sadece uygun, yeterli taşıma kapasitesine sahip ve düz bir zeminde (açık havada da IP 23'e göre) kurulabilir ve işletilebilir!

- Kaymalara karşı dayanıklı, düz bir zemin ve iş yerinin yeterli derecede aydınlatılmasını sağlayın.
- Makinenin daima güvenli bir biçimde kullanılması sağlanmalıdır.

### 5.2.1 Taşıma kemerinin uzunluğunu ayarlama



Ayar için örnek olarak illüstrasyonda kemerin uzatılması gösterilmektedir. Kısaltmak için kemer uçlarının zıt yönlerde geçirilmesi gerekmektedir.



Şekil 5-1



## 5.3 Cihaz soğutması

Güç ünitelerinin en uygun devreye girme süresine erişmek için aşağıdaki koşullara dikkat edin:

- Çalışma yerinin yeterince havalanmasını sağlayın.
- Cihazın hava giriş ve çıkış deliklerini örtmeyin.
- Cihazın içine metal parçalar, toz veya diğer yabancı maddeler girmemelidir.

## 5.4 İşlem parçası kontrolü, genel

### DİKKAT



**İş parçası ucunun uygun şekilde bağlanmamasından kaynaklanan yanma tehlikesi!**

**Bağlantı parçaları üzerindeki boya, pas ve kirlenmeler elektrik akımını engeller ve parçalar ile makinelerin ısınmasına neden olabilir!**

- Bağlantı parçalarını temizleyin!
- İş parçası ucunu güvenli bir biçimde sabitleyin!
- İş parçasının konstrüksiyon parçalarını kaynak akımı geri hattı olarak kullanmayın!
- Kusursuz bir elektrik akımının olmasına dikkat edin!



## 5.5 Şebeke bağlantısı

### TEHLİKE



**Uygun olmayan şebeke bağlantısından kaynaklanan tehlikeler!**

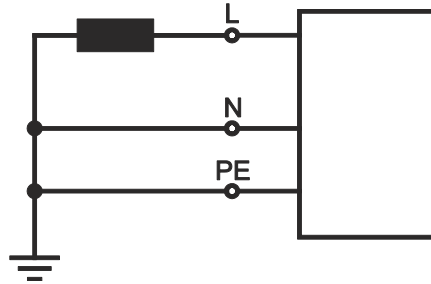
**Uygun olmayan şebeke bağlantısı insanların yaralanmasına ve maddi hasarların oluşmasına neden olabilir!**

- Makineyi sadece talimatlara uygun olarak bağlanmış olan bir koruyucu iletkeni olan bir priz ile kullanın.
- Yeni bir şebeke soketinin bağlanması gerekiyorsa, bu işlem sadece ilgili ülke kanunlarına veya eyalet yasalarına göre yetkilendirilmiş olan bir uzman elektrikçi tarafından gerçekleştirilebilir!
- Şebeke soketi, priz ve güç beslemesi düzenli aralıklarla bir uzman elektrikçi tarafından kontrol edilmelidir!
- Jeneratör işleminde jeneratörün kullanım talimatına uygun olarak topraklanmalıdır. Elde edilen şebeke koruma sınıfı I'e uygun olan makinelerin işletilmesinde kullanılmak zorundadır.

### 5.5.1 Şebeke türü



**Makine sadece topraklanmış nötr iletkenli bir tek fazlı 2 iletken sistemine bağlanarak çalıştırılmalıdır.**



Şekil 5-2

Lejant

Poz.	Açıklama	Renk kodu
L	Dış iletken	kahverengi
N	Nötr iletken	mavi
PE	Topraklama hattı	yeşil-sarı

### DİKKAT



**İşletim gerilimi - şebeke gerilimi!**

**Makinede herhangi bir hasarın söz konusu olmaması için güç levhası üzerinde belirtilmiş olan işletme geriliminin**

**şebeke gerilimi ile aynı olması gerekmektedir!**

- - Bkz. 8, Teknik veriler!

- Kapatılmış makinenin şebeke soketini ilgili prize takın.



