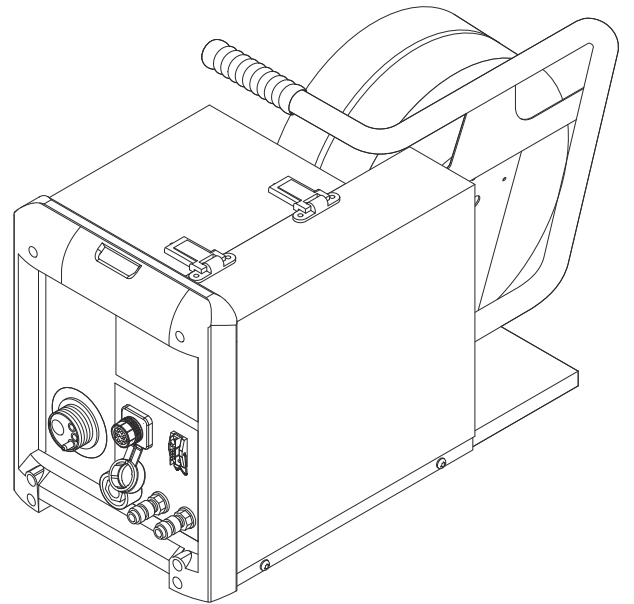


# Operating Instructions

**KD 4000 D-11**



**TR** | Kullanım kılavuzu





Güvenlik kuralları.....	5
Güvenlik talimatları açıklaması.....	5
Genel.....	5
Amaca uygun kullanım.....	6
Ortam koşulları.....	6
İşletme sahibinin yükümlülükleri.....	6
Personelin yükümlülükleri.....	6
Ağ bağlantısı.....	7
Kendini koruma ve çalışanların korunması.....	7
Gürültü emisyon değerlerine ilişkin bilgiler.....	7
Zararlı gazlar ve buharlardan kaynaklanan tehlike.....	8
Kıvılcımdan kaynaklanan tehlike.....	8
Şebeke ve kaynak akımından kaynaklanan tehlikeler.....	9
Kaçak kaynak akımları.....	10
EMU cihaz sınıfları.....	10
EMU önlemleri.....	10
EMA ile ilgili önlemler.....	11
Özel tehlike noktaları.....	11
Koruyucu gazda aranan nitelikler.....	12
Koruyucu gaz tüpleri nedeniyle tehlike.....	12
Dışarıya sızan koruyucu gaz sebebiyle tehlike.....	13
Kurulum yerinde ve taşıma esnasında güvenlik tedbirleri.....	13
Normal işletim durumunda güvenlik önlemleri.....	14
Devreye alma, bakım ve onarım.....	14
Teknik güvenlik denetimi.....	15
Atık yönetimi.....	15
Güvenlik işareti.....	15
Veri yedekleme.....	16
Telif hakkı.....	16
Genel bilgi.....	17
Cihaz konsepti.....	17
Kullanım alanı.....	17
Cihaz üzerindeki uyarı notları.....	17
Kumanda elemanları ve bağlantılar.....	18
Genel.....	18
Güvenlik.....	18
Soğuk (ilave) tel sürme ön tarafı.....	18
Soğuk (ilave) tel sürme ünitesi arka taraf.....	19
İlave tel sürme ünitesi sağ taraf.....	19
İlave tel sürme ünitesi alt taraf.....	20
Soğuk (ilave) tel sürme ünitesini güç kaynağı üzerine yerleştirme.....	21
Genel.....	21
Soğuk (ilave) tel sürme ünitesini güç kaynağı üzerine yerleştirme.....	21
Soğuk (ilave) tel sürme ünitesini güç kaynağına bağlama.....	22
Genel.....	22
Soğuk (ilave) tel sürme ünitesini güç kaynağına bağlama.....	22
Torç montajı.....	23
Torç montajı.....	23
Tel makarasını yerleştirme.....	24
Güvenlik.....	24
Tel makarasını yerleştirme.....	24
Tel sürme makaralarını yerleştirme / değiştirme.....	26
Genel.....	26
ABD tel sürme üniteleri.....	26
Besleme makaralarını yerleştirme / değiştirme.....	26
Tel makarasını yerleştirme, tel bobinini yerleştirme.....	27
Güvenlik.....	27
Tel makarasını yerleştirme.....	27
Tel bobinini yerleştirme.....	29
Kaynak telini içeri ilerletme.....	30

Kaynak telini içeri sokma.....	30
Temas basıncını ayarlama.....	31
Freni ayarlama.....	32
Frenin ayarlanması.....	32
PushPull kaynak torcu.....	33
Genel.....	33
PushPull kaynak torcu ayarı.....	33
PushPull Ayarı Servis Kodları.....	35
Güvenlik.....	35
Birbirine bağlanmış tahrik ünitelerinde görüntülenen servis kodları (boşta çalışma ayarı).....	35
Birbirine bağlanmış tahrik ünitelerinde görüntülenen servis kodları (bağlanmış durumda ayar).....	36
Soğuk (ilave) tel sürme ünitesi ve Digital Gas Control opsiyonu ile bağlantılı servis kodları.....	38
Soğuk (ilave) tel sürme ünitesi ile bağlantılı görüntülenen servis kodları.....	38
Digital gaz kontrolü opsiyonu ile bağlantılı görüntülenen servis kodları.....	40
Bakım, onarım ve atık yönetimi.....	41
Genel.....	41
Her devreye alma sırasında.....	41
Her 6 ayda bir.....	41
Atık yönetimi.....	41
Teknik özellikler.....	42
KD 4000 D-11.....	42

## Güvenlik talimatları açıklaması

### **UYARI!**

**Doğrudan tehdit oluşturan bir tehlikeyi ifade eder.**

- Bu tehlike önlenmediği takdirde ölüm ya da ciddi yaralanma meydana gelir.

### **TEHLİKE!**

**Tehlikeli oluşturması muhtemel bir durumu ifade eder.**

- Bu tehlike önlenmediği takdirde ölüm ve ciddi yaralanma meydana gelebilir.

### **DİKKAT!**

**Zarar vermesi muhtemel bir durumu ifade eder.**

- Bu tehlike önlenmediği takdirde hafif ya da küçük çaplı yaralanmalar ve maddi kayıplar meydana gelebilir.

### **NOT!**

**Yapılan işlemin sonuçlarını etkileyebilecek ihtimali ve ekipmanda meydana gelebilecek hasar ihtimalini ifade eder.**

## Genel

Cihaz, günümüz teknolojisine ve geçerliliği kabul edilmiş düzenlemelere uygun olarak üretilmiştir. Bununla birlikte hatalı ya da amaç dışı kullanımda;

- operatörün ya da üçüncü kişilerin hayatları,
- cihaz ve işletme sahibinin maddi varlıkları,
- cihazla verimli çalışma açısından tehlike mevcuttur.

Cihazın devreye alınması, kullanılması, bakımı ve onarımı ile görevli kişilerin,

- gerekli yetkinliğe sahip olması,
- kaynak bilgisine sahip olması ve
- bu kullanım kılavuzunu eksiksiz bir şekilde okuyarak tam olarak uygulaması zorunludur.

Kullanım kılavuzu, sürekli olarak cihazın kullanıldığı yerde muhafaza edilmelidir. Kullanım kılavuzuna ek olarak, kazaları önlemeye ve çevrenin korunmasına yönelik genel ve yerel düzenlemelere de uyulması zorunludur.

Cihaz üzerindeki tüm güvenlik ve tehlike notları,

- okunur durumda bulunacak
- zarar verilmeyecek
- yerinden çıkartılmayacak
- üzeri kapatılamayacak, üzerine herhangi bir şey yapıştırılmayacak ya da üzeri boyanmayacaktır.

Cihaz üzerinde bulunan güvenlik ve tehlike talimatlarının yerleri için cihazınızın kullanım kılavuzunun "Genel bilgi" bölümüne bakın.

Güvenliği etkileyebilecek arızaları cihazı devreye almadan önce ortadan kaldırın.

**Söz konusu olan sizin güvenliğiniz!**

---

**Amaca uygun kullanım**

Cihaz yalnızca kullanım amacına uygun işler için kullanılmalıdır.

Cihaz yalnızca anma değerleri plakasında belirtilen kaynak yöntemleri için tasarlanmıştır. Başka türlü ya da bu çerçevenin dışına çıkan kullanımlar, kullanım amacına uygun olarak kabul edilmez. Bu türden kullanımlardan doğan hasarlardan üretici sorumlu değildir.

Amaca uygun kullanım kapsamına şu hususlar da dahildir

- kullanım kılavuzundaki tüm bilgi notlarının tam olarak okunması ve tatbik edilmesi
- tüm güvenlik ve tehlike notlarının tam olarak okunması ve tatbik edilmesi
- denetleme ve bakım işlemlerinin yapılması.

Cihazı aşağıdaki uygulamalar için asla kullanmayın:

- Boruların buzunu çözme
- Pilleri/Aküleri şarj etme
- Motorlara yol verme

Cihaz, endüstri ve ticaret alanında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Yaşam alanında kullanımdan kaynaklanan zararlardan üretici sorumlu tutulamaz.

Kusurlu ya da hatalı iş sonuçları dolayısıyla üretici hiçbir sorumluluk kabul etmez.

---

**Ortam koşulları**

Cihazın belirtilen alanlar dışında çalıştırılması ya da depolanması da amaç dışı kullanım olarak değerlendirilir. Bu türden kullanımlardan doğan hasarlardan üretici sorumlu değildir.

Ortam havasının sıcaklık aralığı:

- işletme esnasında: -10 ° C ila + 40 ° C (14 ° F ila 104 ° F)
- taşıma ve depolama esnasında: -20 ° C ila +55 ° C (-4 ° F ila 131 ° F)

Bağıl hava nemi:

- 40 ° C'de (104 ° F) % 50
- 20° C'de (68 ° F) % 90'a kadar

Ortam havası: tozdan, asitlerden, aşındırıcı gazlardan ya da kimyasal maddelerden vb. arındırılmış olmalıdır

Deniz seviyesinden yükseklik: en fazla 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)

---

**İşletme sahibinin yükümlülükleri**

Sadece

- iş güvenliği ve kazaları önleme konusunda temel kurallara aşina ve cihazın kullanımını konusunda eğitilmiş,
- bu kullanım kılavuzunu, özellikle "Güvenlik kuralları" bölümünü okumuş, anlamış ve bunu imzasıyla onaylamış,
- taleplere uygun iş sonuçları konusunda eğitilmiş kişilerin cihaz üzerinde çalışması işletme sahibinin yükümlülüğü altındadır.

Personelin güvenlik bilinciyle çalışıp çalışmadığı düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir.

---

**Personelin yükümlülükleri**

Cihazda çalışmakla yükümlü tüm kişiler, çalışma öncesinde

- iş güvenliği ve kazaları önleme konusunda temel kurallara uymakla
- bu kullanım kılavuzunu, özellikle "Güvenlik kuralları" bölümünü ve uyarı notlarını okumakla ve bunları anladıklarını ve uyguladıklarını imza ile onaylamakla mükelleftir.

İşyerini terk etmeden önce, kimse yokken dahi can ve mal kayıplarının oluşmaya-  
cağından emin olun.

### Ağ bağlantısı

Yüksek güçlü cihazlar akım tüketimleri nedeniyle şebekenin enerji kalitesini etkileyebilirler.

Bu durum bazı cihaz tiplerini aşağıdaki şekillerde ilgilendirebilir:

- Bağlantı ile ilgili sınırlamalar
- İzin verilen maksimum şebeke empedansı ile ilgili gereksinimler \*)
- Gerekli minimum kısa devre kapasitesi ile ilgili gereksinimler \*)

\*) umumi şebekeye yapılan her bir arabirim üzerinde  
bkz. Teknik Veriler

Bu durumda işletme sahibi ya da cihaz kullanıcısı, cihaz bağlantısının yapılıp yapılamayacağına elektrik dağıtım şirketine danışarak karar vermek zorundadır.

**ÖNEMLİ!** Ağ bağlantısının güvenli bir topraklamaya sahip olmasına dikkat edin!

### Kendini koruma ve çalışanların korunması

Cihazı kullanırken birçok tehlikeyle karşı karşıya kalırsınız, örneğin:

- Kıvılcım, etrafa saçılan sıcak metal parçalar
- gözlere ve deriye zarar veren ark ışınımı
- kalp pili taşıyan kişiler için hayati tehlike anlamına gelen tehlikeli elektromanyetik alanlar
- şebeke ve kaynak akımından kaynaklanan elektriksel tehlike
- artan gürültü kirliliği
- zararlı kaynak dumanı ve gazlar

Cihazı kullanırken uygun koruyucu giysi kullanın. Koruyucu giysi aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

- alev dayanıklı
- izole ve kuru
- tüm bedeni kaplayan, hasar görmemiş ve iyi durumda
- koruyucu kask
- paçasız pantolon

Koruyucu giysilere ayrıca şunlar dahildir:

- Uygun filtre içeren koruyucu siperlik vasıtasıyla gözleri ve yüzü UV ışınlarına, ısıya ve kıvılcıma karşı koruyun.
- Koruyucu siperlik gerisinde kenar koruması olan uygun bir koruyucu gözlük takın.
- Islak yüzeylerde bile yalıtım sağlayan sağlam ayakkabı giyin.
- Elleri uygun eldivenlerle koruyun (elektrik yalıtımı, ısıdan koruma).
- Gürültü kirliliğini azaltmak ve yaralanmalardan korunmak için kulaklık takın.

İnsanları, özellikle çocukları, cihazların işletimi ve kaynak prosesi esnasında uzak tutun. Buna rağmen etrafta insanlar bulunduğu takdirde

- ortaya çıkabilecek tehlikeler konusunda (ark nedeniyle parlama, kıvılcım, sağlığa zararlı kaynak dumanı, gürültü kirliliği nedeniyle yaralanma tehlikesi, şebeke ya da kaynak akımı nedeniyle olası kazalar vb.) bu kişileri bilgilendirin,
- uygun korunma araçları bulundurun ya da
- uygun koruyucu duvarlar ve perdeler inşa edin.

### Gürültü emisyon değerlerine ilişkin bilgiler

Cihaz boşta iken ve EN 60974-1 uyarınca standart yükte izin verilen maksimum çalışma noktasına uygun olarak çalışma sonrası soğuma evresinde 80dB(A)'dan düşük bir maksimum ses şiddeti seviyesi (ref. 1pW) üretir.

