



TR

Kaynak torçu

**SPOTARC TIG 18 W
SPOTARC TIG 26 G**

099-500046-EW515

Ek sistem belgelerini dikkate alın!

24.01.2017

**Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



Genel Bilgiler

⚠ UYARI



Kullanma kılavuzunu okuyun!

Kullanma kılavuzu, ürünlerin güvenli kullanımı konusunda bilgi verir.

- Tüm sistem bileşenlerinin kullanma kılavuzunu ve özellikle güvenlik uyarılarını ve ikazları okuyun ve izleyin!
- Kaza önleme talimatlarını ve ülkelere özel şartları dikkate alın!
- Kullanma kılavuzu, makinenin kullanıldığı yerde erişilebilir bir noktada bulundurulmalıdır.
- Makinenin üstünde bulunan güvenlik uyarı ve ikaz levhaları, oluşabilecek tehlikeler hakkında bilgi verir.
Bu levhalar her zaman görülebilir ve okunabilir durumda olmalıdır.
- Bu makine, en son teknolojiler ile güncel kurallara ve standartlara uygun olarak üretilmiştir ve sadece eğitimli uzman personel tarafından işletilebilir, bakım görebilir ve onarılabilir.
- Makine teknolojinin gelişmesi nedeniyle teknik değişiklikler farklı kaynak tutumlarına yol açabilir.



Kurulum, ilk çalıştırma, çalıştırma, kullanım alanındaki özellikler ve kullanım amacı ile ilgili sorularınız varsa yetkili satıcınıza ya da +49 2680 181-0 numaralı telefondan müşteri hizmetlerimize başvurun.

Yetkili satıcıların listesini www.ewm-group.com sitesinde bulabilirsiniz.

Bu sistemin çalıştırılması ile ilgili sorumluluk, yalnızca sistemin fonksiyonu ile sınırlıdır. Hiçbir şekilde başka bir sorumluluk kabul edilmez. Bu sorumluluk muafiyeti tesis ilk kez çalıştırıldığında kullanıcı tarafından kabul edilmiş olur.

Bu kullanım talimatlarının yerine getirilip getirilmediği ve aygıtın kurulum, çalıştırma, 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.

© EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

D-56271 Mündersbach

Bu belgenin telif hakkı üreticide kalır.

Kısmen de olsa çoğaltılması için mutlaka yazılı izin gereklidir.

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

1 İçindekiler

1 İçindekiler	3
2 Güvenliğiniz için	4
2.1 Bu kullanma kılavuzunun kullanımı hakkında uyarılar	4
2.1.1 Sembol açıklaması	5
2.2 Toplam belgenin parçası	6
3 Amaca uygun kullanım	7
3.1 Uygulama alanı	7
3.1.1 spotArc	7
3.2 Geçerli olan diğer belgeler	7
3.2.1 Garanti	7
3.2.2 Uygunluk beyanı	7
3.2.3 Servis belgeleri (yedek parçalar)	7
4 Ürün açıklaması - Hızlı genel bakış	8
4.1 SPOTARC TIG 18/26	8
4.1.1 Torç bileşenleri	9
4.1.2 Ayar mastarı	10
5 Yapı ve İşlev	11
5.1 Taşıma	11
5.2 Teslimat kapsamı	11
5.2.1 Ortam koşulları	12
5.2.1.1 Çalışır durumda	12
5.2.1.2 Nakliyat ve Depolama	12
5.2.2 Kaynak torçu soğutması	13
5.2.2.1 İzin verilen soğutma maddelerine genel bakış	13
5.2.2.2 Maksimum hortum paketi uzunluğu	13
5.3 spotArc gaz memesinin pozisyonunun ayarlanması	14
5.4 Elektrot mesafesinin ayarlanması	15
5.5 SpotArc kaynağı	16
5.6 Parametre ayarı	17
5.6.1 Paslanmaz çelik	17
5.6.1.1 Çelik	18
6 Tamir, bakım ve tasfiye	19
6.1 Genel	19
6.2 Temizleme	19
6.3 Bakım çalışmaları, aralıklar	19
6.3.1 Günlük Bakım İşleri	20
6.3.1.1 Görsel kontrol	20
6.3.1.2 Çalışma kontrolü	20
6.3.2 Aylık bakım çalışmaları	20
6.3.2.1 Görsel kontrol	20
6.3.2.2 Çalışma kontrolü	20
6.3.3 Yıllık kontroller (işletme esnasında inceleme ve kontrol)	20
6.4 Makineyi tasfiye etme	21
6.4.1 Son kullanıcıya üretici beyanı	21
6.5 RoHS koşullarını yerine getirme	21
7 Arıza gidermek	22
7.1 Arıza giderme için kontrol listesi	22
8 Teknik veriler	23
8.1 SPOTARC TIG 18/26	23
9 Aşınma parçaları	24
9.1 SPOTARC TIG 18/26	24
10 Ek A	25
10.1 EWM bayilerine genel bakış	25

2 Güvenliğiniz için

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.

























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.