## 5.6 E-Manüel kaynağı

### ⚠ DİKKAT



**Ezilme ve yanma tehlikesi!**

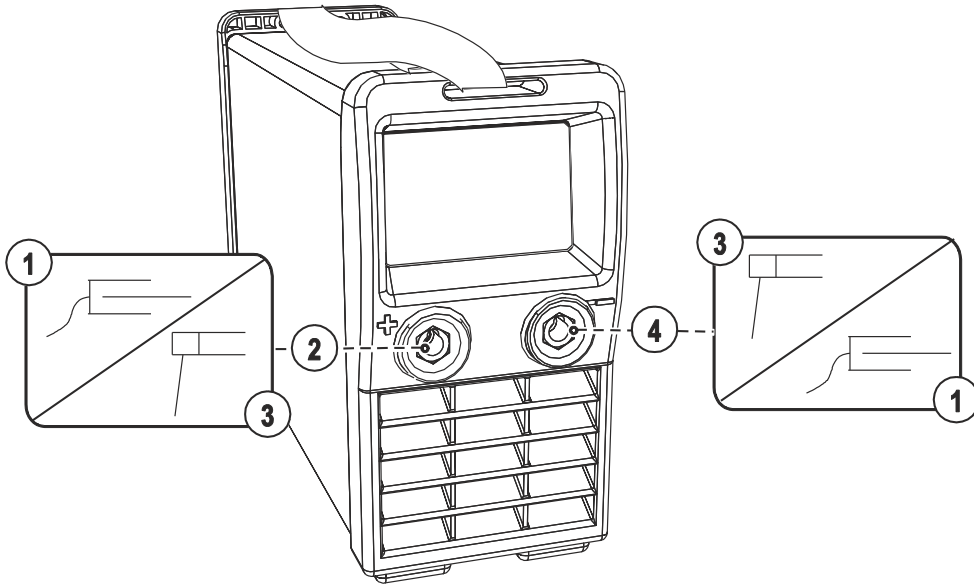
**Yanmış veya yeni çubuk elektrotları değiştirirken**

- Makineyi ana şalterden kapatın.
- Uygun koruma eldivenleri giyin.
- Kullanılmış çubuk elektrotları çıkartmak veya kaynak yapılmış iş parçalarını oynatmak için izole edilmiş pense kullanın.
- Elektrot pensesini her zaman izole edilmiş bir şekilde saklayın!

### 5.6.1 Elektrot pensesi ve işlem parçası hattının bağlanması



*Kutular, elektrot ambalajındaki elektrot üreticisinin bilgilerine göre düzenlenir.*






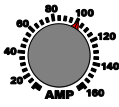

Şekil 5-3

Poz.	Sembol	Tanım
1		İş parçası
2		Bağlantı soketi, kaynak akımı "+" Elektrot pensesi veya iş parçası ucu bağlantısı
3		Elektrot pensesi
4		Bağlantı soketi, kaynak akımı "-" İş parçası ucu veya elektrot pensesi bağlantısı

- Elektrot tutucusunun kablo soketini ya "+" ya da "-" kaynak akımı bağlantı soket yuvasına takın ve sağa çevirerek kilitleyin.
- İşlem parçası hattının kablo soketini "+" ya da "-" kaynak akımı bağlantı soket yuvasına takın ve sağa döndürerek kilitleyin.



### 5.6.2 Örtülü elektrot kaynağı seçimi

Kontrol elemanı	İşlem	Sonuç
		Örtülü elektrot  kaynak yöntemi seçildi
		Ana akım ayarı

### 5.6.3 Arcforce

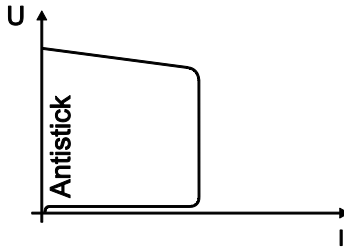
Kaynak işlemi esnasında Arcforce, akım yükselmeleri nedeniyle elektrodun kaynak banyosu içerisinde yapışmasını önlemektedir. Bu özellikle iri damlalar halinde eriyen elektrot tiplerinin düşük akım şiddetlerinde kısa arklarla kaynaklanmasını kolaylaştırmaktadır.