---

Yönteme ve ortama göre değişiklik gösterdiği için, işyeri ile ilgili bir emisyon değeri kaynak esnasında (ve kesme esnasında) belirtilmeyebilir. Kaynak yöntemi (MIG/MAG kaynağı, TIG kaynağı), seçilen akım tipi (doğru akım, alternatif akım), güç aralığı, kaynatılmış metal tipi, iş parçasının rezonans karakteristiği, iş yeri ortamı gibi çok farklı parametrelere bağlıdır.

---

### **Zararlı gazlar ve buharlardan kaynaklanan tehlike**

Kaynak esnasında ortaya çıkan duman sağlığa zararlı gazlar ve buharlar içerir.

Kaynak dumanında, International Agency for Research on Cancer'in 118. Monografisi uyarınca kansere yol açan içerikler bulunmaktadır.

Noktaya odaklı çekiş ve oda çekişi uygulayın.  
Mümkünse entegre çekiş düzeneği olan torç kullanın.

Başınızı ortaya çıkan kaynak dumanından ve gazlardan uzak tutun.

Ortaya çıkan duman ve zararlı gazları

- solumayın
- uygun araçlarla çalışma alanından tahliye edin.

Yeterli taze hava girişi sağlayın. Havalandırma oranının her zaman saatte en az 20 m<sup>3</sup> olmasını sağlayın.

Yetersiz havalandırma durumunda, hava girişi olan bir kaynak kaskı kullanın.

Emiş gücünün yeterli olup olmadığı konusunda belirsizlik varsa, ölçülen zararlı madde emisyon değerlerini izin verilen sınır değerlerle karşılaştırın.

Aşağıdaki bileşenler diğerlerine nazaran kaynak dumanının zararlılık derecesinden sorumludur:

- iş parçası için teşkil edilen metaller
- Elektrotlar
- Kaplamalar
- Temizleyiciler, yağ gidericiler ve benzerleri
- kullanılan kaynak prosesi

Bu nedenle listelenen bileşenlere ilişkin uygun malzeme güvenliği veri sayfalarını ve üretici verilerini göz önünde bulundurun.

Maruz kalma senaryoları, risk yönetimi önlemleri ve iş koşulları tanımlanması için tavsiyeleri European Welding Association web sitesinde Health & Safety alanında bulabilirsiniz (<https://european-welding.org>).

Alev alabilir buharları (örneğin solvent buharları) arkın ışının alanından uzak tutun.

Kaynak yapılmadığı takdirde, koruyucu gaz tüpünün vanasını veya ana gaz beslemesini kapatın.

---

### **Kıvılcımdan kaynaklanan tehlike**

Kıvılcım, yangınlara ve patlamalara neden olabilir.

Yanıcı maddelerin yakınında asla kaynak yapmayın.

Yanıcı maddeler arkın en az 11 metre (36 ft. 1.07 in.) yüksekte olmalı veya onaylanmış bir kapakla kapatılmalıdır.

Uygun, test edilmiş yangın söndürücüleri hazır bulundurun.

Kıvılcım ve sıcak metal parçaları küçük çatlak ve deliklerden bile etraftaki alanlara ulaşabilir. Yaralanma ve yangın tehlikesi oluşmaması için uygun tedbirler alın.

---



Uygun ulusal ve uluslararası standartlara göre hazırlanmayan, yangın ve patlama tehlikesi olan alanlarda ve kapalı tanklarda, varillerde ya da borularda kaynak yapmayın.

İçinde gaz, yakıt, mineral yağı vb. depolanmış olan konteynerlerde kaynak yapılmamalıdır. Artık madde nedeniyle patlama tehlikesi olabilir.

### Şebeke ve kaynak akımından kaynaklanan tehlikeler

Elektrik çarpması çok tehlikelidir ve öldürücü olabilir.

Cihazın içindeki ve dışındaki gerilim altında bulunan parçalara dokunmayın.

MIG/MAG ve TIG kaynağında, kaynak teli, tel makarası, besleme makaraları ve kaynak teli ile bağlantılı olan tüm metal parçalar da gerilim altında bulunur.

Tel sürme ünitesini daima yeterli şekilde yalıtılmış alt zemine yerleştirin ya da uygun, yalıtılmış tel sürme ünitesi tespit yuvası kullanın.

Kişisel korunma ve çalışanların korunması için toprak ya da toprak potansiyeli karşısında bulunan yeterli şekilde yalıtılmış, kuru altlık ya da kapak sağlayın. Altlık ya da kapak, tüm bölgeyi gövde ve toprak ya da toprak potansiyeli arasında tamamen kaplamalıdır.

Tüm kablo ve iletim hatları sıkı, hasarsız, izole edilmiş ve yeterli ölçülere sahip olmalıdır. Gevşek bağlantıları, yanık, hasar görmüş ya da yetersiz ölçülere sahip kabloları ve iletim hatlarını derhal yenileyin.

Her kullanımdan önce manuel olarak akım bağlantısı sıkı oturma bakımından kontrol edin.

Bajonet soketli akım kablolarında akım kablosunu uzunlamasına ekseninde en az 180° döndürün ve gerin.

Kabloları ya da iletim hatlarını ne gövde ne de gövde parçaları etrafına dolamayın.

MMA (örtülü elektrot, tungsten elektrot, kaynak teli...)

- soğutmak için asla sıvı içine daldırmayın
- devrede bulunan kaynak sistemine asla temas etmeyin.

İki kaynak sisteminin elektrotları arasında, örneğin bir kaynak sisteminin iki kat boşta çalışma gerilimi ortaya çıkabilir. Her iki elektrot potansiyeline aynı anda temas edince muhtemelen hayati tehlikeye neden olabilir.

Ağ ve cihaz kablosunu, topraklama iletkeninin fonksiyonel etkinliği açısından uzman bir elektrikçiye düzenli olarak kontrol ettirin.

Koruma sınıfı I olan cihazların düzenli çalışması için koruyucu iletkeni olan bir ağ ve topraklama iletkeni kontağı olan bir priz sistemi gerekmektedir.

Cihazın koruyucu iletkeni olan bir ağ ve topraklama iletkeni kontağı olan bir priz sistemi olmadan çalıştırılmasına sadece güvenli ayırma yönündeki tüm ulusal kurallar uyulması durumunda izin verilmektedir.

Aksi takdirde ağır ihmal olarak kabul edilir. Bu türden kullanımlardan doğan hasarlardan üretici sorumlu değildir.

Gerekirse iş parçasını yeterli düzeyde topraklamak için uygun araçlar temin edin.

Kullanılmayan cihazları kapatın.

Yüksekte çalışırken düşmeyi önlemek için emniyet kemeri takın.

Cihaz üzerinde çalışmadan önce, cihazı kapatın ve şebeke fişini çekin.

Cihazı, şebeke fişi takılmasın ve tekrar açılmasın diye açık şekilde okunabilen ve anlaşılır bir uyarı levhası ile güvenceye alın.

Cihazı açtıktan sonra:

- elektrik yükleri depolayan tüm iş parçalarını deşarj edin
- cihazın tüm bileşenlerinin enerjisiz olduğundan emin olun.

Gerilim altında bulunan parçalarda çalışmak gerekirse, ana şalteri zamanında devreden çıkaracak ikinci bir kişi çağırın.

### **Kaçak kaynak akımları**

Aşağıda belirtilen uyarılar dikkate alınmazsa, kaçak kaynak akımı oluşması mümkündür, bu akımlar aşağıdakilere neden olabilir:

- Yangın tehlikesi
- İş parçasına bağlı olan yapı parçalarının aşırı ısınması
- Koruyucu iletkenlerin tahrip olması
- Cihazın ve diğer elektrik tesisatının hasar görmesi

İş parçası klemensinin iş parçasına sağlam şekilde bağlanmasını sağlayın.

İş parçası klempini, kaynak yapılacak yere mümkün olduğunca yakın şekilde sabitleyin.

Cihazı elektrik iletkenliği olan ortama karşı yeterli bir izolasyonla kurun, örn.: İletken zemin veya iletken raflara karşı izolasyon sağlayın.

Akım bölücü, çift başlıklı yuva vb. kullanımında, aşağıdakilere dikkat edin: Kullanılmayan torç / elektrot tutucu elektrotu bile gerilim taşır. Kullanılmayan torç / elektrot tutucu için yeterli düzeyde yalıtılmış bir depolama alanı sağlayın.

Otomatik MIG/MAG uygulamalarında, tel sürme için sadece kaynak teli fiçisinden, büyük makaradan ya da tel makarasından izole edilen kaynak teli sürün.

### **EMU cihaz sınıfları**

Emisyon sınıfı A olan cihazlar:

- yalnızca sanayi bölgelerinde kullanım için uygundur
- bunun dışındaki bölgelerde performansı etkileyen ve tahrip edici arızalara yol açabilir.

Emisyon sınıfı B olan cihazlar:

- yerleşim ve sanayi bölgeleri için öngörülen emisyon şartlarını sağlarlar. Bu durum enerjinin umumi bir alçak gerilim şebekesinden temin edildiği yerleşim bölgeleri için de geçerlidir.

Anma değerleri plakasına ya da teknik özelliklere uygun EMU cihaz sınıfı.

### **EMU önlemleri**

Bazı özel durumlarda normlarda belirtilen emisyon sınır değerleri aşılmamasına rağmen öngörülen uygulama alanına yönelik bazı etkiler ortaya çıkabilir (ör. kurulumun yapıldığı yerde hassas cihazlar varsa ya da kurulumun yapıldığı yerin yakınında radyo ya da televizyon alıcıları varsa).

Bu tür bir durumda arızanın ortadan kaldırılması için gerekli önlemleri almak işletme sahibinin sorumluluğundadır.

Cihazın çevresindeki ekipmanların ulusal ve uluslararası yönetmeliklere uygunluğunu test edin ve değerlendirin. Cihazdan etkilenebilecek arızalı ekipmanlara örnekler şu şekildedir:

- Güvenlik donanımları
- Ağ, sinyal ve veri aktarım hatları
- EDV ve telekomünikasyon ekipmanları
- Ölçme ve kalibre etme ekipmanları

EMU sorunlarını önleyecek destekleyici tedbirler:

1. Ağ beslemesi
  - Uygun şebeke bağlantısına rağmen elektromanyetik arızalar ortaya çıkarsa, ek tedbirler alın (örneğin uygun şebeke filtresi kullanın).
2. Akım kabloları
  - mümkün olduğunca kısa tutun
  - birbirine yakın çektin (aynı zamanda EMF sorunlarını önlemek için)
  - diğer hatlardan oldukça uzağa yerleştirin
3. Eşpotansiyel bağlantısı
4. İş parçasını topraklama
  - Gerekirse, toprak bağlantısını uygun kondansatörler üzerinden yapın.
5. Gerekirse perdeleme
  - Ortamdaki diğer ekipmanları perdeleyin
  - Komple kaynak donanımını perdeleyin

### EMA ile ilgili önlemler

Elektromanyetik alanlar, sebebi henüz bilinmeyen sağlık sorunlarına neden olabilirler:

- Yakında bulunan kişilerin sağlığı üzerinde etkiler, ör. kalp pili ve işitme cihazları taşıyanlar
- Kalp pili taşıyan kişiler, cihazın ve kaynak prosesinin hemen yakınında durmadan önce, doktorundan tavsiye almalıdır
- Akım kablolarını ve torcun başlık/gövde kısımları arasındaki mesafe güvenlik nedeniyle mümkün olduğunca büyük tutulmalıdır
- Akım kablosunu ve hortum paketlerini sırtınızda taşımayın ve vücut ve vücudun parçaları etrafına sarmayın

### Özel tehlike noktaları

Elleri, saçları, giysi parçalarını ve aletleri hareketli parçalardan uzak tutun, örneğin:

- Vantilatörler
- Dişliler
- Makaralar
- Akslar
- Tel makaraları ve kaynak telleri

Tel tahrik motorunun dönen dişlilerini ya da dönen tahrik parçalarını tutmayın.

Kapaklar ve yan parçalar sadece bakım ve onarım çalışmaları esnasında açılabilir / uzaklaştırılabilir.

İşletim esnasında

- Tüm kapakların kapalı ve tüm kenar parçalarının uygun şekilde monte edildiğinden emin olun.
- Bütün kapaklar ve kenar parçaları kapalı halde tutulmalıdır.

Torcun kaynak teli sızıntısı yüksek yaralanma riski anlamına gelir (elin delinmesi, yüzün ve gözlerin yaralanması...).

Bu nedenle, torcu vücudunuzdan uzak tutun (tel sürmeli cihazlar) ve koruyucu bir gözlük kullanın.

Kaynak esnasında ve kaynaktan sonra iş parçasına dokunmayın - yanma tehlikesi.

Soğuyan iş parçalarından cüruf dökülebilir. Bu nedenle iş parçasını düzeltme çalışmasında dahi uygun koruyucu ekipman takın ve diğer kişilerin yeterli şekilde korunmasını sağlayın.

Yüksek çalışma sıcaklığı olan torç ve diğer donanım parçalarını üzerinde çalışmadan önce soğumasını bekleyin.

Yangın ve patlama tehlikesi olan yerlerde özel kurallar geçerlidir  
- ilgili ulusal ve uluslararası hükümlere riayet edin.

Elektrik tehlikesi yüksek olan alanlarda çalışacak kaynak sistemleri (ör. boyler), (Safety) işareti ile işaretlenmelidir. Kaynak sistemi yine de bu tür yerlerde bulunmamasıdır.

Kaçak soğutucu madde nedeniyle yanık tehlikesi. İleri ve geri su akışı için bağlantıları tanımlamadan önce, soğutma ünitesini devre dışı bırakın.

Soğutma maddesiyle çalışırken, soğutucu madde güvenlik bilgi formu talimatlarını gözetin. Soğutucu madde güvenlik bilgi formunu servis noktanızdan ya da üreticinin internet sayfasından elde edebilirsiniz.

Cihazları vinçle taşımak için, sadece üreticinin uygun yük taşıma ekipmanlarını kullanın.

- Uygun yük taşıma ekipmanının ön görülen tüm askı noktalarına zincir ya da halat asın.
- Zincir ya da halatlar dikeyden olabildiğince küçük bir açı ile durmalıdır.
- Gaz tüpünü ve tel sürme ünitesini (MIG/MAG ve TIG cihazları) uzaklaştırın.