2.1.1 Sembol açıklaması

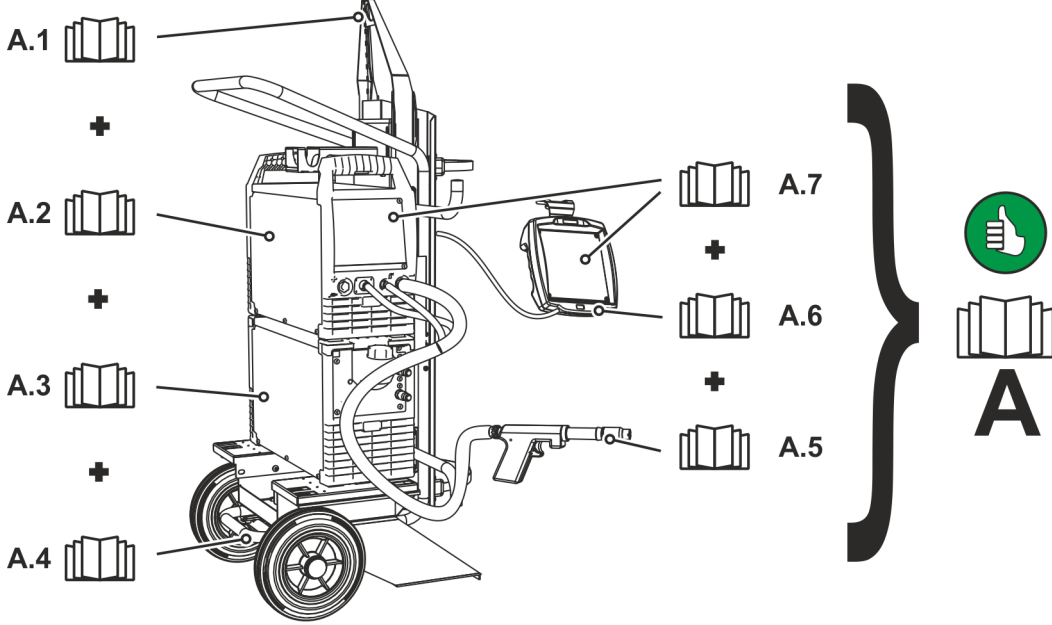
Sembol	Tanım	Sembol	Tanım
	Kullanıcının dikkat etmesi gereken teknik özellikler.		Basma ve bırakma / Dokunma / Tuşlar
	Makineyi kapatın		Serbest bırakın
	Makineyi çalıştırın		Basın ve basılı tutun
			Açın
	Yanlış		Çevirin
	Doğru		Sayı değeri - ayarlanabilir
	Menüye giriş		Sinyal ışığı yeşil yanar
	Menüde gezinti		Sinyal ışığı yeşil yanıp söner
	Menüden çıkış		Sinyal ışığı kırmızı yanar
	Zaman göstergesi (örnek: 4 s bekleyin / basın)		Sinyal ışığı kırmızı yanıp söner
	Menü görüntülemeye kesinti (başka ayar olanakları mevcut)		
	Alet gerekmiyor/kullanmayın		
	Alet gerekiyor/kullanın		

2.2 Toplam belgenin parçası



Bu kullanma kılavuzu toplam belgenin bir parçasıdır ve sadece tüm kısmi dokümanlarla bağlantılı olarak geçerlidir! Tüm sistem bileşenlerinin kullanma kılavuzlarını, özellikle de güvenlik uyarılarını okuyun ve takip edin!

Resimde bir kaynak sisteminin genel örneği görünmektedir.



Şekil 2-1

Poz.	Belgeleme
A.1	Dönüştürme kılavuzu opsiyonları
A.2	Güç kaynağı
A.3	Soğutma cihazı, gerilim dönüştürücü, takım sandığı vs.
A.4	Taşıma aracı
A.5	Kaynak torçları
A.6	Uzaktan kumanda
A.7	Kontrol
A	Toplam belge

3 Amaca uygun kullanım

⚠ UYARI



Amaca uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan tehlikeler!

Bu cihaz, sanayi ve esnafın kullanımına yönelik olarak en son teknolojiler ile güncel kurallara ve standartlara uygun olarak üretilmiştir. Bu cihaz, sadece tip levhasında belirtilen kaynak yöntemleri için öngörülmüştür. Bu cihaz, amacına uygun olarak kullanılmaması durumunda kişiler, hayvanlar ve eşyalar için tehlike arz edebilir. Uygunsuz kullanımdan kaynaklanan hiçbir zarar için sorumluluk kabul edilmez!

- Cihaz, yalnızca amacına uygun olarak ve eğitimli uzman personel tarafından kullanılmalıdır!
- Cihaz üzerinde uygunsuz değişiklikler veya yapısal modifikasyonlar yapılmamalıdır!

3.1 Uygulama alanı

3.1.1 spotArc

TIG kaynağı için ark kaynak makinelerine yönelik kaynak torçu.

3.2 Geçerli olan diğer belgeler

3.2.1 Garanti



Daha ayrıntılı bilgiler için lütfen birlikte verilen "Warranty registration" broşürüne ve www.ewm-group.com adresinde yer alan garanti, bakım ve kontrol bilgilerimize bakınız!

3.2.2 Uygunluk beyanı



Tanımlanan makine tasarımı ve yapısı AT yönetmeliklerine uygundur:

- Düşük voltaj yönetmeliği (LVD)
- Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği (EMV)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

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

3.2.3 Servis belgeleri (yedek parçalar)

⚠ UYARI



Hatalı tamirat ve modifikasyon yapılamaz!

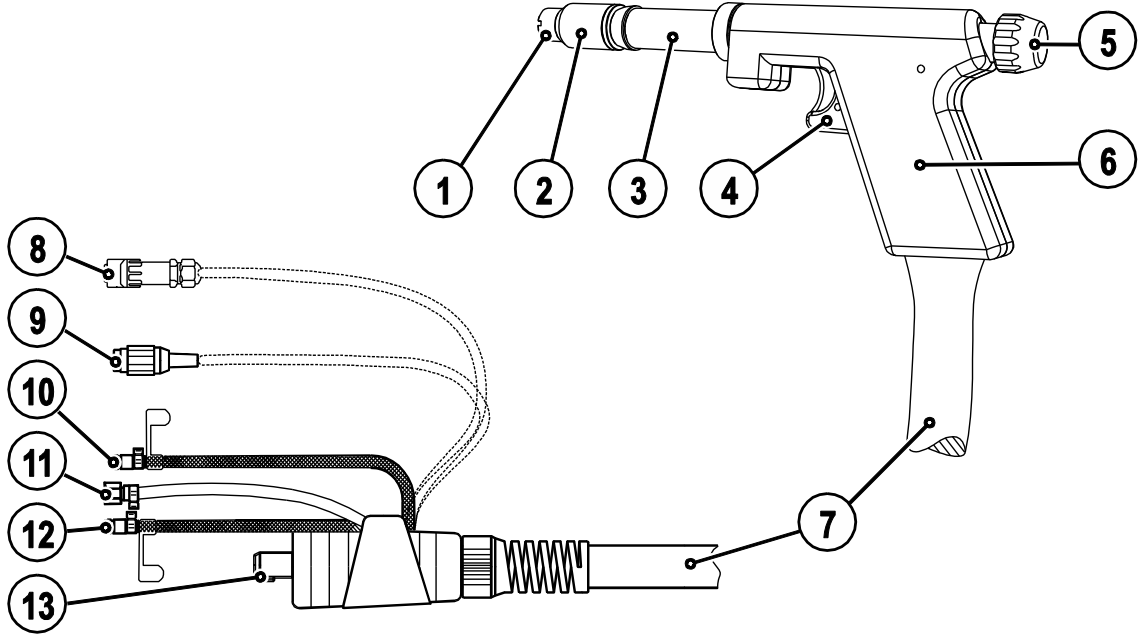
**Yaralanmaları ve cihazda hasar meydana gelmesini önlemek için cihaz yalnızca eğitimli, yetkin kişiler tarafından tamir ya da modifiye edilmelidir!
İzinsiz müdahalelerde garanti ortadan kalkar!**

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







Yedek parçalar yetkili satıcıdan alınabilir.