### 5.6.4 Sıcak başlatma akımı ve sıcak başlatma süresi

Sıcak başlama fonksiyonu ark ateşlemesinin başlatma akımının yükseltilmesi ile iyileştirilmiştir. Sıcak başlama akımı ve süresi ile ilgili parametreler makinede optimum ayarlanmıştır.

Çubuk elektrodun sürtünmesinden sonra ark sıcak başlama akımı ile ateşlenir ve akabinde ayarlanan ana akıma düşer.

### 5.6.5 Yapışmaz



**Antistick, elektrodun tavlansını önler.**

Elektrot, Arcforce ekipmanına rağmen yapışsa, elektrodun tavlansını önlemek üzere cihaz otomatik olarak yakl. 1 saniye içinde minimum akıma geçer. Kaynak akımı ayarını kontrol edin ve kaynak görevi için düzeltin!



## 5.7 WIG kaynağı

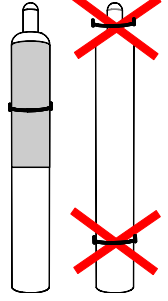
### 5.7.1 Koruyucu gaz tedarigi

#### UYARI



**Koruyucu gaz tüplerinin hatalı kullanımından kaynaklanan yaralanma tehlikesi!**  
**Koruyucu gaz tüplerinin hatalı kullanımı ve yetersiz sabitlemesi ağır yaralanmalara neden olabilir!**

- Emniyet elemanları tüp gövdesi üzerinde sıkıca bağlanmış olmalıdır!
- Sabitleme koruyucu gaz tüpünün üst kısmında gerçekleştirilmelidir!
- Koruyucu gaz tüpünün valfinde herhangi bir sabitleme yapılmamalıdır!
- Gaz üreticilerinin ve basınçlı gaz yönetmeliğinin talimatlarına uygun hareket edin!
- Koruyucu gaz tüpünün ısınmasını engelleyin!



#### DİKKAT



**Koruyucu gaz tedarigi ile ilgili parazitler!**

**Kusursuz kaynak sonuçlarının ön koşulu koruyucu gaz tedariginin koruyucu gaz tüpünden kaynak torçuna kadar engellenmemiş bir biçimde gerçekleşmesidir. Bunun dışında tıkanmış bir koruyucu gaz tedarigi kaynak torçunun zarar görmesine neden olabilir!**

- Koruyucu gaz bağlantısının kullanılmadığı durumlarda sarı renkli koruma tapasını yeniden yerine takın!
- Tüm koruyucu gaz bağlantıları gaz sızdırmaz bir biçimde oluşturulmalıdır!



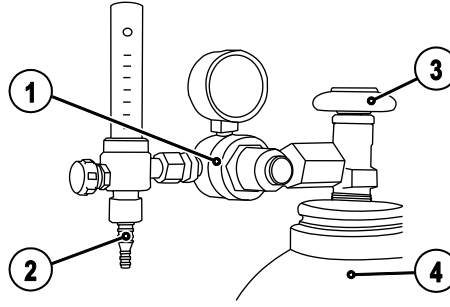
**Basınç düşürücüyü gaz tüpüne bağlamadan önce olası kirlerin dışarıya üflenmesi için tüpün valfini kısa süreli olarak açın.**





#### 5.7.1.1 Koruyucu gaz tedariki bağlantısı

- Koruyucu gaz tüpünü güvenlik zinciri ile emniyete alın.