Kaynak esnasında tel sürme ünitesinin vinç askısında daima uygun, izole bir tel makarası asma tertibatı kullanın (MIG/MAG ve TIG cihazları).

Cihaz taşıma kayışı ya da taşıma tutamağı ile teçhiz edilmişse, bu özellikle elle taşıma yapmaya yarar. Vinç, çatallı forklift ya da diğer mekanik kaldırma araçları vasıtasıyla taşıma yapmak için, taşıma kayışı uygun değildir.

Cihaz veya bileşenleri ile birlikte kullanılan tüm kaldırma aksesuarlarının (kayış, toka, zincir, ...) düzenli olarak kontrol edilmesi gerekmektedir (ör. mekanik hasar, korozyon veya çevresel koşullardan kaynaklanan diğer değişimlere karşı). Test aralıkları ve testin kapsamı en azından ulusal normlar ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.

Koruyucu gaz bağlantı soketi için adaptör kullanımında, renksiz ve kokusuz koruyucu gazın fark edilmeden sızıntı yapma tehlikesi. Koruyucu gaz bağlantı soketi için, adaptörün cihaz tarafındaki vida dişlerini montaj öncesinde uygun teflon bantla sarın.

#### **Koruyucu gazda aranan nitelikler**

Özellikle halka bağlantılarında kirlenmiş koruyucu gaz, donanımda hasara ve kaynak kalitesinde düşüğe sebep olabilir.

Koruyucu gaz kalitesinin sağlanması için aşağıdaki gereklilikler sağlanmalıdır:

- Katı tanecik boyutu < 40 µm
- Basınç yoğunlaşma noktası < -20 °C
- maks. yağ içeriği < 25 mg/m<sup>3</sup>

Gerekirse filtre kullanın!

#### **Koruyucu gaz tüpleri nedeniyle tehlike**

Koruyucu gaz tüpleri basınç altında bulunan gaz içerir ve hasar gördüğünde patlayabilir. Koruyucu gaz tüpleri, kaynak ekipmanının parçası olduğu için, çok dikkatli bir şekilde kullanılmalıdır.

Sıkıştırılmış gaz içeren koruyucu gaz tüplerini, aşırı ısıya, mekanik şoklara, çapağa, çıplak ateşe, kıvılcıma ve arka karşı koruyun.

Koruyucu gaz tüplerini dikey monte edin ve devrilmemesi için kılavuza göre sabitleyin.

Koruyucu gaz tüplerini kaynak ya da diğer akım devrelerinden uzak tutun.

Torcu asla koruyucu gaz tüpüne asmayın.

Koruyucu gaz tüpüne asla bir elektrotla dokunmayın.

Patlama tehlikesi - basınçlı koruyucu gaz tüpü üzerinde asla kaynak yapmayın.

Sadece uygun koruyucu gaz tüplerinin ilgili kullanımını için daima buna uyan, uygun aksesuar (regülatör, hortum ve bağlantı elemanları, ...) kullanın. Koruyucu gaz tüplerini ve aksesuarı sadece iyi durumda kullanın.

Koruyucu gaz tüpü vana ile açılırsa, yüzünüzü ağızdan öteye çevirin.

Kaynak yapılmadığı takdirde, koruyucu gaz tüpünün vanasını kapatın.

Koruyucu gaz tüpü bağlı değilken, kapağı koruyucu gaz tüpünün vanası üzerinde bırakın.

Koruyucu gaz tüplerine ve aksesuar parçalarına yönelik üretici verilerine ve ilgili ulusal ve uluslararası hükümlere uyun.

### **Dışarıya sızan koruyucu gaz sebebiyle tehlike**

Kontrolsüz sızan koruyucu gaz sebebiyle boğulma tehlikesi

Koruyucu gaz renksiz ve kokusuzdur ve dışarıya sızması durumunda ortam havasındaki oksijeni bastırabilir.

- Yeterli ölçüde temiz hava girişi sağlayın; havalandırma oranı saatte en az 20 m<sup>3</sup> olmalı
- Koruyucu gaz tüpündeki veya ana gaz beslemesindeki güvenlik ve bakım uyarılarını dikkate alın
- Kaynak yapılmadığı takdirde, koruyucu gaz tüpünün vanasını veya ana gaz beslemesini kapatın.
- Koruyucu gaz tüpünü veya ana gaz beslemesini her kullanımdan önce kontrolsüz gaz sızıntısı yönünde kontrol edin.

### **Kurulum yerinde ve taşıma esnasında güvenlik tedbirleri**

Devrilecek bir cihaz hayati tehlike anlamına gelebilir! Cihazı düz, sağlam alt zemine dengeli bir şekilde yerleştirin

- Maksimum 10° eğim açısına izin verilir.

Yangın ve patlama tehlikesi olan yerlerde özel kurallar geçerlidir

- ilgili ulusal ve uluslararası hükümlere riayet edin.

Kurum içi talimatlar ve kontroller yardımıyla işyeri çevresinin daima temiz ve ferah olmasını sağlayın.

Cihaz yalnızca güç levhasında belirtilen IP'de kurulmalı ve çalıştırılmalıdır.

Cihaz kurulumunda, cihaz her yönden mesafesinin 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) olmasını sağlayın, böylece soğutma havasının serbestçe içeri akmasını ve dışarı çıkmasını sağlamış olursunuz.

Cihazı taşıma esnasında, geçerli ulusal ve yerel talimatnamelere ve kaza önleme kurallarına uyulmasını sağlayın. Bu özellikle taşıma ve sevk esnasında oluşan hasarla ilgili yönetmelikler için geçerlidir.

Aktif cihazları kaldırmayın veya taşımayın. Cihazları taşımadan veya kaldırmadan önce kapatın ve ana şebekeden ayırın!

Bir kaynak sistemini taşımadan önce (ör. taşıma arabasıyla, soğutma ünitesi, kaynak cihazı ve tel sürme ünitesi), soğutucu maddeyi komple boşaltın ve aşağıdaki bileşenleri sökün:

- Tel sürme
- Tel makarası
- Koruyucu gaz tüpü

Taşıma sonrasında devreye almadan önce, cihazı hasar açısından görsel kontrol yapın. Devreye alma öncesi olası hasarlar eğitimli servis personeli tarafından onarılmalıdır.

### **Normal işletim durumunda güvenlik önlemleri**

Cihazı, tüm güvenlik donanımlarının tam olarak işlevlerini yerine getirdiklerinden emin olduktan sonra çalıştırın. Güvenlik donanımlarının tam olarak işlevlerini yerine getirmemesi durumunda

- operatörün ya da üçüncü kişilerin hayatları,
- cihaz ve işletme sahibinin maddi varlıkları,
- cihazla verimli çalışma açısından tehlike mevcuttur.

Cihazı devreye almadan önce tam fonksiyonlu olmayan güvenlik donanımlarını onarın.

Güvenlik donanımlarını asla baypas etmeyin ya da devre dışı bırakmayın.

Cihazı devreye almadan önce kimsenin risk altında olmadığından emin olun.

Cihazı en azından haftada bir defa, dışarıdan fark edilebilir hasarlar ve güvenlik donanımlarının fonksiyonelliği açısından kontrol edin.

Koruyucu gaz tüpünü daima iyi sabitleyin ve vinçle taşıma esnasında önceden ağırlığını azaltın.

Cihazlarımızda kullanılmak üzere özellikleri nedeniyle (elektriksel iletkenlik, donmaya karşı koruma, malzeme uygunluğu, yanabilirlik, ...) sadece üreticinin orijinal soğutma maddesi uygundur.

Sadece üreticinin uygun orijinal soğutma maddesini kullanın.

Üreticinin orijinal soğutma maddesini diğer soğutucu maddelerle karıştırmayın.

Sadece üreticiye ait sistem bileşenlerini soğutma ünitesi devresine bağlayın.

Başka sistem bileşenleri veya başka soğutucu madde kullanımı esnasında hasarlar ortaya çıkarsa, üretici bundan sorumlu tutulamaz ve bu tür durumlarda garanti geçersizdir.

Cooling Liquid FCL 10/20 yanıcı değildir. Etanol temelli soğutucu madde belirli koşullar altında yanıcıdır. Soğutucu maddeyi sadece kapalı orijinal kutusunda taşıyın ve ateşleme kaynaklarından uzak tutun

Artık kullanılmayan soğutucu maddeyi ulusal ve uluslararası kurallara uygun olarak profesyonel şekilde atığa çıkartın. Soğutucu madde güvenlik bilgi formunu servis noktanızdan ya da üreticinin internet sayfasından elde edebilirsiniz.

Soğutulan tesiste her kaynak başlangıcından önce soğutucu madde seviyesini kontrol edin.

### **Devreye alma, bakım ve onarım**

Dışarıdan satın alınan parçaların, strese dayanıklı ve güvenlik koşullarını yerine getirecek şekilde tasarlanmış ve üretilmiş olduğu garanti edilmez.

- Yalnızca orijinal yedek parçalar ve sarf malzemeleri kullanın (norm parçalar dahil).
- Üreticinin onayı olmadan cihaz üzerinde değişiklik, ilave ya da tadilat yapmayın.
- Kusursuz durumda olmayan yapı parçalarını derhal değiştirin.
- Sipariş esnasında yedek parça listesine göre tam adı ve malzeme numarasını yanı sıra cihazın seri numarasını belirtin.

Mahfaza vidaları, mahfaza parçalarının topraklaması için koruyucu iletken bağlantısını oluşturur.

Daima uygun sayıda orijinal mahfaza vidasını belirtilen dönme momenti ile kullanın.

### Teknik güvenlik denetimi

Üretici, en az her 12 ayda bir cihaz üzerinde teknik güvenlik denetimi yaptırmanızı tavsiye eder.

Üretici, aynı 12 aylık zaman aralığı içinde bir kaynak sistemi kalibrasyonu tavsiye eder.

Teknik güvenlik denetiminin lisanslı ve uzman bir elektrikçinin gerçekleştirmesi tavsiye edilir

- modifikasyon ardından
- montaj ve tadilat ardından
- tamirat, bakım ve onarım ardından
- en azından her on iki ayda bir.

Teknik güvenlik denetimi için uygun ulusal ve uluslararası standartlara ve direktiflere uyun.

Teknik güvenlik denetimi ve kalibrasyona yönelik daha fazla bilgiyi servis noktasından elde edebilirsiniz. Bu, istek üzerine size gerekli dokümanları temin eder.

### Atık yönetimi

Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar ayrı olarak toplanmalı ve AB Direktifine ve ulusal yasalara uygun olarak çevreye zarar vermeyecek şekilde geri dönüştürülmelidir. Kullanılmış cihazlar satıcı veya yerel, yetkili bir toplama ve imha sistemi aracılığıyla iade edilmelidir. Eski cihazın uygun şekilde imha edilmesi, maddi kaynakların sürdürülebilir şekilde geri dönüşümünü teşvik eder. Bunun göz ardı edilmesi potansiyel sağlık/çevresel etkilere yol açabilir.

#### Ambalaj malzemeleri

Ayrı toplama. Belediye idaresine ait yönetmelikleri kontrol edin. Kutunun hacmini azaltın.

### Güvenlik işareti

CE işareti olan cihazlar, alçak gerilim ve elektromanyetik uyumluluk direktiflerinde belirtilen temel koşulları yerine getirir (ör. EN 60 974 standart serisinin önemli ürün normları).

Fronius International GmbH, cihazın 2014/53/EU yönetmeliğine uygun olduğunu açıklar. AB Uygunluk bildiriminin tam metni aşağıdaki internet adresinde mevcuttur: <http://www.fronius.com>

CSA uygunluk işareti ile işaretlenmiş cihazlar, Kanada ve ABD için önemli standartların koşullarını yerine getirir.

---

**Veri yedekleme**

Fabrika ayarlarında yapılacak değişikliklere ilişkin verilerin yedeklenmesi kullanıcının sorumluluğundadır. Kişisel ayarların silinmesi durumunda üretici hiçbir sorumluluk kabul etmez.

---

**Telif hakkı**

Bu kullanım kılavuzunun telif hakkı üreticiye aittir.

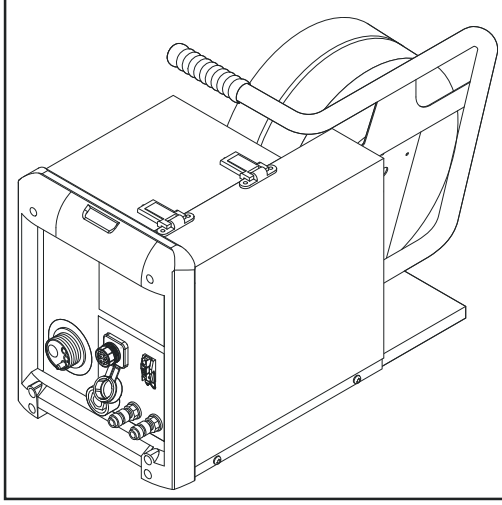
---

Metin ve resimler, baskının hazırlandığı tarihte geçerli olan teknik düzeyi yansıtmaktadır. Değişiklik yapma hakkı saklıdır. Kullanım kılavuzunun içeriği, alıcıya hiçbir hak vermez. İyileştirme önerileri ve kullanım kılavuzundaki hatalara yönelik bildirimler için teşekkür ederiz.



# Genel bilgi

## Cihaz konsepti



İlave tel sürme ünitesi KD 4000 D-11

İlave tel sürme ünitesi maks. 300 mm (11,81 in.) çapında tel makaraları ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Standart 4 makaralı tahrik iyi tel sürme özellikleri sağlar. Soğuk (ilave) tel sürme ünitesi ayrıca uzun hortum paketleri için de uygundur. Kompakt tasarımı dolayısıyla soğuk (ilave) tel sürme ünitesi çok yönlü kullanılabilir.