4 Ürün açıklaması - Hızlı genel bakış

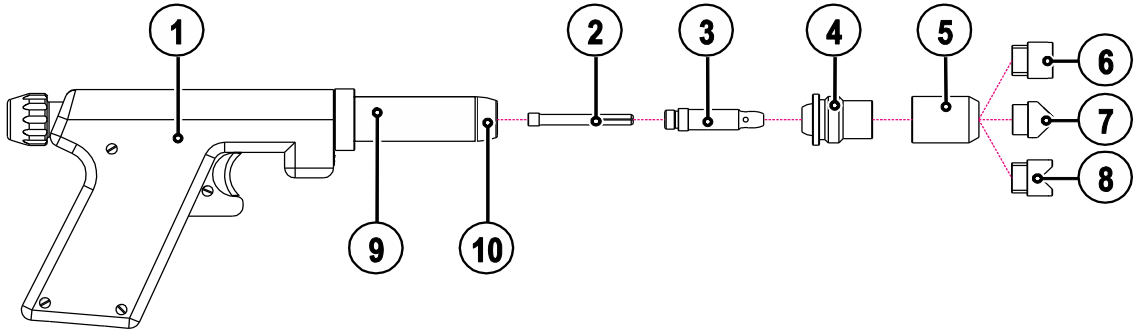
4.1 SPOTARC TIG 18/26



Şekil 4-1

Poz.	Sembol	Tanım
1		Punta kaynak memesi
2		Gaz memesi gövdesi
3		Kaynak torçu kafası
4		Torç tetiği
5		Torç kep
6		Kabze
7		Hortum paketi
8		Bağlantı soketi, 8-kutuplu Kontrol hattı
9		Bağlantı soketi, 5 kutuplu Kontrol hattı
10		Hızlı bağlantı parçası (kırmızı) soğutma maddesi geri akışı
11		Bağlantı rakoru G $\frac{1}{4}$ " , koruyucu gaz bağlantısı
12		Hızlı bağlantı parçası (mavi) soğutma maddesi ileri akışı
13		Kaynak torçu merkez dışı bağlantısı

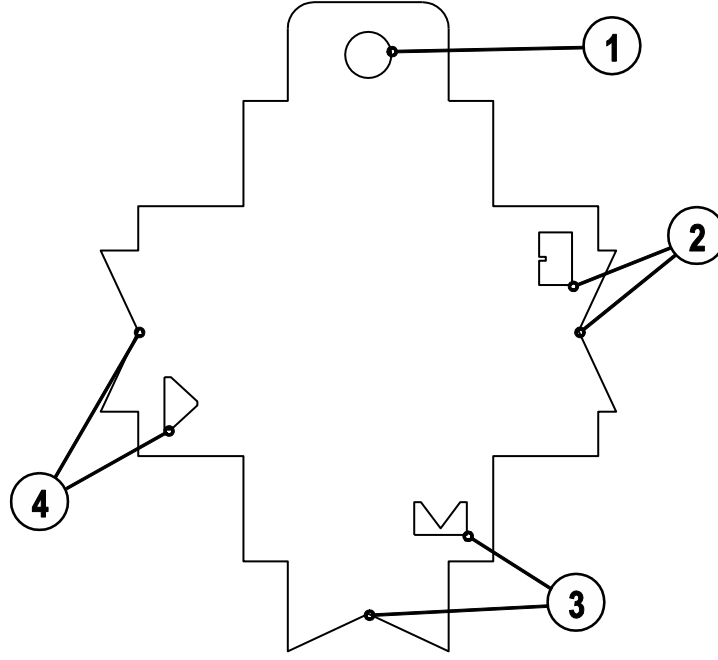
4.1.1 Torç bileşenleri



Şekil 4-2

Poz.	Sembol	Tanım
1		Kabze
2		Gergi kovanı
3		Gergi kovan gövdesi
4		Gaz memesi
5		Gaz memesi gövdesi
6		Punta kaynak memesi, yassı dikiş
7		Punta kaynak memesi, köşe kaynağı
8		Punta kaynak memesi, köşe dikişi
9		Kaynak torçu kafası
10		İzolatör

4.1.2 Ayar mastarı



Şekil 4-3

Poz.	Sembol	Tanım
1		Sabitleme deliği
2		Yassı dikiş mastarı
3		Köşe kaynağı mastarı
4		Köşe kaynağı mastarı

5 Yapı ve İşlev

⚠ 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



Kaynak akımının ucunun uygun şekilde bağlanmamasından kaynaklanan yanma tehlikesi!

Kilitlenmemiş kaynak akım soketleri (makine bağlantıları) veya iş parçası ayarında kirlenme (renk, korozyon) nedeniyle bu bağlantı noktaları çok ısınabilir ve dokunulduğunda yanıklara neden olabilir!

- Kaynak akımı bağlantılarını her gün kontrol edin ve gerekirse sağa döndürerek kilitleyin.
- İş parçası bağlantı noktasını iyice temizleyin ve güvenli bir şekilde sabitleyin! İş parçasının konstrüksiyon parçalarını kaynak akımı geri hattı olarak kullanmayın!



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 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!**

5.1 Taşıma

⚠ DİKKAT



Besleme hatlarından kaynaklanan kaza tehlikesi!

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

- Nakliye öncesinde besleme hatlarının bağlantılarını kesin!

5.2 Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamı sevkiyattan önce titiz bir biçimde kontrol edilir ve paketlenir, ancak yine de nakliye esnasında hasar oluşma durumu göz ardı edilmemelidir.

Giriş kontrolü

- Teslimatın tam olup olmadığını irsaliyeden yararlanarak kontrol edin!

Ambalajın zarar görmesi durumunda

- Teslimatın zarar görüp görmediğini kontrol edin (gözle kontrol)!