Şekil 5-4

Poz.	Sembol	Tanım
1		Basınç azaltıcı
2		Koruma gazı şişesi
3		Çıkış tarafı basınç düşürücü
4		Tüp musluğu


- Basınç düşürücüyü gaz tüpü valfine gazı sızdırmayacak şekilde vidalayın.
- Kaynak torçunun koruyucu gaz bağlantısını koruyucu gaz tüpünün basınç düşürücüsüne sabitleyin.
- Gaz tüpünün valfini yavaşça açın.
- Kaynak torçunun döner valfini açın

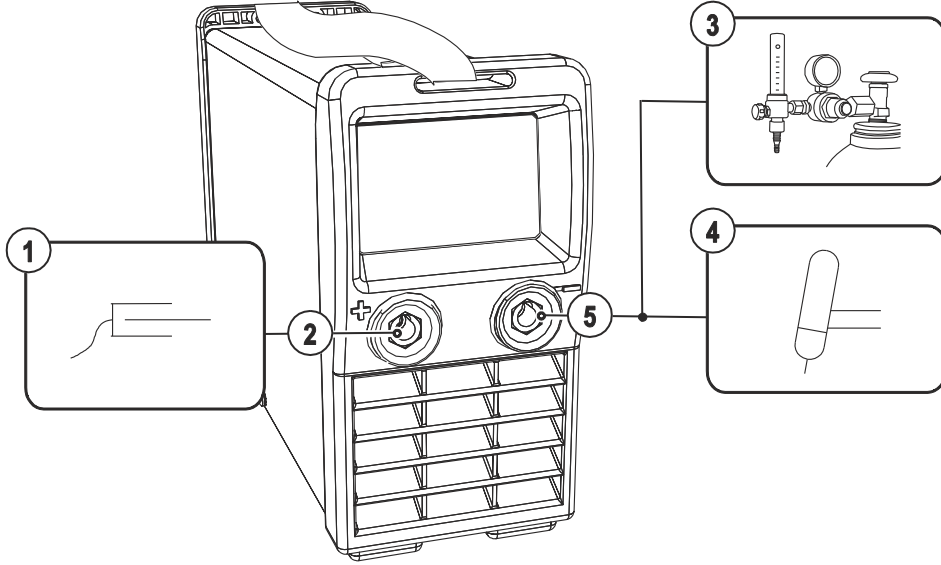
**Her kaynak işleminden önce döner valfin açılması ve kaynak işleminden sonra kapatılması gerekmektedir.**

- Basınç düşürücüde gerekli olan koruyucu gaz miktarını ayarlayın, akım şiddeti ve malzemeye göre yaklaşık 4-15 l/dak.







## 5.7.2 Gaz valfli TIG kaynak torçu bağlantısı

-  **Kaynak torçunu kaynak görevine uygun olacak şekilde hazırlayın (bakınız torç kullanım kılavuzu).**






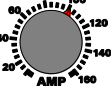

Şekil 5-5

Poz.	Sembol	Tanım
1		İş parçası
2		Bağlantı soketi, kaynak akımı "+" İş parçası ucu bağlantısı
3		Çıkış tarafı basınç düşürücü
4		Kaynak torçu
5		Bağlantı soketi, kaynak akımı "-" TIG kaynak torçu kaynak akımı hattı bağlantısı

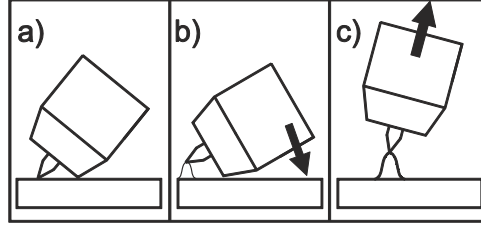
- İşlem parçası ucunun kablo soketini "+" kaynak akımı soket yuvasına takın ve sağa çevirerek kilitleyin.
- Kaynak torçunun kaynak akım soketini bağlantı soketi, kaynak akımı "-"'ye takın ve sağa çevirerek kilitleyin.