İlave tel sürme ünitesi aşağıdaki güç kaynakları ile çalışması mümkündür:

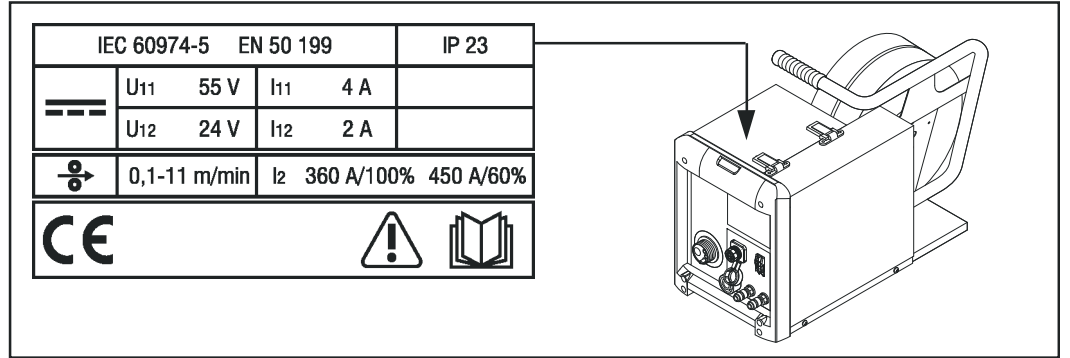
- TransTig 2200 / 2500 / 3000 Job
- TransTig 4000 / 5000 Job
- MagicWave 2200 / 2500 / 3000 Job
- MagicWave 4000 / 5000 Job

## Kullanım alanı

KD 4000 D tüm TIG kaynak işleri için kullanılabilir ve özellikle otomatik işletimde robot uygulamaları ve görevleri için uygundur. İlave tel sürme ünitesi tüm geleneksel koruyucu gazlar için uygundur.

## Cihaz üzerindeki uyarı notları

İlave tel sürme ünitesi, anma değerleri plakası üzerinde bulunan güvenlik sembolleri ile donatılmıştır. Güvenlik sembolleri yerlerinden çıkartılmamalı ya da üzeri kapatılmamalıdır. Semboller, mal ve can kaybına yol açabilecek hatalı kullanımlara karşı sizi uyarır.



Tarif edilen işlevleri, aşağıdaki dokümanları tam olarak okuduktan ve anladıktan sonra kullanın:

- bu kullanım kılavuzu
- başta güvenlik kuralları olmak üzere sistem bileşenlerine ait tüm kullanım kılavuzları



Kaynak yapma tehlikelidir. Aşağıdaki temel koşullar yerine getirilmelidir:

- Yeterli düzeyde kaynak yapma kalifikasyonu
- Uygun koruyucu ekipman
- Katılımı olmayan kişilerin uzak tutulması

# Kumanda elemanları ve bağlantılar

## Genel

Yazılım güncellemeleri nedeniyle, cihazınızda bu kullanım kılavuzunda açıklanmamış fonksiyonlar bulunabilir veya tersi durum söz konusu olabilir. Ayrıca bazı resimler cihazınızdaki kumanda elemanlarından biraz farklı olabilir. Ancak bu kumanda elemanlarının çalışma prensibi özdeştir.

## Güvenlik

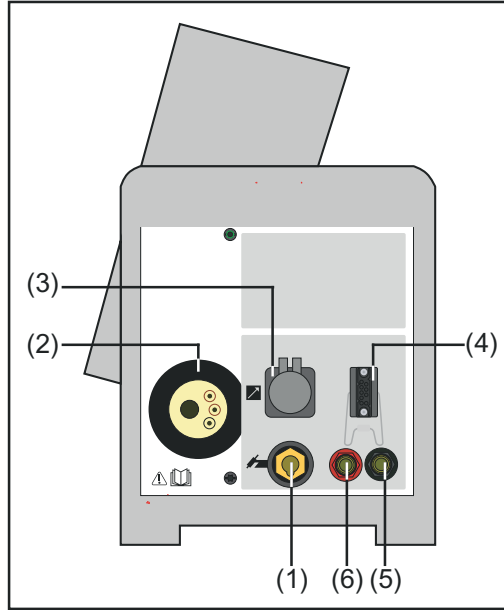
### ⚠ TEHLİKE!

#### **Hatalı kullanım veya hatalı yapılan çalışmalar sebebiyle tehlike.**

Ciddi can ve mal kayıpları meydana gelebilir.

- ▶ Bu dokümanda tanımlanan tüm çalışmalar ve fonksiyonlar sadece teknik olarak eğitilmiş uzman personel tarafından yerine getirilmelidir.
- ▶ Bu doküman komple okunmalı ve anlaşılmalıdır.
- ▶ Bu cihazın ve tüm sistem bileşenlerinin tüm kullanıcı dokümanlarını, özellikle güvenlik kurallarını okuyun ve bunları anlayın.

## Soğuk (ilave) tel sürme ön tarafı



Ön taraf

### (1) Torç / (-) akım soketi bağlantı soketi

MagicWave güç kaynağına bağlantılı olarak aşağıdakileri bağlamak için kullanılır:

- Bir TIG torcu
- Örtülü elektrot kaynağı durumunda elektrot kablosu

TransTig güç kaynağına bağlantılı olarak aşağıdakileri bağlamak için kullanılır:

- Bir TIG torcu
- Örtülü elektrot kaynağı durumunda elektrot veya şasi kablosu (elektrot tipine bağlı olarak)

### (2) Tel besleme bağlantı noktası

### (3) LocalNet bağlantı noktası

sistem genişletme ekipmanları için standart hale getirilmiş bağlantı yuvası (örn. uzaktan kumanda ünitesi, JobMaster torç vb.)

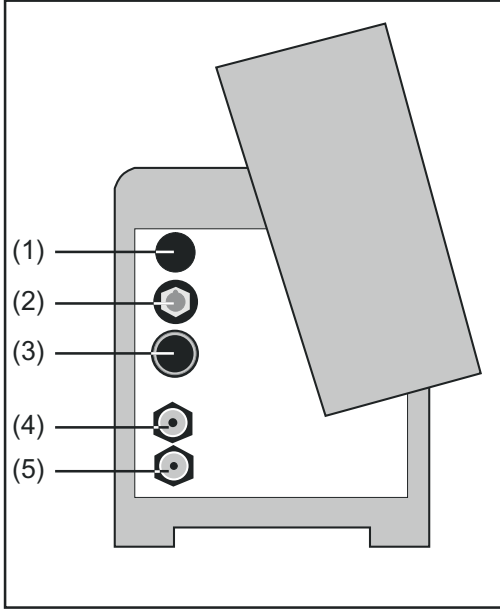
### (4) Torç kumanda ünitesi bağlantı soketi

torcun kumanda fişi bağlantısı içindir

### (5) Su ileri akış (mavi) bağlantı noktası

### (6) Su geri akış (kırmızı) bağlantısı

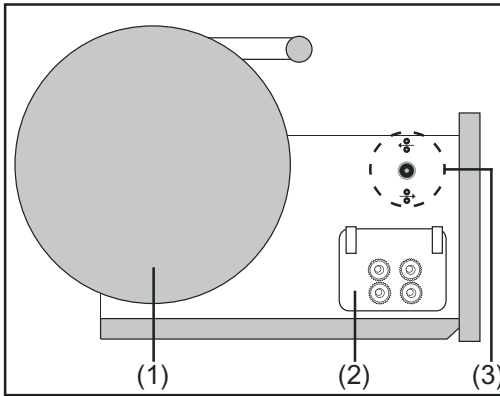
### Soğuk (ilave) tel sürme ünitesi arka taraf



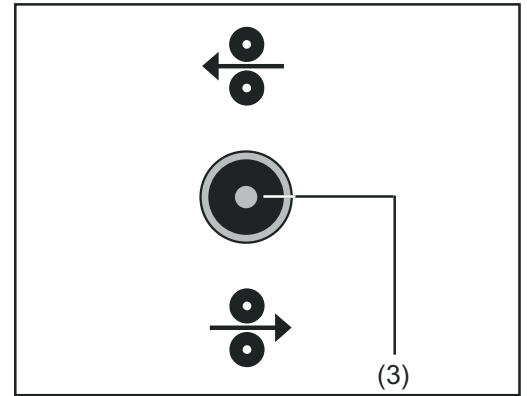
Arka taraf

- (1) **Kumanda girişi kılavuzu**  
Torcu geleneksel kumanda fişine bağlamak için kullanılır
- (2) **Bayonet kilit mekanizmalı (+) soketi**
- (3) **LocalNet bağlantı noktası**  
Bağlantı hortum paketi
- (4) **Su geri akış (kırmızı) bağlantısı**  
Bağlantı hortum paketi
- (5) **Su ileri akış (mavi) bağlantı noktası**  
Bağlantı hortum paketi

### İlave tel sürme ünitesi sağ taraf



Sayfa görünümü

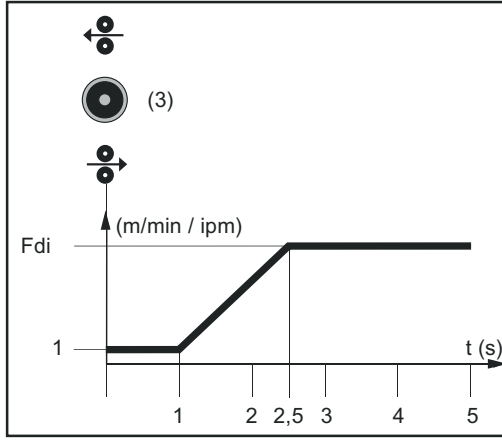


Tel sürme / Gaz kontrolü düğmesi detaylı görünüm

- (1) **Torç / (-) akım soketi bağlantı soketi**  
maks. 16 kg (35.27 lbs) ve maks. 300 mm (11.81 in) bir çapa kadar standart kaynak teli makaralarının girişi içindir
- (2) **4 makaralı tahrik motoru**
- (3) **Tel sürme / Tel geri dönüş düğmesi**
  - Tel sürme: Düğmeyi aşağı doğru bastırın
  - Tel geri dönüş: Düğmeyi yukarı doğru bastırın

Kaynak telini tam olarak konumlandırmayı kolaylaştırmak için, Boşta tel sürme / Tel geri dönüş (3) düğmesine basıp tutunca aşağıdaki süreç elde edilir:

- Tuşa **bir saniye** kadar basın  
Ayarlanan değerden bağımsız olarak tel sürme hızı ilk saniye boyunca 1 m/dak veya 39.37 ipm olarak kalır.
- Tuşa **2,5 saniye** kadar basın  
Bir saniyenin bitiminin ardından tel sürme hızı sonraki 1,5 saniye içinde dengeli bir şekilde artar.
- Tuşa **2,5 saniyeden** daha uzun basın  
Toplam 2,5 saniye sonra Fdi parametresi için ayarlanmış tel sürme hızına uygun sabit bir tel sürümü gerçekleşir.

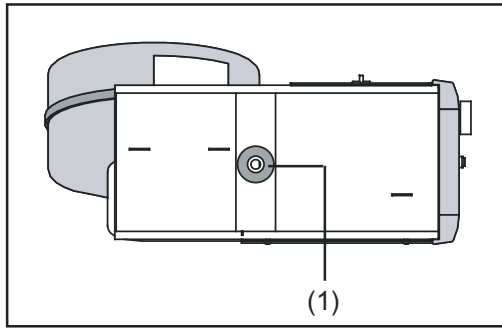


Tel sürme / Tel geri dönüş düğmesine basıp tutunca tel sürme hızının zaman analizi

**ÖNEMLİ!** Fdi parametresine yönelik daha fazla bilgiyi güç kaynağının kullanım kılavuzundan temin edebilirsiniz.

Boşta tel sürme tuşu (1) süreç öncesi bir saniye bırakılır ve tekrar basılırsa, süreç baştan başlar. Bu şekilde gerekirse sürekli olarak 1 m/dak veya 39,37 ipm düşük tel sürme hızı ile konumlandırma yapılabilir.

### İlave tel sürme ünitesi alt taraf



Alttan görünüm

- (1) Tespit yuvası pimi için giriş**  
soğuk (ilave) tel sürme ünitesini tel sürme ünitesi tespit pimlerine yerleştirmek için kullanılır

# Soğuk (ilave) tel sürme ünitesini güç kaynağı üzerine yerleştirme

## Genel

Soğutma üniteli TransTig 4000 / 5000 ve MagicWave 4000 / 5000 güç kaynakları taşıma arabasına monte edilirse, soğuk (ilave) tel sürme ünitesi taşıma arabasının opsiyonel tel sürme ünitesi tespit yuvasına yerleştirilebilir.

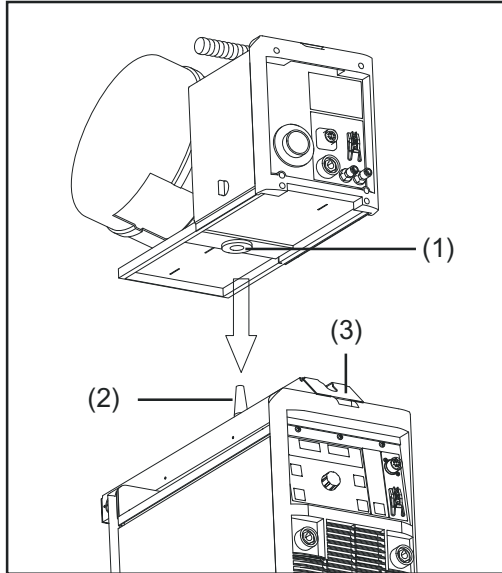
## Soğuk (ilave) tel sürme ünitesini güç kaynağı üzerine yerleştirme

### ⚠ DİKKAT!

**İlave tel sürme ünitesinin aşağı düşmesinden doğabilecek tehlike.**

Ciddi can ve mal kayıpları meydana gelebilir.

- ▶ İlave tel sürme ünitesinin tespit yuvası pimine sağlam şekilde oturması sağlanmalıdır.



Tel sürme ünitesi tespit yuvası (3)

- 1 Soğuk (ilave) tel sürme ünitesini uygun kaldırma cihazı aracılığıyla güç kaynağı üzerine getirin
- 2 İlave tel sürme ünitesini, giriş yuvası (1) tespit yuvası pimine (2) tamamen oturacak şekilde tespit yuvası pimine (2) indirin
- 3 İlave tel sürme ünitesinin hareket kabiliyetini ve sağlam şekilde yerine oturduğunu kontrol edin

# Soğuk (ilave) tel sürme ünitesini güç kaynağına bağlama

## Genel

Soğuk (ilave) tel sürme ünitesi güç kaynağına bağlantı hortum paketi vasıtasıyla bağlanır.