İtiraz durumunda

Teslimat nakliye esnasında zarar görmüş ise:

- Derhal en son hizmet veren nakliyeciyi firma ile temas kurun!
- Ambalajı saklayın (nakliyecinin olası bir kontrol yapma durumu veya iade işlemi için).

İade işlemi için ambalaj

Mümkün ise orijinal ambalajı ve orijinal malzemeyi kullanın. Ambalaj ve taşıma emniyeti ile ilgili sorularınız olması halinde lütfen tedarikçiniz ile iletişime geçin.

5.2.1 Ortam koşulları



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!**

5.2.1.1 Çalışır durumda

Ortam havasının sıcaklık aralığı:

- -10 °C ile +40 °C arası

Bağıl nem:

- 40 °C 'de azami %50
- 20 °C 'de azami %90

5.2.1.2 Nakliyat ve Depolama

Kapalı mekanda depolayın, ortam havası sıcaklık aralığı:

- -25 °C ile +55 °C arasında

Bağıl hava nemi

- 20 °C 'de azami %90

5.2.2 Kaynak torçu soğutması



Kaynak torçu soğutma sıvısı içinde yetersiz antifriz!

Ortam koşullarına bağlı olarak kaynak torçunun soğutulmasında farklı sıvılar kullanılır . Antifrizli soğutma sıvısı (KF 37E veya KF 23E) düzenli aralıklarla yeterli antifriz miktarı ile ilgili olarak kontrol edilmeli ve böylece makine ve aksesuarlarda meydana gelebilecek hasarlar önlenmelidir.

- Soğutma sıvısı antifriz kontrolcüsü TYP 1 yeterli antifriz miktarı ile ilgili olarak kontrol edilmelidir.
- Yeterli antifriz içermeyen soğutma sıvısını gerekli durumlarda yenisi ile değiştirin!



Soğutma maddesi bileşikleri!

Soğutma maddelerinin diğer sıvılar ile oluşturdukları bileşiklerin veya uygun olmayan soğutma maddelerinin kullanılması maddi hasarların oluşmasına ve üretici garantisinin geçersiz olmasına neden olur!

- Yalnızca bu kullanım kılavuzunda belirtilmiş olan soğutma maddeleri (soğutma maddeleri özeti) kullanılmalıdır.
- Birbirinden farklı soğutma maddeleri karıştırılmamalıdır.
- Soğutma maddesi değişiminde sıvının tamamı değiştirilmelidir.



Soğutma sıvısının bertaraf edilmesi resmi talimatlara uygun olarak ve ilgili güvenlik bilgi formları dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir (Alman atık anahtar numarası: 70104)!

Madde evsel atıklarla birlikte bertaraf edilmemelidir!

Madde kanalizasyona karışmamalıdır!

Sıvı bağlayıcı malzeme ile (kum, çakıl, asit bağlayıcı, üniversal bağlayıcı, talaş tozu) sıvının emilmesini sağlayın.

5.2.2.1 İzin verilen soğutma maddelerine genel bakış

Soğutucu madde	Sıcaklık aralığı
KF 23E (Standart)	-10 °C ila +40 °C
KF 37E	-20 °C ila +10 °C

5.2.2.2 Maksimum hortum paketi uzunluğu

	Pompa 3,5 bar	Pompa 4,5 bar
Makineler, ayrı tel besleme ünitesi ile veya olmadan	30 m	60 m
Kompakt makineler, ilave ara tahrik ile (örnek: miniDrive)	20 m	30 m
Makineler, ayrı tel besleme ünitesi ve ilave ara tahrik ile (örnek: miniDrive)	20 m	60 m

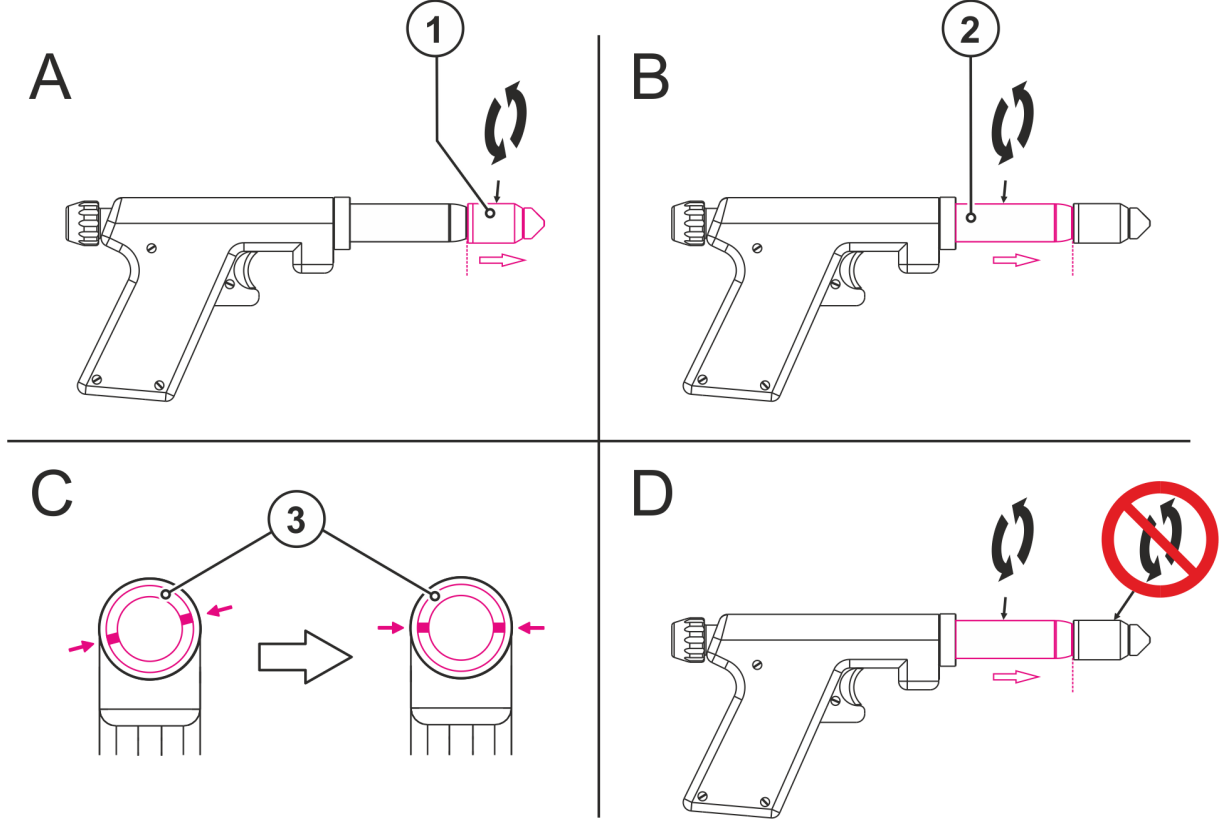
Bilgiler genel itibariyle tüm hortum paketi uzunluğuna ilişkindir,

kaynak torçu dahil. Pompa çıkışı tip levhasında yer almaktadır (Parametre: Pmax).