### 5.7.3 TIG kaynağı seçimi

Kontrol elemanı	İşlem	Sonuç
		TIG  kaynak yöntemi seçildi
		Ana akım ayarı

### 5.7.4 TIG ark tutuşması



Şekil 5-6

#### Ark, işlem parçasına temasla ateşlenir:

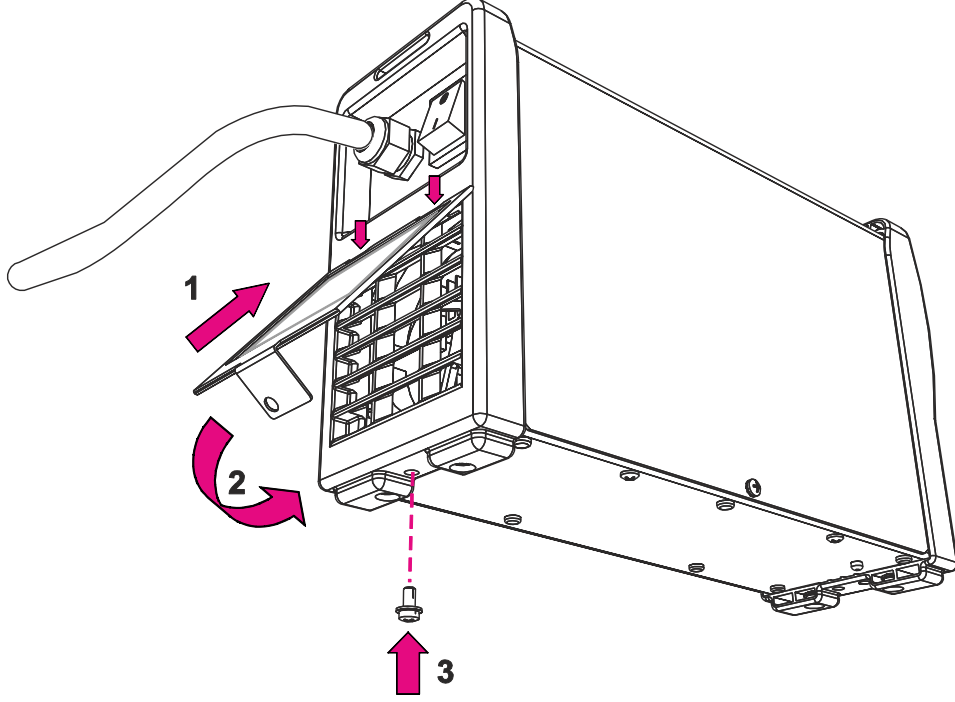
- Torç nozulu ve tungsten elektrot ucunu dikkatlice işlem parçasının üzerine yerleştirin (kaldırma ark akımı, ayarlanan ana akımdan bağımsız olarak akar)
- Torçu torç nozulu üzerinden elektrot ucu ile iş parçası arasında yaklaşık 2-3 mm boşluk oluşana kadar eğin (ark ateşlenir, akım ayarlanmış olan ana akıma yükselir).
- Torçu kaldırın ve normal konuma çevirin.

**Kaynak işlemi sonlandırın: Torçu, ark sönene kadar iş parçasından uzaklaştırın.**



## 5.8 Kir filtresi

 Bu ek donanım bileşenleri opsiyon olarak sonradan da takılabilir - Bkz. 9, Ek donanım.



Şekil 5-7

- Kir filtresini illüstrasyonda gösterildiği gibi her iki kulakla (1) makinenin arka tarafında hava giriş boşluğunun üzerine yerleştirin.
- Kir filtresini aşağıya doğru çevirin (2).
- Kir filtresini sabitleme civatası ile gövdenin alt tarafına (3) sabitleyin.



**Kir filtresi alışılmışın dışında kir ve toz oluşumu olan yerlerde kullanılmalıdır!**

**Düşürülmüş soğutma havası geçişi ile kaynak makinesinin devrede kalma oranı azaltılabilir. Kir oluşumuna bağlı olarak kir filtresi düzenli olarak yerinden sökülmeli ve temizlenmelidir. (örneğin basınçlı hava ile üfleme ile).**



## 6 Tamir, bakım ve tasfiye



### TEHLİKE



**Hatalı tamirat ve modifikasyon yapılamaz!**

Yaralanmaları ve cihazda hasar meydana gelmesini önlemek için cihaz yalnızca eğitimli, yetkin kişiler tarafından tamir ya da modifiye edilmelidir!  
İzinsiz müdahalelerde garanti ortadan kalkar!