## Soğuk (ilave) tel sürme ünitesini güç kaynağına bağlama

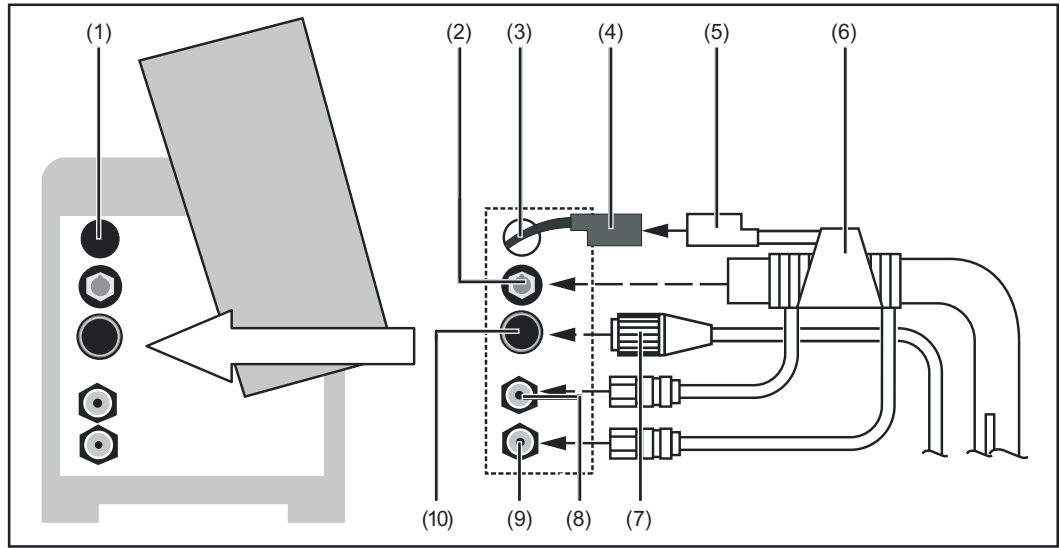


### TEHLİKE!

#### Hatalı montaj sebebiyle tehlike

Ciddi derecede mal ve can kaybı tehlikesi meydana gelebilir

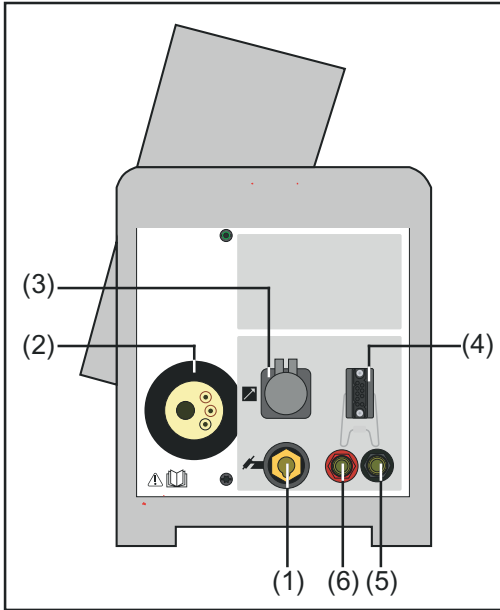
- Tarif edilen çalışma adımlarını yalnızca kullanım kılavuzunu tamamen okuduğunuzda ve anladığınızda uygulayın



- 1 Güç kaynağının şebeke şalterini "Off" konumuna çevirin
- 2 Tel sürme ünitesinin sağ yan tarafını açma:
  - 2 vidaları sökün
  - Yan parçayı yukarı kaldırın
- 3 Kullanılan torcun LocalNet bağlantı yuvası yerine geleneksel kumanda fişine sahip olması durumunda:
  - Kılavuz (3) kör kapağını (1) çıkartın
- 4 Kumanda fişini (4) kılavuza (3) geçirin
  - Kılavuz (3) kör kapağını (1) çıkartın
- 5 Kumanda fişini (5) torç kumanda ünitesi bağlantı soketine (4) takın
- 6 Kaynak potansiyeli bayonet fişini (6) akım soketine (2) takın ve döndürerek sabitleyin
- 7 LocalNet fişini (7) LocalNet (10) bağlantı noktasına takın
- 8 LocalNet fişinin (7) başlık somununu sıkın
- 9 Varsa su ileri akış ve su geri akış hortumlarını doğru renge göre geçmeli bağlantı noktalarına (8) ve (9) takın
- 10 İlave tel sürme ünitesinin sağ yan tarafını kapatma:
  - Yan parçayı kapatın
  - Yan parçayı 2 vida ile sabitleyin

# Torç montajı

## Torç montajı



Torç bağlantı noktası ve torç kontrol ünitesi bağlantı noktası

- 1 Güç kaynağının şebeke şalterini "Off" konumuna çevirin
- 2 Torcun kumanda fişini LocalNet bağlantı noktasına (3) veya torç kumanda ünitesi bağlantı noktasına (4) takın ve sabitleyin
- 3 Mevcutsa, su ileri akış (5) ve su geri akış (6) için harici su bağlantı noktalarını doğru renge göre bağlantı yapın
- 4 Kaynak kutbu bayonet fişini akım soketine (1) takın ve döndürerek sabitleyin
- 5 Tel giriş yolunu içeren tel besleme ünitesini, tel sürme tertibatı bağlantı soketine (2) ileriye doğru takın
- 6 Sabitleyici başlık somununu manuel olarak sıkın

# Tel makarasını yerleştirme

## Güvenlik

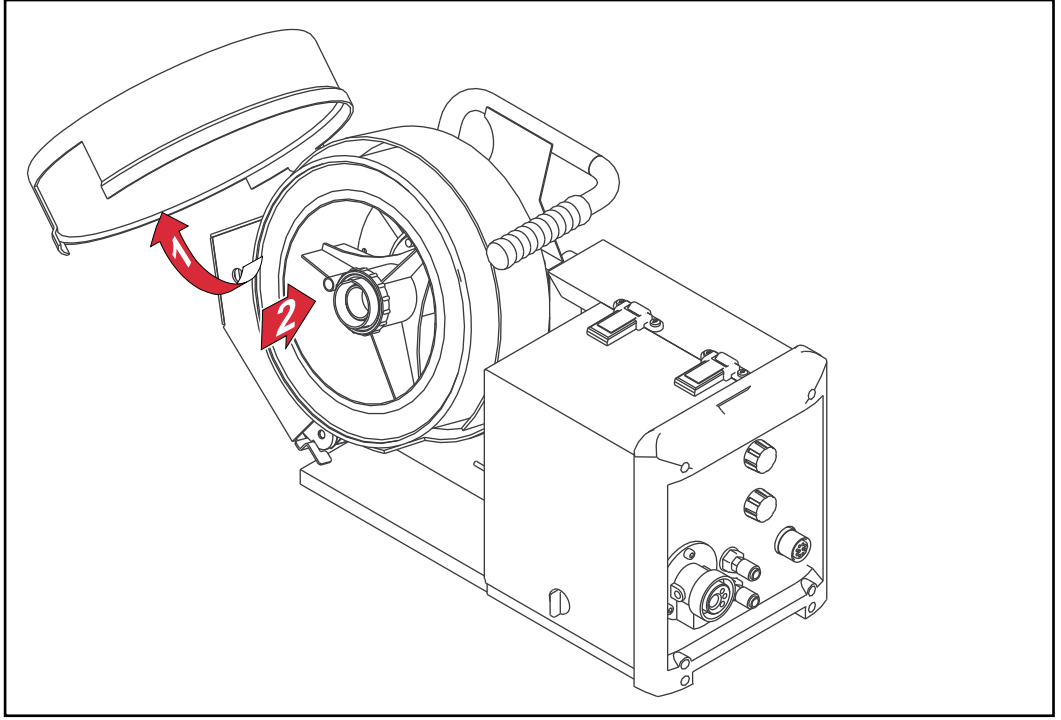
### ⚠ DİKKAT!

**Makaraya sarılan kaynak telinin yay etkisi nedeniyle yaralanma tehlikesi.**

Ciddi can ve mal kayıpları meydana gelebilir.

- Kaynak telini sürme sırasında geriye yaylanan kaynak teli nedeniyle ortaya çıkabilecek yaralanmaları önlemek için ucu iyice sıkın.

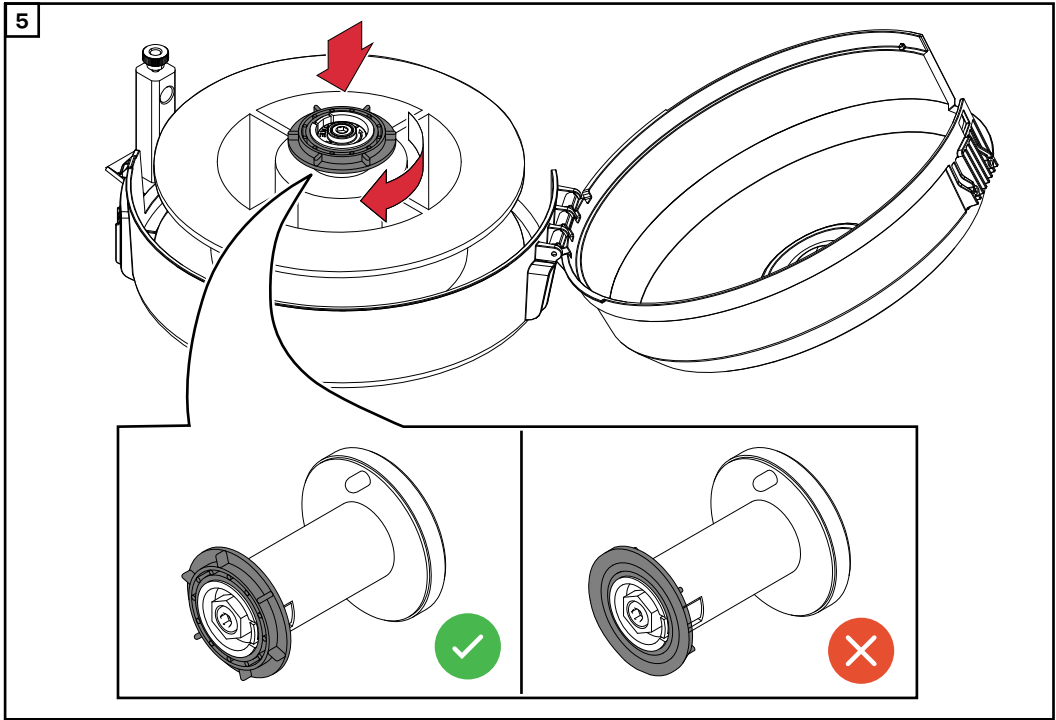
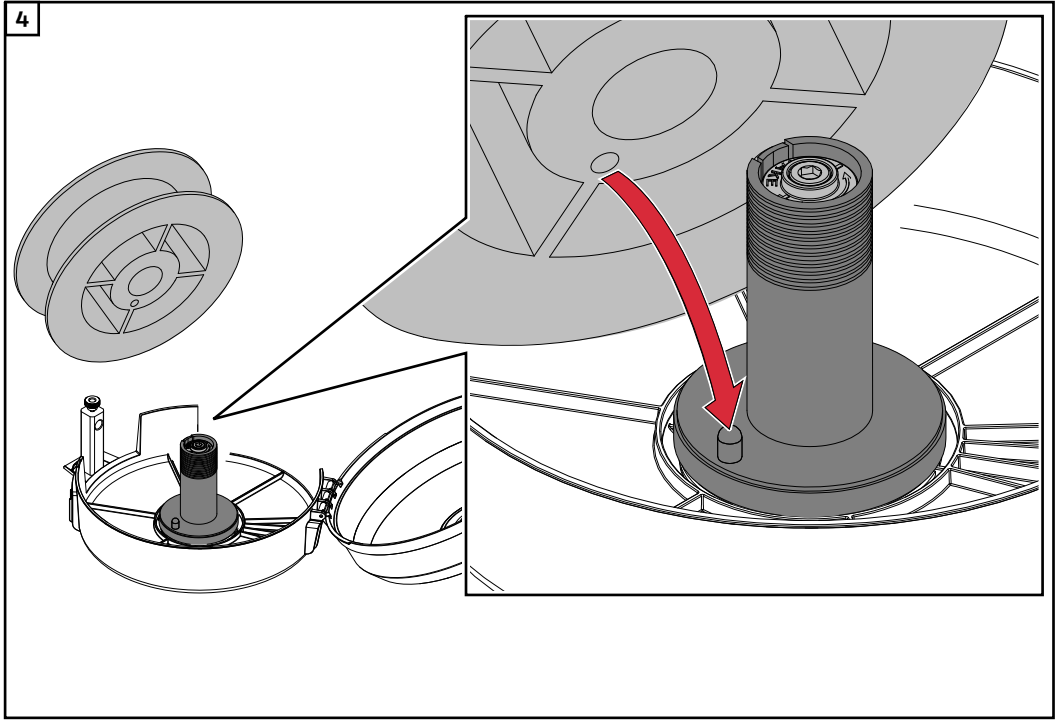
## Tel makarasını yerleştirme



Tel makarasını yerleştirme

- 1 Güç kaynağının şebeke şalterini "Off" konumuna çevirin
- 2 Tel sürme ünitesinin sol yan tarafını açma:
- 3 Tel makarasını tel makara yuvasına doğru yöne göre yerleştirin





**6** İlave tel sürme ünitesinin sol yan parçasını tekrar kapatın

Freni, tel makarası kaynak sonunun ardından çalışmayacak şekilde ayarlayın - motorun olası aşırı yüklenmesi nedeniyle sıkıştırma vidasını yine de çok fazla sıkmayın.

**⚠ TEHLİKE!**

**Hatalı montaj sebebiyle tehlike**

Ciddi derecede mal ve can kaybı tehlikesi meydana gelebilir

- Tarif edilen çalışma adımlarını yalnızca kullanım kılavuzunu tamamen okuduğunuzda ve anladığınızda uygulayın

# Tel sürme makaralarını yerleştirme / değiştirme

## Genel

Optimum kaynak teli iletimi sağlamak için besleme makaraları kaynak yapılacak tel çapına ve tel alaşımına uygun olmalıdır.