Pompa 3,5 bar: Pmax = 0,35 Mpa (3,5 bar)

Pompa 4,5 bar: Pmax = 0,45 Mpa (4,5 bar)

5.3 spotArc gaz memesinin pozisyonunun ayarlanması



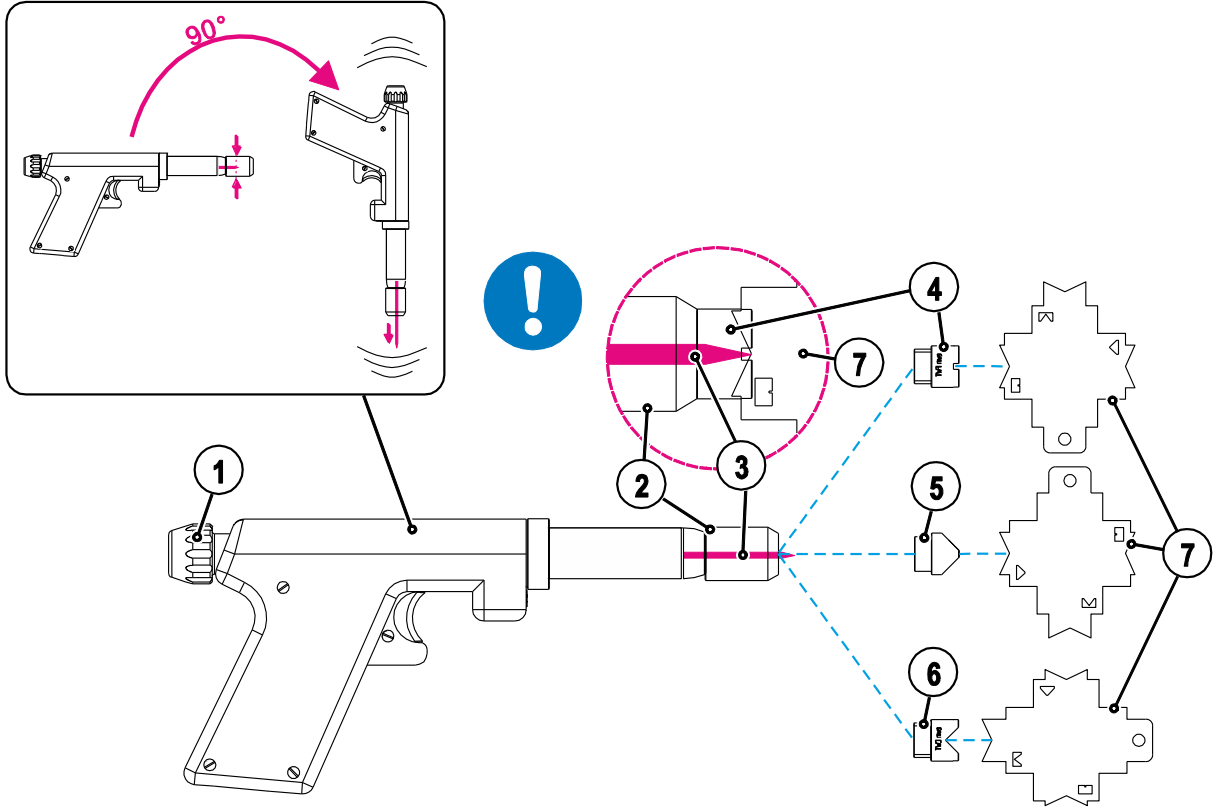
Şekil 5-1

Poz.	Sembol	Tanım
1		Gaz memesi gövdesi
2		Kaynak torçu kafası
3		spotArc gaz memesi

- Gaz memesi gövdesini çözün.
- Kaynak torçu kafasını çözün.
- spotArc gaz memesi pozisyonunu belirleyin.
- Gaz memesi gövdesini sabitleyin ve kaynak torçu kafasını sökün (bu esnada gaz memesi gövdesi kaynak torçu kafası ile kontralanır).

5.4 Elektrot mesafesinin ayarlanması

 Ayar mastarı üç tarafında farklı kaynak memeleri için farklı mastarlar ile donatılmıştır.



Şekil 5-2

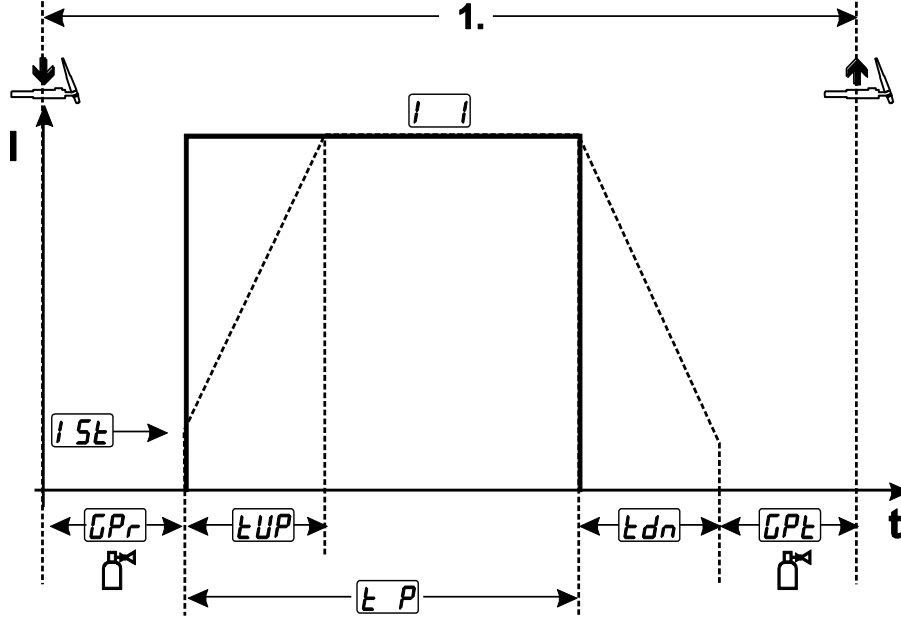
Poz.	Sembol	Tanım
1		Torç kep
2		Gaz memesi gövdesi
3		Tungsten elektrot
4		Punta kaynak memesi, yassı dikiş
5		Punta kaynak memesi, köşe dikişi
6		Punta kaynak memesi, köşe kaynağı
7		Ayar mastarı

Elektrot ucu ile kaynak memesi arasında doğru bir mesafe oluşturmak için teslimat kapsamında bulunan ayar mastarı kullanılır.