- Tamir gerektiğinde yetkin kişileri (eğitimli servis personeli) görevlendirin!



**Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi!**

**Elektrik kaynağından ayrılmamış makineler üzerinde gerçekleştirilen temizlik çalışmaları ciddi yaralanmalara neden olabilir!**

- Makineyi güvenli bir biçimde elektrik kaynağından ayırın.
- Şebeke soketini çekin!
- Kondensatörler boşalınca kadar 4 dakika bekleyin!

Onarım ve bakım işleri sadece eğitimli ve yetkili uzman personel tarafından yapılmalıdır, aksi takdirde garanti geçersiz olur. Servis ile ilgili her türlü konuda sadece yetkili bayinize, cihazın tedarikçisine başvurun. Garanti talepleri ile ilgili iadeler sadece yetkili bayiniz üzerinden gerçekleştirilebilir. Parça değişimi işlemlerinde sadece orijinal yedek parçalar kullanılmalıdır. Yedek parça siparişi esnasında makine tipi, seri numarası ve makinenin model numarası, tip tanımlaması ile yedek parçanın ürün numarası belirtilmelidir.

### 6.1 Genel

Bu cihaz, belirtilen ortam koşullarında ve normal çalışma koşullarında büyük ölçüde bakım gerektirmez ve asgari düzeyde temizlik gerektirir. Kaynak makinesinin kusursuz çalışmasını sağlamak için yine de bazı noktalara dikkat etmek gerekir. Bunlara, ortamın kirlenme derecesi ve kaynak makinesinin kullanım süresine bağlı olarak kaynak makinesinin düzenli olarak temizlenmesi ve kontrol edilmesi dahildir.

### 6.2 Bakım çalışmaları, aralıklar

#### 6.2.1 Günlük Bakım İşleri

##### 6.2.1.1 Görsel kontrol

- Ana güç beslemesi ve bunun gerilim gidermesi
- Gaz hortumları ve bunların kumanda birimleri (selenoik valf)
- Diğer, genel durum

##### 6.2.1.2 Çalışma kontrolü

- Kaynak akımı hatları (sağlam, kilitli konum ile ilgili kontrol edin)
- Gaz tüpü güvenlik elemanları
- Kullanım, bildirim, koruma ve konumlandırma tertibatları (fonksiyon testi).

#### 6.2.2 Aylık bakım çalışmaları

##### 6.2.2.1 Görsel kontrol

- Gövde hasarları (ön, arka ve yan duvarlar)
- Taşıma elemanları (kemer, kaldırma kulağı, kabze)

##### 6.2.2.2 Çalışma kontrolü

- Seçim şalteri, kumanda makineleri, ACİL DURUM KAPATMA tertibatları, gerilim düşürme donanımı, ihbar ve kontrol lambaları



## 6.2.3 Yıllık kontroller ( işletme esnasında inceleme ve kontrol)



**Kaynak makinesinin kontrolleri sadece uzman ve yetkili kişiler tarafından gerçekleştirilebilir. Uzman kişi, eğitimi, bilgisi ve deneyimiyle kaynak güç kaynaklarında ortaya çıkan tehlikeleri ve olası zararları bilen ve gerekli güvenlik önlemlerini alabilen kişidir.**

IEC 60974-4 standardı „tekrarlanan inceleme ve kontrol" e uygun olarak tekrarlı kontrol işlemi gerçekleştirilmelidir. Söz konusu yönetmeliklerin yanında, kontrol için geçerli ülke yasalarına ve talimatlarına da uyulmalıdır.