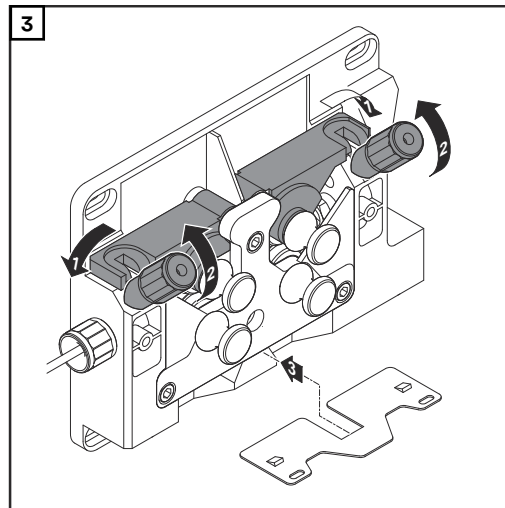
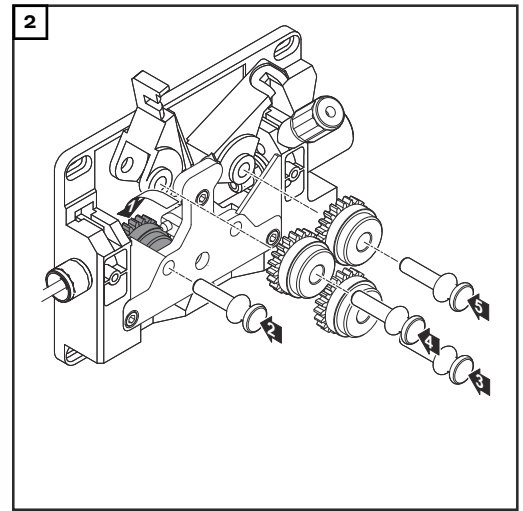
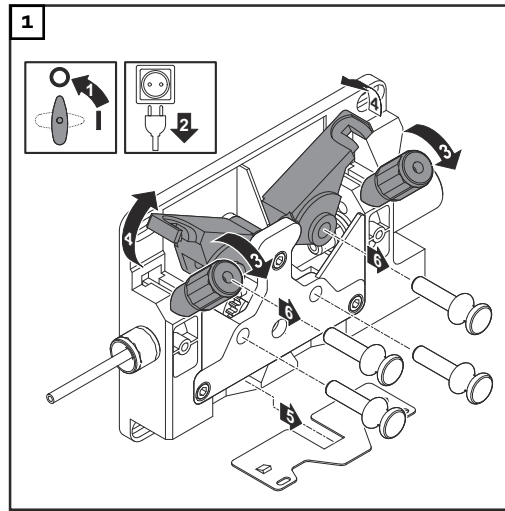
**ÖNEMLİ!** Sadece kaynak teline uygun besleme makaraları kullanın.

Mevcut besleme makaralarının ve uygulama alanlarının genel görünümü yedek parça listelerinde bulunmaktadır.

## ABD tel sürme üniteleri

Amerika'da bütün tel sürme üniteleri tel sürme makaraları olmadan tedarik edilir. Tel makarasını yerleştirdikten sonra tel sürme makaraları tel sürme ünitesine yerleştirilmelidir.

## Besleme makaralarını yerleştirme / değiştirme



# Tel makarasını yerleştirme, tel bobinini yerleştirme

## Güvenlik

### ⚠ DİKKAT!

#### **Makaraya sarılan kaynak telinin yay etkisi nedeniyle tehlike.**

Ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

- ▶ Tel makarasını / tel bobinini yerleştirme sırasında geriye yaylanan kaynak teli nedeniyle ortaya çıkabilecek yaralanmaları önlemek için kaynak telinin ucunu iyice sıkın.

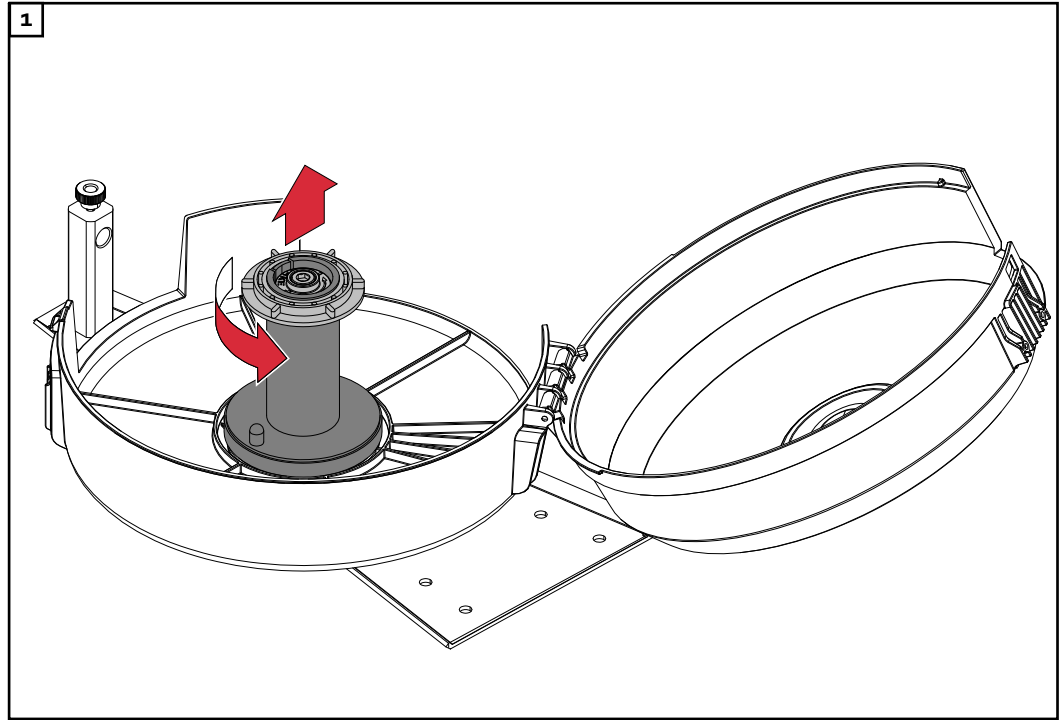
### ⚠ DİKKAT!

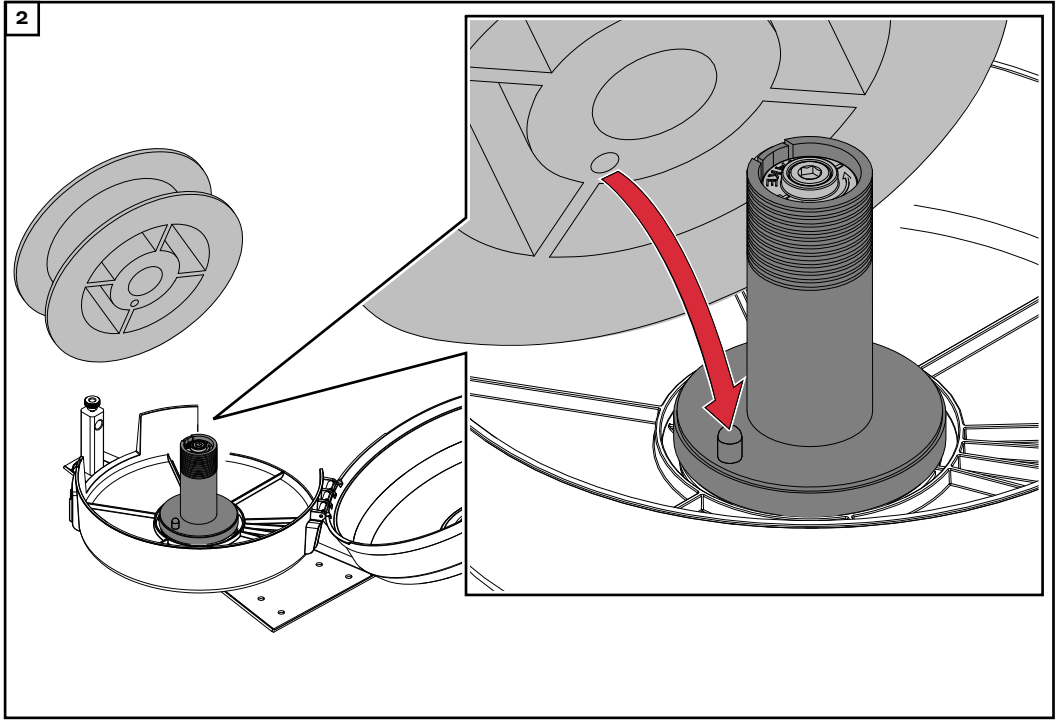
#### **Aşağı düşen tel makarası / tel bobini nedeniyle tehlike.**

Ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

- ▶ Tel bobininin veya adaptörlü tel bobinin tel makarası yuvasına sağlam bir şekilde oturması sağlanmalıdır.

## Tel makarasını yerleştirme



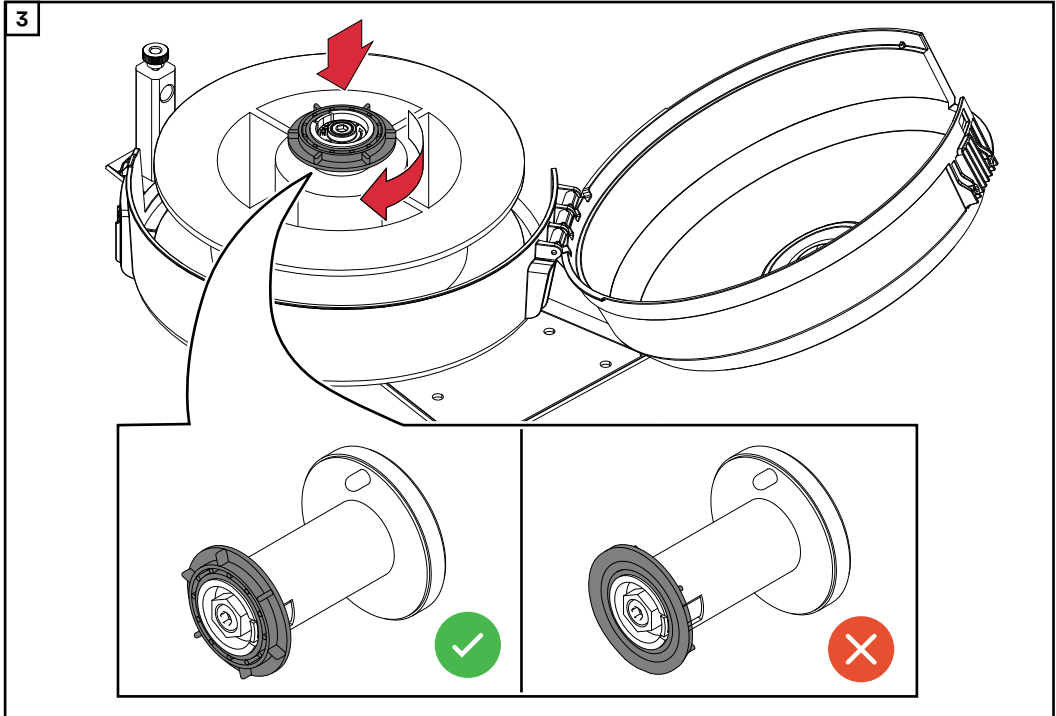


**⚠ TEHLİKE!**

**Aşağı düşen tel makarası / tel bobini nedeniyle tehlike.**

Ciddi mal ve can kaybı meydana gelebilir.

- Tel makarası / tel bobininin tüm tel bobini adaptörleriyle birlikte her zaman tel makarası yuvasına sıkıca oturmasını sağlayın.



## Tel bobinini yerleştirme

### NOT!

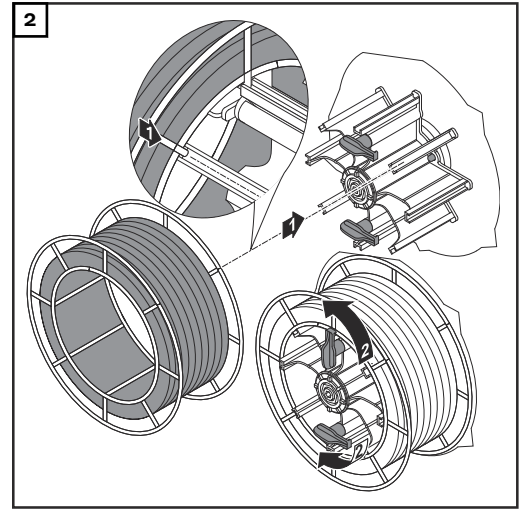
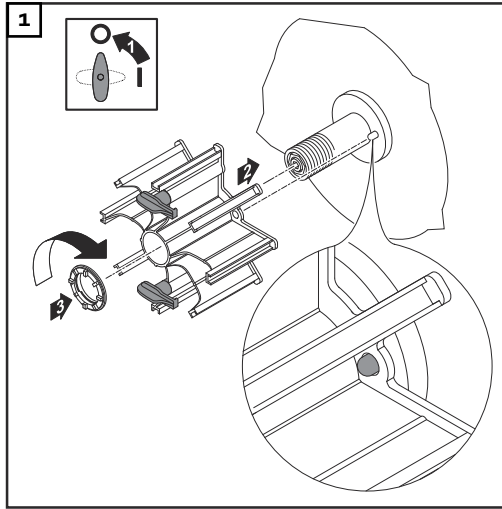
Tel bobini ile çalışırken sadece tel sürme ünitesinin teslimat kapsamında bulunan güç kaynağı dahilinde verilen tel bobini adaptörünü kullanın! ABD tel sürme üniteleri tel bobini adaptörü olmadan tedarik edilir.

### ⚠ DİKKAT!

#### Tel bobini düřmesi sonucunda yaralanma tehlikesi.

Ciddi derecede mal ve can kaybı tehlikesi meydana gelebilir.

- Tel bobini tedarik edilen tel bobini adaptörüne, tel bobini çıtaları tel bobini adaptörünün kılavuz kanalları içerisinde bulunacak şekilde yerleştirilmelidir.



# Kaynak telini içeri ilerletme

## Kaynak telini içeri sokma

### ⚠ DİKKAT!

#### Makaraya sarılan kaynak telinin yay etkisi nedeniyle tehlike.

Ciddi can ve mal kayıpları meydana gelebilir.