- Torç kepini gevşetin ve tungsten elektrodunun hareketliliğini kontrol edin.
- Kaynak görevine uygun olan punta kaynak memesini kullanın.
- İlgili mastar eklenmiş olan ayar mastarını punta kaynak memesine takın, tungsten elektrodunu uygun olan mastar derinleşene kadar ileriye doğru itin. Torç bu noktada aşağı doğru tutulmalıdır.
- Tungsten elektrodunu torç kepi ile sabitleyin.

5.5 SpotArc kaynağı

Her bir parametre ile ilgili ayarlar kaynak makinesinde yapılır. İşlem şekli hakkında ilgili kaynak makinesi kullanma kılavuzundan bilgi edinebilirsiniz.



Şekil 5-3

Akış:

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun.
- Başlangıç gaz akışı süresi dolar.
- HF ateşleme impulsları elektrottan iş parçasına atlar, ark ateşlemesi gerçekleşir.
- Kaynak akımı akar ve hemen başlatma akımının ayarlanmış bir değerine geçer I_{St} .
- HF kapanır.
- Kaynak akımı ayarlanmış olan çıkış rampası süresi ile ana akım I_P yükselir.





Bu işlem ayarlanmış olan spotArc-zamanının dolması veya torç tetiğinin erken bırakılması ile sonlandırılır. **spotArc-fonksiyonu çalıştırıldığı zaman, beraberinde Automaticpals fonksiyonu da çalışır. İstenildiği takdirde tüm diğer palslama yöntemlerinin kullanılabileceği gibi palslama olmadan da çalışılabilir.**

5.6 Parametre ayarı

Test düzeneği

- Tungsten elektrod: 3,2 mm (gri – pembe)
- Eğimli açı: 15°
- Mesafe: bkz. ayar mastarı
- Gaz: Argon





5.6.1 Paslanmaz çelik

Dikiş şekli	Levha kalınlığı	Çıkış rampası	Pals türü/ kaynak türü	activArc	Punta zamanı	Kaynak akımı	Düşme rampası
Alın kaynağı 	1,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	70 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	140 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	185 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	225 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	250 A	0,3 s
Köşe kaynağı 	1,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	150 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	200 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	250 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	270 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	300 A	0,3 s
Bindirme dikişi 	1,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	1,3 s	170 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,9 s	300 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pals kapalı	Aktif	0,2 s	430 A	0,5 s
	1,5 mm	0,0 s	Pals kapalı	Aktif	0,2 s	390 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pals kapalı	Aktif	0,2 s	290 A	0,3 s
Dış köşe dikişi 	1,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	70 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	115 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	160 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	215 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	265 A	0,3 s



Gri olarak kayıtlı parametreler sadece bir Tetrax 451 DC veya AC/DC ile kullanılabilir.

5.6.1.1 Çelik

Dikiş şekli	Levha kalınlığı	Çıkış rampası	Pals türü/ kaynak türü	activArc	Punta zamanı	Kaynak akımı	Düşme rampası
Alın kaynağı 	0,8 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	80 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	100 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	140 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	180 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	220 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,5 s	260 A	0,3 s
Köşe kaynağı 	0,8 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,7 s	155 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,7 s	175 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,7 s	200 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,7 s	240 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,7 s	270 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,7 s	300 A	0,3 s
Bindirme dikişi 	0,8 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	1,0 s	180 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	1,3 s	200 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	1,3 s	300 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pals kapalı	Aktif	0,25 s	440 A	0,7 s
	1,5 mm	0,0 s	Pals kapalı	Aktif	0,25 s	370 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pals kapalı	Aktif	0,11 s	320 A	0,3 s
Dış köşe dikişi 	0,8 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,7 s	80 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,7 s	110 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,7 s	150 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,7 s	180 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,7 s	210 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pals otomatik	Aktif	0,7 s	240 A	0,3 s



Gri olarak kayıtlı parametreler sadece bir Tetrix 451 DC veya AC/DC ile kullanılabilir.

6 Tamir, bakım ve tasfiye

6.1 Genel

⚠ TEHLİKE



Uygun olmayan bakım ve kontrol!

Makine sadece eğitimli, yetkin kişiler tarafından temizlenebilir, tamir veya kontrol edilebilir! Yetkin kişi, eğitimi, bilgisi ve deneyimiyle bu makinelerde ortaya çıkan tehlikeleri ve olası zararları bilen ve gerekli güvenlik önlemlerini alabilen kişidir.

- Bakım talimatlarına uyunuz > bkz. Bölüm 6.3!
- Makineyi sadece başarılı kontrolden sonra tekrar işleme alın.



Kapatmadan sonra elektrik geriliminden kaynaklanan yaralanma tehlikesi!

Açık durumdaki makinede çalışmak ölümlü sonuçlanabilecek yaralanmalara neden olabilir!

İşletim esnasında makinedeki kondansatörler elektrik gerilimi ile yüklenir. Bu gerilim şebeke soketi çekildikten sonra 4 dakikaya kadar etkin olmaya devam eder.

1. Makineyi kapatın.
2. Şebeke soketini çekin.
3. Kondansatörler deşarj olana dek en az 4 dakika boyunca bekleyin!

⚠ UYARI



Temizleme, kontrol ve onarım!

Kaynak makinesinin temizlenmesi, kontrol edilmesi ve onarılması sadece uzman ve yetkili kişiler tarafından yapılabilir. Uzman kişi, eğitimi, bilgisi ve deneyimiyle kaynak güç kaynaklarında ortaya çıkan tehlikeleri ve olası zararları bilen ve gerekli güvenlik önlemlerini alabilen kişidir.