## 6.3 Makineyi tasfiye etme



**Kurallara uygun tasfiye!**

**Cihaz geri kazanıma aktarılması gereken değerli hammaddeler ve tasfiye edilmesi gereken elektronik yapı parçaları içermektedir.**

- **Evsel atıklarla birlikte tasfiye etmeyin!**
- **Tasfiyeyle ilgili resmi makamların kurallarını dikkate alın!**



### 6.3.1 Son kullanıcıya üretici beyanı

- Kullanılmış elektrikli ve elektronik cihazlar Avrupa şartlarına göre (Avrupa Parlamentosunun ve Konseyinin 27.1.2003 tarihli 2002/96/EG yönetmeliği) ayrıştırılmamış yerleşim bölgesi çöplerine atılamaz. Bunlar ayrıştırılmış olarak toplanmalıdır. Tekerlekli çöp kutusu simgesi ayrı toplama gerekliliğine işaret eder. Bu cihaz, tasfiye ya da geri kazanım amacıyla, bunun için öngörülen ayrı toplama sistemlerine atılmalıdır.
- Almanya'da yasa gereği (elektrikli ve elektronik cihazların sirkülasyonu, geri alınması ve çevreyi koruyarak tasfiye edilmesiyle ilgili 16.03.2005 tarihli yasa) eski bir cihazı ayrıştırılmamış evsel atıklardan ayrı bir toplama noktasına iletmek zorunludur. Kamusal atık kurumları (belediyeler) bunun için toplama yerleri kurmuştur, buralarda konutlardan gelen eski cihazlar ücretsiz olarak teslim alınır.
- Eski cihazların iadesi ya da toplanması hakkında bilgiyi yetkili belediyeden alabilirsiniz.
- TEAMWELDER REMA System, imha ve geri dönüşüm sisteminde, R.No. 07416/08-ECZ, ve EKO-KOM'da R.No. F00034148 altında kayıtlıdır.

## 6.4 RoHS koşullarını yerine getirme

Biz, TEAMWELDER Germany GmbH olarak tarafımızdan size teslim edilmiş ürünlerin RoHS (2011/65/EU yönetmeliği) koşullarını yerine getirerek RoHS yönetmeliğine uygun olduğunu size beyan ediyoruz.

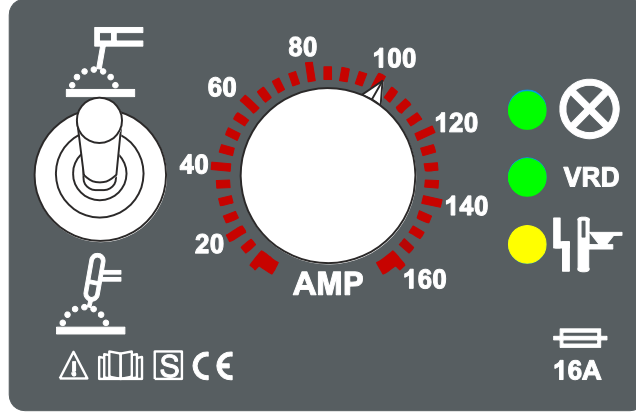


## 7 Arıza gidermek

Tüm ürünler ciddi üretim ve son kontrollere tabidir. Buna rağmen herhangi bir şey çalışmayacak olursa, ürünü aşağıdaki tanımlamaya uygun olarak kontrol edin. Belirtilen hata giderim yöntemlerinin hiç biri cihazın çalışmasını sağlamıyorsa, yetkili satıcıya haber verin.







### 7.1 Makine arızaları (hata mesajları)

- Cihaz hatasını belgeleyin ve gerekirse servis personeline iletin.





Şekil 7-1

Aşağıdaki çalışma durumları makine açık iken gösterilir:


Sinyal ışığı durumu	Olası neden	Yardım
 yanıyor	 <b>Normal çalışma durumu</b> Besleme gerilimi mevcut ve makine açık	-
 Yanıp sönüyor	 <b>Şebekede aşırı gerilim</b> Besleme gerilimi çok yüksek (örn. jeneratör işletiminde)	Şebeke besleme gerilimini kontrol edin ve gerekirse düzeltin (gerekirse jeneratörü değiştirin)
 yanıyor	 <b>Aşırı sıcaklık</b> Makinenin devrede kalma süresi aşıldı	Elektrot pensesini / kaynak torçunu yalıtımlı olarak yerleştirin ve makinenin açık durumda soğumasını bekleyin.

