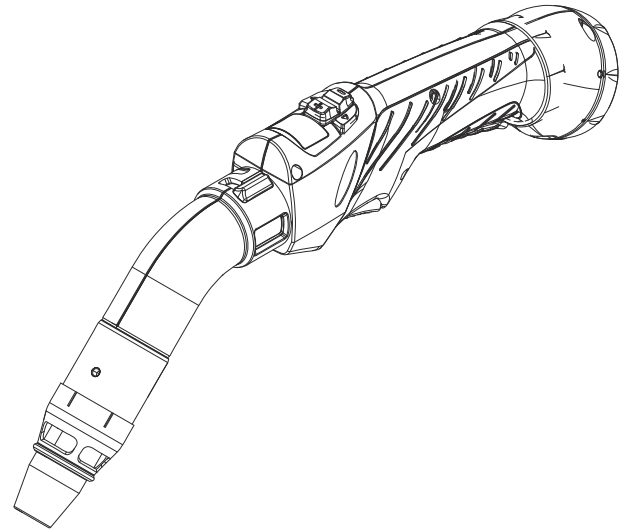


Operating Instructions

MTG Exento
MTW Exento



TR | Kullanım kılavuzu



42,0426,0459,TR

007-25042024

İçindekiler

Güvenlik, doğru kullanım için talimatlar	5
Güvenlik.....	7
Güvenlik.....	7
Amaca uygun kullanım, emme göreviyle ilgili gereklilikler.....	8
Amaca uygun kullanım.....	8
Emme göreviyle ilgili gereklilikler.....	8
Güç levhasındaki emiş bilgileri.....	10
Mevcut arayüzler, tetiğin fonksiyonları	11
Mevcut arayüzler.....	13
Up/Down-fonksiyonu.....	13
JobMaster-fonksiyonu.....	13
Torç tetiğinin fonksiyonları.....	14
İki kademeli torç tetiğinin fonksiyonları.....	14
İşletmeye alma	15
Devreye alma akışı.....	17
Germe nipelinin kontrol edilmesi.....	17
Fronius sistem konnektörlü torcun devreye alma akışı.....	17
Euro bağlantılı torcun devreye alma akışı.....	18
Fronius Sistem Konnektörlü torçta tel kılavuz montajı.....	19
Gaz soğutmalı torçlarda tel kılavuza ilişkin açıklama.....	19
Tel kılavuz montajı.....	20
Euro bağlantılı torçta çelik tel kılavuz montajı.....	24
Çelik tel kılavuzu monte edin.....	24
Euro bağlantılı torçta plastil tel kılavuz montajı.....	28
Gaz soğutmalı torçlarda tel kılavuza ilişkin açıklama.....	28
Plastik tel kılavuzu monte edin.....	29
Torcu Fronius sistem konnektörlü cihazlara bağlama.....	32
Torcu kaynak cihazına bağlama.....	32
Torcu tel sürme ünitesine bağlama.....	33
Torcu Euro bağlantılı cihazlara bağlama.....	34
Torcu bağlama.....	34
Torcu emiş cihazına bağlama.....	35
Torcu emiş cihazına bağlama.....	35
Emiş gücünün ayarlanması.....	36
Torçtaki emiş gücünün ayarlanması.....	36
Emiş gücünü harici hava akış kontrolörü ile ayarlama.....	38
Hata tespiti, hata düzeltme, bakım	39
Arıza tespiti, arıza giderme.....	41
Arıza tespiti, arıza giderme.....	41
Bakım.....	47
Hasarlı sarf malzemelerini tespit edin.....	47
Her iş gününün başlangıcında bakım.....	48
Her 48 saatte bir bakım.....	49
Tel bobini/sepet örgülü bobin her değiştirildiğinde bakım.....	50
Teknik özellikler	53
Su soğutmalı torcun teknik özellikleri.....	55
Genel.....	55
MTW Exento torcun teknik özellikleri.....	55
Gaz soğutmalı torcun teknik özellikleri.....	60
Genel.....	60
MTG Exento torcun teknik özellikleri.....	60

Güvenlik, doğru kullanım için talimatlar

Güvenlik

TEHLİKE!

Hatalı kullanım veya hatalı yapılan çalışmalar sebebiyle tehlike.

Ciddi mal ve can kaybı 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 güvenlik kuralları ve kullanıcı dokümanları okunmalı ve anlaşılmalıdır.

TEHLİKE!

Elektrik akımı nedeniyle tehlike.

Ciddi mal ve can kaybı meydana gelebilir.

- ▶ Çalışmalara başlamadan önce çalışma kapsamındaki tüm cihazları ve bileşenleri kapatın ve ana şebekeden ayırın.
- ▶ Çalışma kapsamındaki tüm cihazları ve bileşenleri tekrar açılmaya karşı emniyete alın.

TEHLİKE!

Isınmış sistem bileşenleri ve işletme maddeleri nedeniyle tehlike.

Ciddi yanık ve yangınlar meydana gelebilir.