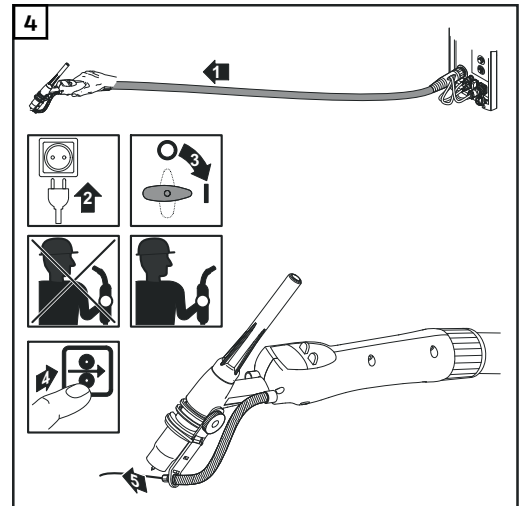
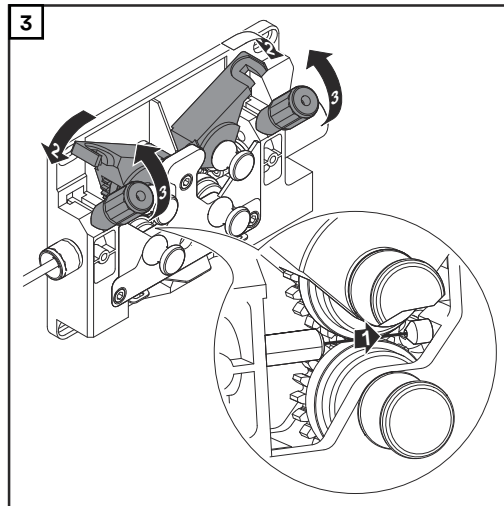
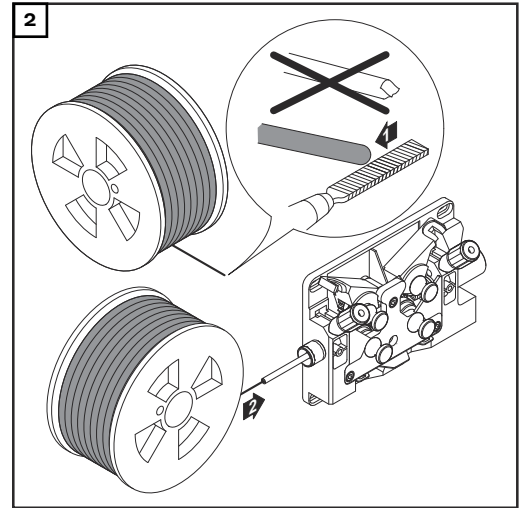
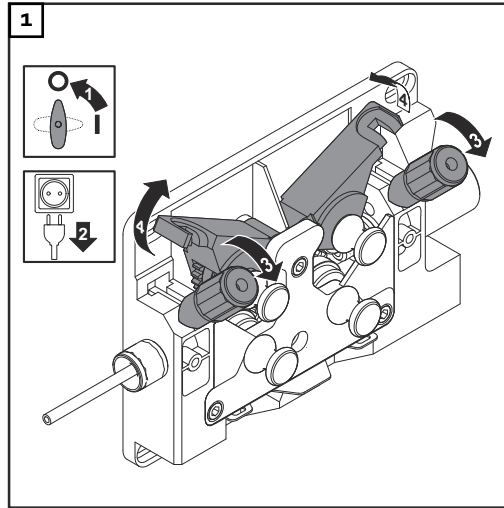
- Kaynak telini 4 makaralı tahrik motoruna yerleştirme sırasında geriye yaylanan kaynak teli nedeniyle ortaya çıkabilecek yaralanmaları önlemek için kaynak telinin ucunu iyice sıkın.

### ⚠ DİKKAT!

#### Kaynak telinin keskin kenarlı ucu nedeniyle tehlike.

Torç hasar görebilir.

- İlerletmeden önce kaynak teli ucunun çapağını iyice alınız.

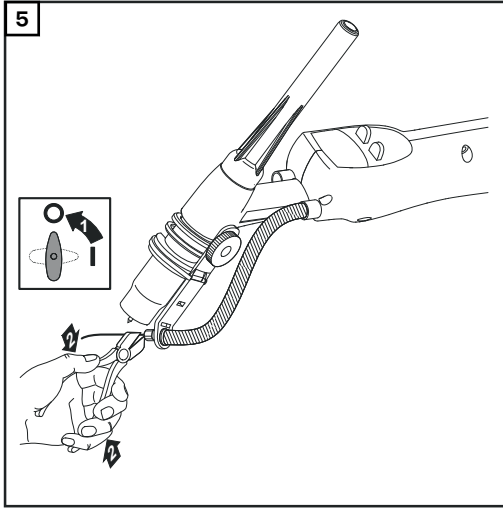


### ⚠ DİKKAT!

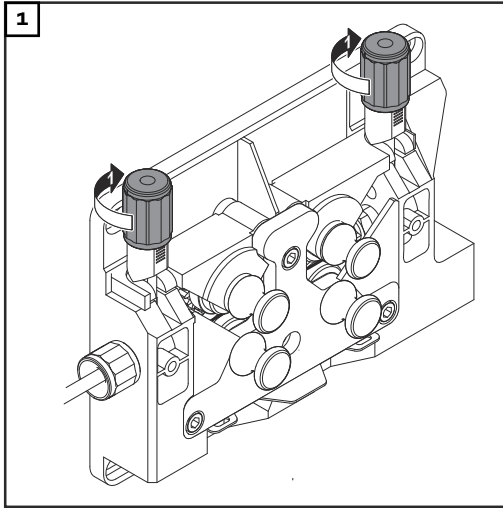
#### Dışarı çıkan kaynak teli nedeniyle yaralanma tehlikesi.

Ağır kişisel hasarlara neden olabilir.

- Boşta tel sürme tuşuna veya torcun tetiğine basarken yüzünüzden ve vücudunuzdan uzakta tutun ve uygun bir koruyucu gözlük kullanın.



### Temas basıncını ayarlama



### NOT!

Temas basıncını, kaynak teli deforme olmayacak şekilde, bununla birlikte kusursuz bir tel iletimi sağlayacak şekilde ayarlayın.

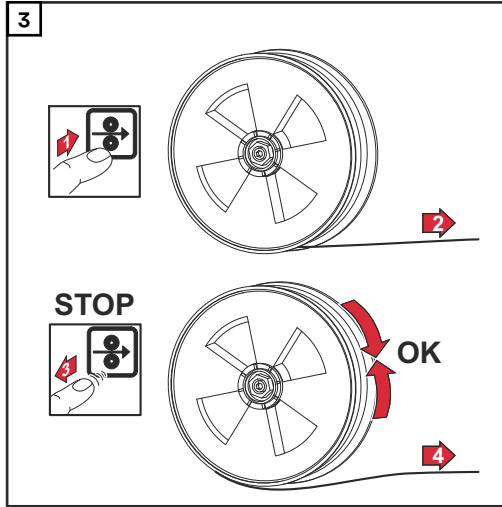
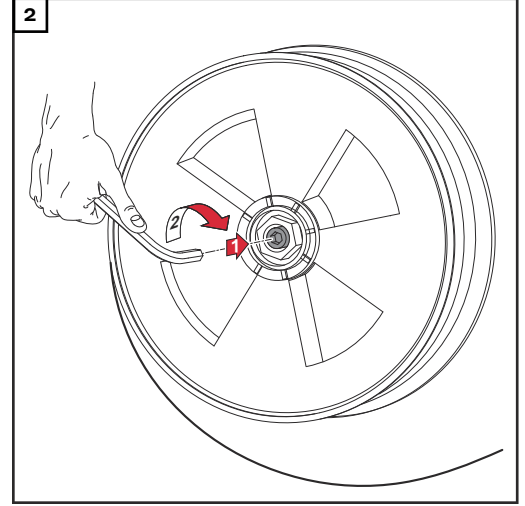
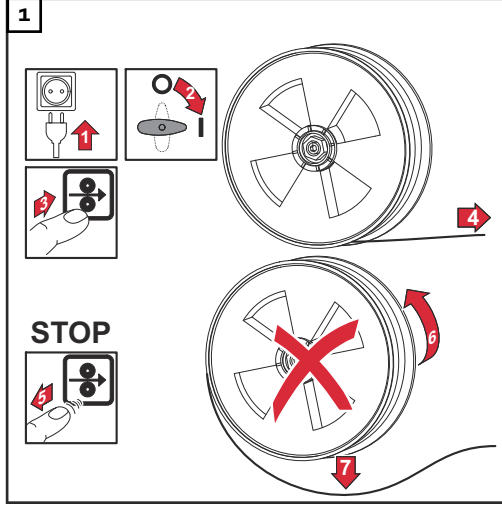
Temas basıncı referans değerleri	Yarım daire makaralar	Trapez makaralar	Plastik makaralar
Alüminyum	1,5	-	3,5 - 4,5
Çelik	3 - 4	1,5	-
CrNi	3 - 4	1,5	-

# Freni ayarlama

Frenin ayarlanması

**NOT!**

**Tetiği bıraktıktan sonra tel makarası çalışmamalıdır.**  
Gerekirse freni tekrar ayarlayın.





# PushPull kaynak torcu

## Genel

PushPull ünitesinin ayarı ilk kez olarak devreye almadan önce ve ilave tel sürme ünitesinin yazılımını her güncellemeden sonra gerçekleştirilmelidir. PushPull kaynak torcunun ayarı yapılmadığı takdirde, standart parametreler kullanılır - kaynak sonucu muhtemelen tatmin edici olmayabilir.

## PushPull kaynak torcu ayarı



- 1 Güç kaynağının ayar menüsünde "PPU" fonksiyonunu seçin - Seviye 2: TIG ayar parametresi (bkz. güç kaynağı kullanma kılavuzu)

PushPull kaynak torcu ayarlama sırasında olası hata mesajlarının genel görünümü "PushPull ayarı servis kodları" bölümünde bulunur.



- 2 Güç kaynağının ayar düğmesini kullanarak aşağıdaki listeden uygun PushPull kaynak torcunu seçin:

- 0 ..... Fronius KD7000/VR1530KD Drive 22 m/dak veya 866 ipm \*)
- 2 ..... Fronius Torch Drive 10 m/dak veya 394 ipm \*)
- 3 ..... Fronius Torch Drive 22 m/dak veya 866 ipm \*)
- 15 .... Fronius KD7000/VR1530KD Drive 10 m/dak veya 394 ipm
- 18 .... Fronius Torch Drive 5 m/dak veya 197 ipm
- 19 .... Fronius KD 4010 10 m/dak veya 394 ipm
- 21 .... Binzel Torch Drive IWG 8 m/dak veya 315 ipm \*\*)
- 25 .... Fronius KD4000/KD7000 Drive 11 m/dak veya 433 ipm \*)

\*) Yüklü durumda (St2) ayarlama gerekmez

\*\*\*) Motor ve şanzıman toleransları nedeniyle fonksiyon sapmaları mümkündür - muhtemelen fabrika ayarı gerekir



- 3 Tel sürme veya gaz kontrol düğmesine basın
- 4 Her iki tel sürme motorunun tahrik ünitelerini (örn. torç ve soğuk (ilave) tel sürme ünitesi) birbirine bağlayın - tel sürme ünitesi motorları yüksüz durumda olmalıdır (PushPull ayarı - boşta çalışma)



## DİKKAT!

**Dönen dişliler ve tahrik parçaları nedeniyle yaralanma tehlikesi.**

Dönen dişlileri ve tel tahrik parçalarını tutmayın.



- 5 Tel sürme veya gaz kontrol düğmesine basın

Tel sürme ünitesi motorları yüksüz durumda ayarlanır; ayarlama sırasında sağ ekranda "run" görüntülenir.



Ayarlama yüksüz durumda tamamlanırsa, ekranda "St2" görüntülenir.

- 6 Her iki tel sürme motorunun tahrik ünitelerini (örn. torç ve soğuk (ilave) tel sürme ünitesi) birbirine bağlayın - tel sürme ünitesi motorları yüklü durumda olmalıdır (PushPull ayarı - bağlanmış)

 **DİKKAT!**

**Dışarı çıkan kaynak teli ve yanı sıra dönen dişliler ve tahrik parçaları nedeniyle yaralanma tehlikesi.**

Torcu yüzünüzden ve vücudunuzdan uzak tutun. Döner dişlileri ve tel tahrik parçalarını tutmayın.



- 7 Tel sürme veya gaz kontrol düğmesine basın

Tel sürme ünitesi motorları yüklü durumda ayarlanır; ayarlama sırasında sağ ekranda "run" görüntülenir.

PushPull kaynak torcu yüklü durumda (St2) ayarlama gerekmezse, boşta tel sürme veya gaz kontrolü düğmesine bastıktan hemen sonra ekranda daha önce ayarlanan değerler görüntülenir, örn. "PPU" ve "2".



Ekranda daha önce ayarlanan değerler görüntülendiğinde, örn. "PPU" ve "2", PushPull kaynak torcunun ayarı başarılı bir şekilde tamamlanmıştır.

- 8 Ayar menüsünden çıkmak için Store tuşuna iki kez basın

# PushPull Ayarı Servis Kodları

## Güvenlik

### TEHLİKE!

#### **Elektrik akımı nedeniyle tehlike.**

Ciddi mal ve can kaybı meydana gelebilir.

- ▶ Çalışmaya başlamadan önce çalışma kapsamındaki tüm cihazları ve bileşenleri kapatın ve ana şebekeden ayırın.
- ▶ Çalışma kapsamındaki tüm cihazları ve bileşenleri tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Cihazı uygun bir ölçüm cihazı kullanarak açtıktan sonra, elektrik yüklü bileşenlerin (örn. kondansatörler) deşarj olduğundan emin olun.

### TEHLİKE!

#### **Yetersiz topraklama iletkeni bağlantıları sebebiyle tehlike.**

Ciddi mal ve can kaybı meydana gelebilir.

- ▶ Mahfaza vidaları, mahfazanın topraklaması için uygun bir topraklama iletkeni bağlantısı teşkil eder.
- ▶ Mahfaza civataları hiçbir şekilde güvenilir topraklama iletkeni bağlantısı olmayan başka civatalarla değiştirilmemelidir.

## Birbirine bağlanmış tahrik ünitelerinde görüntülenen servis kodları (boşta çalışma ayarı)

### **Err | Eto**

Nedeni: PushPull ayarı sırasında hatalı ölçüm

Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın

### **St1 | E 1**

Nedeni: İlave tel sürme ünitesinin motoru, minimum tel sürme hızında devir sayısı gerçekleşen değerini vermiyor.

Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın

### **St1 | E 2**

Nedeni: İlave tel sürme ünitesinin motoru, maksimum tel sürme hızında devir sayısı gerçekleşen değerini vermiyor.

Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın

### **St1 | E 3**

Nedeni: İlave tel sürme ünitesinin motoru, minimum tel sürme hızında devir sayısı gerçekleşen değerini vermiyor.

Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın

### **St1 | E 4**

Nedeni: PushPull ünitesinin motoru, minimum tel sürme hızında devir sayısı gerçekleşen değerini vermiyor.

Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın

---

**St1 | E 5**

- Nedeni: İlave tel sürme ünitesinin motoru, maksimum tel sürme hızında devir sayısı gerçekleşen değerini vermiyor.
- Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın
- 

**St1 | E 6**

- Nedeni: PushPull ünitesinin motoru, maksimum tel sürme hızında devir sayısı gerçekleşen değerini vermiyor.
- Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın
- 

---

**Birbirine  
bağlanmış tahrik  
ünitelerinde  
görüntülenen  
servis kodları  
(bağlanmış du-  
rumda ayar)**

---

**St1 | E 16**

- Nedeni: PushPull ayarı tamamlanmış: Tetik tuşuna basarak hızlı durdurma etkinleştirilmiş.
- Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın
- 

**St2 | E 7**

- Nedeni: Boşta PushPull ayarı yapılmamış
- Çözümü: Boşta PushPull ayarı yapın
- 

**St2 | E 8**

- Nedeni: Tel sürme ünitesinin motoru, minimum tel sürme hızında devir sayısı gerçekleşen değerini vermiyor.
- Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın
- 

**St2 | E 9**

- Nedeni: PushPull ünitesinin motoru, minimum tel sürme hızında devir sayısı gerçekleşen değerini vermiyor.
- Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın
- 

**St2 | E 10**

- Nedeni: Tel sürme motorunun motor akımı minimum tel sürme hızında izin verilen alanın dışında bulunuyor. Bunun muhtemel nedenleri birbirine bağlı olmayan tel sürme ünitesi motorları veya tel sürme sorunlarıdır.
- Çözümü: Her iki tel sürme motorunun tahrik ünitelerini birbirine bağlayın, hortum paketini mümkün olduğunca düz bir şekilde yerleştirin; tel kılavuz göbeğini bükülme veya kirlilik açısından kontrol edin; Push-Pull ünitesinin 2 veya 4 makaralı tahrik motorunda temas basıncını kontrol edin; PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın
- 

**St2 | E 11**

- Nedeni: PushPull ünitesinin motor akımı minimum tel sürme hızında izin verilen alanın dışında bulunuyor. Bunun muhtemel nedenleri birbirine bağlı olmayan tel sürme ünitesi motorları veya tel sürme sorunlarıdır.
- Çözümü: Her iki tel sürme motorunun tahrik ünitelerini birbirine bağlayın, hortum paketini mümkün olduğunca düz bir şekilde yerleştirin; tel kılavuz göbeğini bükülme veya kirlilik açısından kontrol edin; Push-Pull ünitesinin 2 veya 4 makaralı tahrik motorunda temas basıncını kontrol edin; PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın
-

---

**St2 | E 12**

- Nedeni: Tel sürme ünitesinin motoru, maksimum tel sürme hızında devir sayısı gerçekleşen değerini vermiyor.
- Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın
- 

**St2 | E 13**

- Nedeni: PushPull ünitesinin motoru, maksimum tel sürme hızında devir sayısı gerçekleşen değerini vermiyor.
- Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın, gerçekleşen değer algılama hatası
- 

**St2 | E 14**

- Nedeni: Tel sürme motorunun motor akımı maksimum tel sürme hızında izin verilen alanın dışında bulunuyor. Bunun muhtemel nedenleri birbirine bağlı olmayan tel sürme ünitesi motorları veya tel sürme sorunlarıdır.
- Çözümü: Her iki tel sürme motorunun tahrik ünitelerini birbirine bağlayın, hortum paketini mümkün olduğunca düz bir şekilde yerleştirin; tel kılavuz göbeğini bükülme veya kirlilik açısından kontrol edin; Push-Pull ünitesinin 2 veya 4 makaralı tahrik motorunda temas basıncını kontrol edin; PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın
- 

**St2 | E 15**

- Nedeni: PushPull ünitesinin motor akımı maksimum tel sürme hızında izin verilen alanın dışında bulunuyor. Bunun muhtemel nedenleri birbirine bağlı olmayan tel sürme ünitesi motorları veya tel sürme sorunlarıdır.
- Çözümü: Her iki tel sürme motorunun tahrik ünitelerini birbirine bağlayın, hortum paketini mümkün olduğunca düz bir şekilde yerleştirin; tel kılavuz göbeğini bükülme veya kirlilik açısından kontrol edin; Push-Pull ünitesinin 2 veya 4 makaralı tahrik motorunda temas basıncını kontrol edin; PushPull ayarını yeniden yapın; hata mesajı tekrar görüntülenirse: Servise danışın
- 

**St2 | E 16**

- Nedeni: PushPull ayarı tamamlanmış: Tetik tuşuna basarak hızlı durdurma etkinleştirilmiş
- Çözümü: PushPull ayarını yeniden yapın
-

# Soğuk (ilave) tel sürme ünitesi ve Digital Gas Control opsiyonu ile bağlantılı servis kodları

## Soğuk (ilave) tel sürme ünitesi ile bağlantılı görüntülenen servis kodları

### EFd | xx.x

Nedeni: Tel iletme sisteminde hata (tel sürme ünitesi motoru aşırı akım)

Çözümü: Hortum paketini mümkün olduğunca düz bir şekilde yerleştirin; tel kılavuz göbeğini bükülme veya kirlilik açısından kontrol edin; 2 veya 4 makaralı tahrik motoru üzerinde temas basıncını kontrol edin

Nedeni: Tel sürme motoru sıkışmış veya arızalı

Çözümü: Tel sürme motorunu kontrol edin veya değiştirin

### EFd | 8.2

Nedeni: Tel iletme sisteminde hata (PushPull ünitesi motoru aşırı akım)

Çözümü: Hortum paketini mümkün olduğunca düz bir şekilde yerleştirin; tel sürme spiralini bükülme veya kirlilik açısından kontrol edin; PushPull ünitesinin 2 veya 4 makaralı tahrik motoru üzerinde temas basıncını kontrol edin

### EFd | 8,2

Nedeni: Tel iletme sisteminde hata (tel sürme ünitesi motoru aşırı akım)

Çözümü: Hortum paketini mümkün olduğunca düz bir şekilde yerleştirin; tel kılavuz göbeğini bükülme veya kirlilik açısından kontrol edin; 2 veya 4 makaralı tahrik motoru üzerinde temas basıncını kontrol edin

### EFd | 9,1

Nedeni: harici besleme gerilimi tolerans aralığının altına düştü

Çözümü: harici besleme gerilimini kontrol edin

Nedeni: Tel sürme motoru sıkışmış veya arızalı

Çözümü: Tel sürme motorunu kontrol edin veya değiştirin

### EFd | 9,2

Nedeni: harici besleme gerilimi tolerans aralığının üzerine çıktı

Çözümü: harici besleme gerilimini kontrol edin

### EFd | 12,1

Nedeni: Tel sürme motorunun devir sayısı gerçekleşen değeri yok

Çözümü: Gerçek değer sensörünü ve gerçek değer sensörünün kablolarını kontrol edin ve gerekli durumlarda değiştirin

### EFd | 12,2

Nedeni: PushPull ünitesinin motorundan devir sayısı gerçekleşen değeri yok

Çözümü: Gerçek değer sensörünü ve gerçek değer sensörünün kablolarını kontrol edin ve gerekli durumlarda değiştirin

---

**EFd | 15,1**

Tel tamponu boş

- Nedeni: Ana tel sürme ünitesinde karşı manivela açık  
Çözümü: Ana tel sürme ünitesinde karşı manivelayı kapatın  
Tel sürme tuşu vasıtasıyla servis kodunu onaylayın
- Nedeni: Ana tel sürme ünitesinde kayma  
Çözümü: Tel ilerletme için aşınan parçaları kontrol edin  
Uygun tel sürme makaraları kullanın  
Tel freni daha yumuşak şekilde ayarlayın  
Ana tel sürme ünitesinde temas basıncını arttırın  
Tel sürme tuşu vasıtasıyla servis kodunu onaylayın
- Nedeni: Tel sonuna ulaşıldı  
Çözümü: Yeterli miktarda telin bulunduğunu kontrol edin  
Tel sürme tuşu vasıtasıyla servis kodunu onaylayın

---

**EFd | 15,2**

Tel tamponu dolu

- Nedeni: PushPull ünitesinde karşı manivela açık  
Çözümü: PushPull ünitesinde karşı manivelayı kapatın  
Tel sürme tuşu vasıtasıyla servis kodunu onaylayın
- Nedeni: PushPull ünitesinde kayma  
Çözümü: Tel ilerletme için aşınan parçaları kontrol edin  
Uygun tel sürme makaraları kullanın  
PushPull ünitesinde temas basıncını arttırın  
Tel sürme tuşu vasıtasıyla servis kodunu onaylayın
- Nedeni: Yetersiz toprak bağlantısı nedeniyle ark ateşlemiyor  
Çözümü: Toprak bağlantısını kontrol edin  
Tel sürme tuşu vasıtasıyla servis kodunu onaylayın
- Nedeni: Yanlış ayarlanmış kaynak programı nedeniyle ark ateşlemiyor  
Çözümü: Tel çapını ve malzeme tipini kullanılan malzemeye uygun olarak seçin  
(uygun kaynak programı seçin)Tel sürme tuşu vasıtasıyla servis kodunu onaylayın

---

**EFd | 15.3**

Tel tamponu mevcut değil

- Nedeni: Hatalı tel tamponu bağlantısı  
Çözümü: Tel tamponu bağlantısını kontrol edin, Tel tamponu kontrol kablosunu kontrol edin

---

**Err | 056**

- Nedeni: Tel ucu kontrolü opsiyonu kaynak telinin sonunu algıladı
- Çözümü: Yeni tel makarası monte edin ve kaynak telini içeri girdirin;  
Err | 056'yı Store tuşuna basarak onaylayın
- Nedeni: KD 4000 D-11 durumunda ek fan filtresi kirlenmiş  
Ek fan hava girişi güç elektroniği bileşenlerinin soğutması için yeterli değil - Güç elektroniği termik koruma şalteri tepki veriyor
- Çözümü: Filtreyi temizleyin ya da değiştirin  
Err | 056'yı Store tuşuna basarak onaylayın
- Nedeni: KD 4000 D-11 durumunda çok yüksek ortam sıcaklığı
- Çözümü: ortam sıcaklığını azaltmak için  
gerekli durumlarda kaynak sistemini daha serin başka bir yerde çalıştırın  
Err | 056'yı Store tuşuna basarak onaylayın
- Nedeni: KD 4000 D-11 durumunda çok yüksek motor akımı, örn. tel iletme sorunları nedeniyle veya sürme ünitesi uygulama için çok zayıf ayarlandığında
- Çözümü: Tel iletme hızlarını kontrol edin, hatayı giderin  
Err | 056'yı Store tuşuna basarak onaylayın
- 

**Digital gaz kontrolü opsiyonu ile bağlantılı görüntülenen servis kodları**

---

**Err | 70.X**

- Nedeni: Dijital gaz sensörü hatası  
Err 70.1 ... Gaz Sensörü bulunamadı  
Err 70.2 ... gaz yok  
Err 70.3 ... Kalibrasyon hatası  
Err 70.4 ... Manyetik valf arızalı  
Err 70.5 ... Manyetik valf bulunamadı
- Çözümü: Gaz kaynağını kontrol edin
- 

**no | GAS**

- Nedeni: Gaz monitörü opsiyonu gaz basıncı algılamadı
- Çözümü: Yeni gaz tüpü bağlayın veya gaz tüpünün vanasını / basınç düşürücüyü açın;  
Store tuşuna basarak no | GAS durumunu onaylayın
-



# Bakım, onarım ve atık yönetimi

## Genel

Tel sürme ünitesi normal işletim koşulları altında sadece çok az bakım ve onarım gerektirir. Bununla birlikte kaynak sistemini yıllarca çalışabilir durumda tutmak için birkaç noktaya dikkat etmek esastır.

### **TEHLİKE!**

#### **Elektrik akımı nedeniyle tehlike.**

Ciddi mal ve can kaybı meydana gelebilir.

- ▶ Çalışmaya başlamadan önce çalışma kapsamındaki tüm cihazları ve bileşenleri kapatın ve ana şebekeden ayırın.
- ▶ Çalışma kapsamındaki tüm cihazları ve bileşenleri tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Cihazı uygun bir ölçüm cihazı kullanarak açtıktan sonra, elektrik yüklü bileşenlerin (örn. kondansatörler) deşarj olduğundan emin olun.

## Her devreye alma sırasında

- Torcu, bağlantı hortum paketini ve şasi bağlantısını hasar açısından kontrol edin
- Besleme makaralarının ve tel sürme spirallerinin hasar açısından optik kontrolü
- Besleme makaralarının temas basıncını kontrol edin ve gerekiyorsa ayarlayın
- Freni kontrol edin ve gerekiyorsa ayarlayın

## Her 6 ayda bir

- Cihaz yan parçalarını demonte edin ve cihazın iç kısmını kuru, düşük basınçlı hava üfleyerek temizleyin

### **DİKKAT!**

#### **Basınçlı hava etkisinden dolayı tehlike.**

Maddi hasarlara neden olabilir.

- ▶ Elektronik yapı parçalarına yakın mesafeden basınçlı hava üflemeyin.

## Atık yönetimi

Atık yönetimini sadece "Güvenlik kuralları" bölümünde aynı başlık altındaki kurallara göre uygulayın

# Teknik özellikler

<b>KD 4000 D-11</b>	Besleme gerilimi (Güç kaynağı üzerinden besleme)	55 V
	Akım tüketimi	4 A
	Tel sürme	0,1 - 11 m/dak 3.94 - 433.07 ipm
	Tel tahriki	4 makaralı tahrik motoru
	Tel çapı	0,8 - 3,2 mm 0.03 - 0.13 in.
	Tel makarası çapı	maks. 300 mm maks. 11.81 in.
	Tel makara ağırlığı	maks. 16 kg maks. 35.27 lb.
	Tel makarası tipleri	standart hale getirilmiş tüm tel makaralar
	Koruma derecesi	IP 23
	Boyutlar l x b x h (uzunluk x genişlik x yükseklik)	650 x 290 x 410 mm 25.59 x 11.42 x 16.14 in.
	Ağırlık	15,7 kg 34.61 lbs.
	Maksimum koruyucu gaz basıncı	7 bar 101 psi
	Soğutucu madde	Orijinal Fronius
	Maksimum soğutucu madde basıncı	6 bar 87 psi





**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details  
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.