Lejant


	normal çalışma durumu
	Hata durumu



## 8 Teknik veriler

 Performans bilgileri ve garanti yalnızca orijinal yedek ve aşınan parçalarla bağlantılı olarak geçerlidir!

### 8.1 MMA 160

	Örtülü elektrot	TIG
Kaynak akımı	10 A - 150 A	10 A - 160 A
Kaynak gerilimi	20,4 V - 26,0 V	10,4 V - 16,4 V
Devrede kalma oranı 40 °C	150 A (% 35) 120 A (% 60) 100 A (% 100)	160 A (% 30) 130 A (% 60) 100 A (%100)
Yük değişimi	10 dakika (%60 devrede kalma oranı $\Delta$ 6 dakika kaynak yapma, 4 dakika mola)	
Boşta çalışma gerilimi	105 V	
Şebeke gerilimi	1 x 230 V	
Şebeke gerilim toleransı	% -40 - % +15	
Frekans	50/60 Hz	
Şebeke sigortası (güvenlik sigortası, yavaş patlamalı)	16 A	
Şebeke bağlantısı hattı	H07RN-F3G2,5	
maks. bağlanmış yük	6,4 kVA	4,6 kVA
Tavsiye edilen jeneratör performansı	8,6 kVA	
cos $\phi$ / verim	0,99 / 86 %	
Yalıtım sınıfı/koruma sınıflandırması	H / IP 23	
Ortam sıcaklığı	-25 °C ila +40 °C	
Makine soğutması / torç soğutması	Fan / gaz	
İş parçası ucu	16 mm <sup>2</sup>	
Boyutlar U/G/Y	430 mm x 115 mm x 225 mm	
Ağırlık	6,9 kg	
EMV-sınıfı	A	
Standarda göre üretildi	IEC 60974-1, -10  / C €	





## 9 Ek donanim 9.1 internet

Ürününüzle ilgili tüm aksesuar bileşenlerini [www.teamwelder.com](http://www.teamwelder.com) internet sayfasında bulabilirsiniz.

The screenshot shows the Teamwelder website homepage. At the top left is the Teamwelder logo and navigation links: Startseite, Service, Fachwissen, Über Uns. On the top right, there is a '2 JAHRE GARANTIE' badge, a search bar with 'Produktsuche' and 'Suche' buttons, and social media icons for Facebook, Twitter, and YouTube. The main banner features a large image of a MIG/MAG inverter welder with the text: 'Teamwelder - Ihr zuverlässiger Partner für hochwertige Schweißgeräte - Industriemittelqualität und für den ambitionierten Handwerker! Wir bieten Ihnen das komplette Portfolio an Schweißstromquellen für Ihren Bedarf! Unsere Schweißgeräte - Made in EU - bieten Ihnen hochwertige Qualität und den neuesten Stand der Technik zum besten Preis. Erleben Sie das neue Schweißgefühl eines Profigerätes, für Ihre Anwendung - Sie werden das Schweißgerät nicht mehr hergeben. Pragmatische Bedienkonzepte, hohe Einschüddauer und umfangreiches Zubehör lassen Ihr Schweißergebnis perfekt werden - so macht schweißen Spaß!'. Below the banner are four product category icons: E-Hand-Schweißgeräte, MIG/MAG-Schweißgeräte, WIG-Schweißgeräte, and Zubehör. The 'Top 10 Artikel' section displays six products with their names and brief descriptions: 1. TIG 180 DC: TEAMWELDER TIG 180 DC - professionell WIG-Schweißen in der... 2. TIG 180 AC/DC: TEAMWELDER TIG 180 AC/DC - professionell WIG-Schweißen in der... 3. MIG 250 S: TEAMWELDER MIG 250 S MIG/MAG Schweißgerät... 4. MIG 300 D3 Synergic: TEAMWELDER MIG 300 D3 SYNERGIC - der kompakte und kraftvolle... 5. MIG 180 D2 Synergic: TEAMWELDER MIG 180 D2 SYNERGIC - der kompakte Allrounder für... 6. MMA 160: TEAMWELDER MMA 160 - der ideale Begleiter für die Baustelle und...

Şekil 9-1