- ▶ Çalışmaya başlamadan önce tüm sıcak sistem bileşenlerinin ve / veya işletme maddelerinin sıcaklığı +25 °C / +77 °F olacak şekilde soğutulmalıdır (örneğin soğutucu madde, su soğutmalı sistem bileşenleri, tel sürme ünitesinin tahrik motoru, ...).
- ▶ Soğutmanın yapılması mümkün değilse, uygun koruyucu ekipman (örneğin sıcaklığa karşı dayanıklı koruyucu eldivenler, koruyucu gözlük, ...) kullanın.

TEHLİKE!

Zehirli kaynak dumanıyla temas sebebiyle tehlike.

Ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

- ▶ Bir emiş cihazı devreye sokulmadan kaynak işletimine izin verilmez.
- ▶ Duruma bağlı olarak, çalışma alanındaki zararlı madde yükünü uygun şekilde azaltmak için tek başına bir hava emişli torcun kullanılması yeterli değildir. Bu durumda, çalışma alanındaki zararlı madde yükünü uygun şekilde azaltmak için ilave bir hava emiş sistemi kurulmalıdır.
- ▶ Emin olmadığınız durumlarda, çalışma yerindeki zararlı madde yükünü bir güvenlik teknisyeni tarafından tespit ettirin.

DİKKAT!

Dışarı çıkan kaynak teli nedeniyle tehlike.

Bu durum kişisel yaralanmalara yol açabilir.

- ▶ Torcu, torcun ucu yüz ve vücuttan uzağa bakacak şekilde tutun.
- ▶ Uygun koruyucu gözlük kullanın.
- ▶ Torcu kişilere doğru tutmayın.
- ▶ Kaynak telinin sadece elektriksel olarak iletken nesnelere bilinçli olarak temas edebildiğinden emin olun.

Amaca uygun kullanım, emme göreviyle ilgili gereklilikler

Amaca uygun kullanım

MIG/MAG el torcu, yalnızca yeterli derecede güçlü bir emmeyle bağlantılı MIG/MAG kaynağı için (bkz. Bölüm [Emme göreviyle ilgili gereklilikler](#) , şu sayfadan itibaren:8) tasarlanmıştır. Diğer veya bunun dışındaki herhangi bir kullanım amacına aykırı kullanım olarak kabul edilir. Bu türden kullanımlardan doğan hasarlardan üretici sorumlu değildir.

Amaca uygun kullanım kapsamına şu hususlar da dahildir:

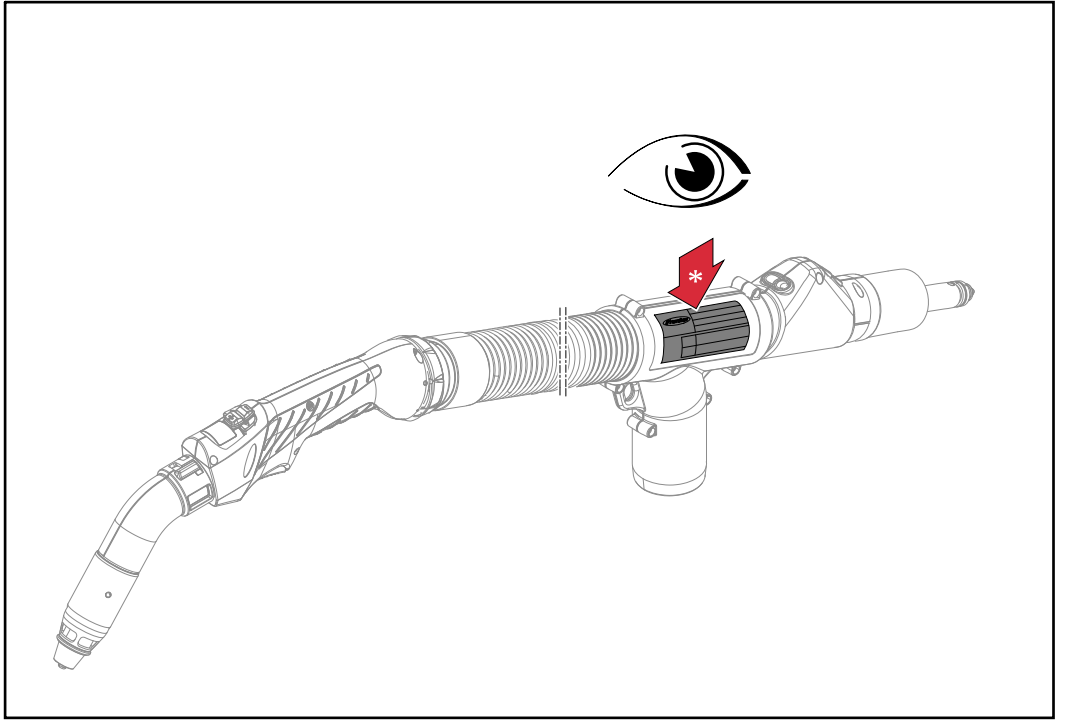
- Bu belgenin tamamen okunması
- Bu belgedeki tüm talimatlara ve güvenlik kurallarına uyulması
- Denetleme ve bakım işlemlerinin yapılması