- Aşağıdaki kontrollerin birinde şartlar yerine getirilemezse, makine ancak onarıldıktan veya yeni bir kontrolden sonra tekrar işleme alınabilir.

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.

Bu cihaz, belirtilen ortam koşullarında ve normal çalışma koşullarında büyük ölçüde bakım gerektirmez ve asgari düzeyde temizlik gerektirir.

Makinenin kirli olması, makinenin ömrünü ve devrede kalma oranını azaltır. Temizlik, en az altı ayda bir olmak üzere, çevre koşullarına ve bu koşullara bağlı kirlenme oranlarına göre belli zaman aralıklarıyla düzenli olarak yapılmalıdır.

6.2 Temizleme

- Dış yüzeyleri nemli bir bez ile temizleyin (aşındırıcı temizlik maddeleri kullanmayın).
- Makinenin havalandırma kanalını ve gerekirse soğutucu lamellerini yağ ve su içermeyen basınçlı hava ile temizleyin. Basınçlı hava makinedeki fanların aşırı dönmesine ve zarar görmesine neden olabilir. Makinenin fanlarına doğrudan hava tutmayın ve gerektiğinde önlerine engel koyun.
- Soğutma sıvısını kire karşı kontrol edin ve gerektiğinde değiştirin.

6.3 Bakım çalışmaları, aralıklar

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.

6.3.1 Günlük Bakım İşleri

6.3.1.1 Görsel kontrol

- Ana güç beslemesi ve bunun gerilim gidermesi
- Gaz tüpü güvenlik elemanları
- Hortum paketi ve akım bağlantılarında dış hasar olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse değiştirin ya da uzman personele tamir ettirin!
- Gaz hortumları ve bunların kumanda birimleri (selenoik valf)
- Tüm bağlantıların ve aşınan parçaların sağlam oturup oturmadığını kontrol edin ve gerekirse sıkın.
- Tel bobinin kurallara uygun olarak sabitlenip sabitlenmediğini kontrol edin.
- Tekerlekler ve bunların güvenlik elemanları
- Taşıma elemanları (kemer, kaldırma kulağı, kabze)
- Diğer, genel durum

6.3.1.2 Çalışma kontrolü

- Kullanım, bildirim, koruma ve konumlandırma tertibatları (fonksiyon testi).
- Kaynak akımı hatları (sağlam, kilitli konum ile ilgili kontrol edin)
- Gaz hortumları ve bunların kumanda birimleri (selenoik valf)
- Gaz tüpü güvenlik elemanları
- Tel bobinin kurallara uygun olarak sabitlenip sabitlenmediğini kontrol edin.
- Bağlantıların ve aşınan parçaların vidalı ve soket bağlantılarının kurallara uygun olarak oturup oturmadığını kontrol edin, gerekirse sıkın.
- Yapışan kaynak çapaklarını temizleyin.
- Tel besleme makaraları düzenli olarak temizlenmelidir (kirlenme derecesine bağlı).

6.3.2 Aylık bakım çalışmaları

6.3.2.1 Görsel kontrol

- Gövde hasarları (ön, arka ve yan duvarlar)
- Tekerlekler ve bunların güvenlik elemanları
- Taşıma elemanları (kemer, kaldırma kulağı, kabze)
- Soğutucu madde hortumları ve bunların bağlantıların kirlilikler ile ilgili olarak kontrol edin

6.3.2.2 Çalışma kontrolü

- Seçim şalteri, kumanda makineleri, ACİL DURUM KAPATMA tertibatları, gerilim düşürme donanımı, ihbar ve kontrol lambaları
- Tel besleme elemanlarının (besleme nipeli, tel besleme borusu) sabit olup olmadığını kontrol edilmesi
- Soğutucu madde hortumları ve bunların bağlantıların kirlilikler ile ilgili olarak kontrol edin
- Kaynak torçunun kontrol edilmesi ve temizlenmesi. Torçta tortuların oluşması durumunda kısa devreler meydana gelebilir ve sonuç olarak torç ile ilgili hasarlar söz konusu olabilir!

6.3.3 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.



Daha ayrıntılı bilgiler için lütfen birlikte verilen "Warranty registration" broşürüne ve www.ewm-group.com adresinde yer alan garanti, bakım ve kontrol bilgilerimize bakınız!

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.

6.4 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!**



6.4.1 Son kullanıcıya üretici beyanı

- Kullanılmış elektrikli ve elektronik cihazlar Avrupa şartlarına göre (Avrupa Parlamentosunun ve Konseyinin 4.7.2012 tarihli 2012/19/EU 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.
- EWM izin verilen elden çıkartma ve geri dönüşüm sisteminde yer almaktadır ve WEEE DE 57686922 numarası ile elektrikli eski cihazlar rehberinde (EAR) kayıtlıdır.
- Bunun dışında iade Avrupa çapında EWM distribütörlerinlerde de mümkündür.

6.5 RoHS koşullarını yerine getirme

Biz, EWM AG Mündersbach olarak tarafımızdan size teslim edilmiş ürünlerin RoHS (2002/95/EG yönetmeliği) koşullarını yerine getirerek RoHS yönetmeliğine uygun olduğunu size beyan ediyoruz (bkz. ayrıca makinenizin uyumluluk beyanındaki ilgili AT yönetmelikleri).

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 Arıza giderme için kontrol listesi



Sorunsuz çalışma için temel koşul, kullanılan malzemeye ve proses gazına uyan cihaz donanımıdır!

Lejant	Sembol	Tanım
	✓	Hata / Neden
	✗	Çözüm

Kaynak torçu aşırı ısınmış

- ✓ Soğutucu madde akışı yetersiz
 - ✗ Soğutucu madde seviyesini kontrol edin ve gerekirse soğutucu madde doldurun
 - ✗ Boru sistemindeki (hortum paketleri) kıvrılmaları giderin
 - ✗ Soğutucu madde devresinin havasının alınması
 - ✗ Soğutma maddesi hatları bağlantılarının doğru oturmasını kontrol edin ve gerekirse doğru oturtun.
 - ✗ Kaynak torçu soğutma cihazının doğru bağlantısını kontrol edin
- ✓ Gevşek kaynak akımı bağlantıları
 - ✗ Torç tarafındaki ve/veya işlem parçasına giden akım bağlantılarını sıkın
- ✓ Aşırı yüklenme
 - ✗ Kaynak akımı ayarını kontrol edin ve düzeltin
 - ✗ Daha yüksek performanslı kaynak torçu kullanın

Kaynak torçu kumanda elemanlarında fonksiyon arızası

- ✓ Bağlantı sorunları
 - ✗ Kumanda hattı bağlantılarını yapın ya da doğru monte edilip edilmediğini kontrol edin.

Düzensiz ark

- ✓ Tungsten elektrodunda malzemenin, kaynak malzemelerine veya iş parçasına temas ile bağlanması
 - ✗ Tungsten elektrodunu yeniden taşıyın veya yenisi ile değiştirin
- ✓ Uyumsuz parametre ayarları
 - ✗ Ayarları kontrol edin ya da düzeltin
- ✓ Gaz memesi üzerinde metal buharı
 - ✗ Gaz memesini temizleyin veya değiştirin

Gözenek oluşumu

- ✓ Gaz örtüsü yetersiz ya da yok
 - ✗ Koruyucu gaz ayarlarını kontrol edin, gerekirse koruyucu gaz tüpünü değiştirin
 - ✗ Kaynak yapılan yeri koruyucu duvarlarla emniyete alın (hava akımı kaynak sonucunu etkiler)
- ✓ Kaynak torçu donanımı uyumsuz ya da aşınmış
 - ✗ Gaz memesi boyutunu kontrol edin ve gerekirse değiştirin
- ✓ Gaz hortumunda yoğunlaşmış su (hidrojen)
 - ✗ Hortum paketini gazla durulayın ya da değiştirin

8 Teknik veriler

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

8.1 SPOTARC TIG 18/26

Tip	TIG 18 W	TIG 26 G
DC'de elektrot kutuplaması	normalde negatif	
Orta tel kılavuzu	elle kontrol edilir	
Gerilim türü	Doğru akım gerilimi DC ya da alternatif gerilimi AC	
Devrede kalma oranı	%100	%60
Azami kaynak akımı (DC/AC)	400 A / 360 A	200 A / 160 A
Gerilim ölçümü	113 V pik değer	
Azami ark tutuşması ve dengeleme gerilimi	12 kV	
Elektrot türleri	kolay bulunur tungsten elektrotları	
Ortam sıcaklığı	- 10 °C ila + 40 °C	
Torç giriş basıncı, soğutma sıvısı (asgariden azamiye)	2,5 - 5,0 bar	-
Akış miktarı (asgari)	1,2 l/dak – 3,5 l/dak	-
Makine tarafındaki bağlantıların koruma sınıflandırması (EN 60529)	IP3X	
Koruyucu gaz	Koruyucu gaz DIN EN 439	
Gaz akışı	5 - 20 l/dak	
Hortum paketi uzunluğu	4 veya 8 m	
Tungsten elektrotlar	1,6 - 3,2 mm	
Bağlantı türü	Merkez dışı 35mm ² , G1/4", 5 veya 8 kutuplu	
Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği sınıfı	A	
Güvenlik işareti	CE	
Standarda göre üretildi	DIN EN 60974-1, -7, -10	

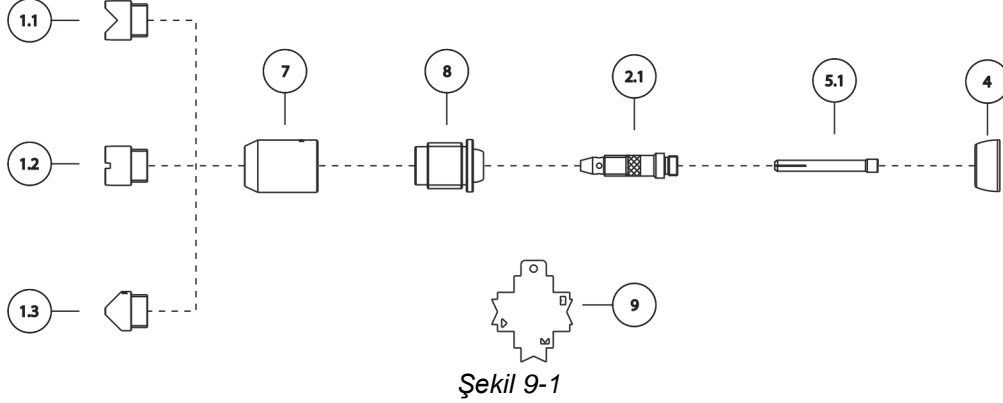
9 Aşınma parçaları



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!**

9.1 SPOTARC TIG 18/26



Poz.	Sipariş numarası	Tip	Açıklama
1.1	094-009602-00002	GN CWT	Punta kaynak torçu, köşe kaynağı
1.2	094-009604-00002	GN FWT	Punta kaynak memesi, yassı kaynak
1.3	094-009603-00002	GN HWT	Punta kaynak memesi, köşe kaynağı
2.1	094-000936-00000	COLB TIG 17/18/26 D=1.6MM	Gergi kovan gövdesi
2.1	094-000937-00000	COLB TIG 17/18/26 D=2.0-2.4MM	Gergi kovan gövdesi
2.1	094-000940-00000	COLB TIG 17/18/26 D=3.2MM	Gergi kovan gövdesi
2.1	094-001315-00000	COLB TIG 17/18/26 D=4.0MM	Gergi kovan gövdesi
4	094-019215-00000	ISO 18/26SP	İzolator
5.1	094-000931-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=1.6MM	Gergi kovani
5.1	094-000932-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=2.4MM	Gergi kovani
5.1	094-000935-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=3.2MM	Gergi kovani
5.1	094-001312-00000	COL TIG 17/26/18 D=4.0MM	Gergi kovani
7	094-017309-00001	GNC spotArc	Gaz memesi gövdesi
8	094-017310-00000	GN 26/18SP	Gaz memesi
9	094-014146-00001	AG SPOTARC	EWM spotArc torçu için ayar mastarı

10 Ek A

10.1 EWM bayilerine genel bakış

Headquarters

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG
Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
9. května 718 / 31
407 53 Jiřikov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

Sales and Service Germany

EWM AG
Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Centre Technology and mechanisation
Daimlerstr. 4-6
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM AG
Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM AG
Dieselstraße 9b
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM AG
August-Horch-Straße 13a
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

Liaison office Turkey

EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu
İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44
Küçükçekmece / İstanbul Türkiye
Tel.: +90 212 494 32 19
www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr

Plants

Branches

Liaison office

● More than 400 EWM sales partners worldwide