Emme göreviyle ilgili gereklilikler

Torç yalnızca aşağıdaki gereklilikleri karşılayan emmeyle çalıştırılabilir:






- Emiş gücü (Emiş hacimsel debisi) minimum 70 - 110 m³/s (2472 - 3885 cfh); kullanılan torca göre değişir
 - Daha düşük değerlerde kaynak dumanının yeterli derecede emilmeme tehlikesi vardır
 - Daha yüksek değerlerde koruyucu gazın kazara kaynak dikişi tarafından emilme tehlikesi vardır
- Emiş hortumunun uzunluğuna ve kullanılan torca bağlı oluşan en az 10 - 18 kPa (100 - 180 mbar) emiş basıncı
 - Emiş hortumu ne kadar kısa ve kalın olursa emiş cihazı da o kadar küçük ebatlandırılabilir/emiş gücü de o kadar az verilebilir, böylece kaynak dumanı en iyi şekilde emilir
- Yüksek rakımda değişen çevresel koşullar (düşük hava basıncı vb.) nedeniyle emiş gücü yüksek rakıma göre azaltılmalıdır, örneğin torcun hava akış kontrolörünün açılması veya emiş gücünün redüksiyonu
 - Her durumda emme göreviyle ilgili gerekliliklere uyulmalıdır
 - Torcun güncel emil hacimsel debiyi belirlemek için exentometreyi kullanın. Exentometre ile emiş hacimsel debinin ölçülmesine yönelik bilgiler, [exentometrenin](#) Kullanım kılavuzundan alınmalıdır.

Emmeyle ilgili tam gereklilikler her bir torcun güç levhasında (bkz. bölüm [Güç levhasındaki emiş bilgileri](#) sayfa 10) ve teknik özelliklerde bulunabilir.



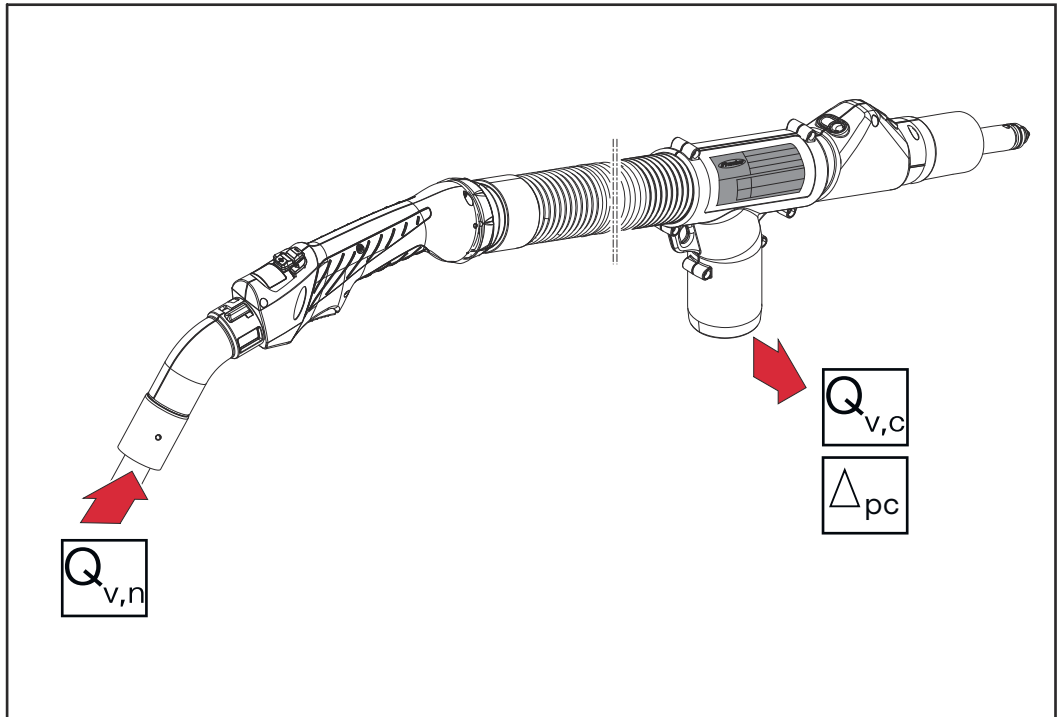
Torçtaki güç levhası

Güç levhasındaki emiş bilgileri

 www.fronius.com		Type			
		Art.No.			
		Charge No.			
		EN ISO 21904-1		EN IEC 60974-7/-10 Cl.A	
		X (40°C)			
			CO2		
			MIXED		
	Check		Δp_c [kPa]	$Q_{v,c}$ [m ³ /h]	$Q_{v,n}$ [m ³ /h]
			11,0	94	57

Bir güç levhası örneği

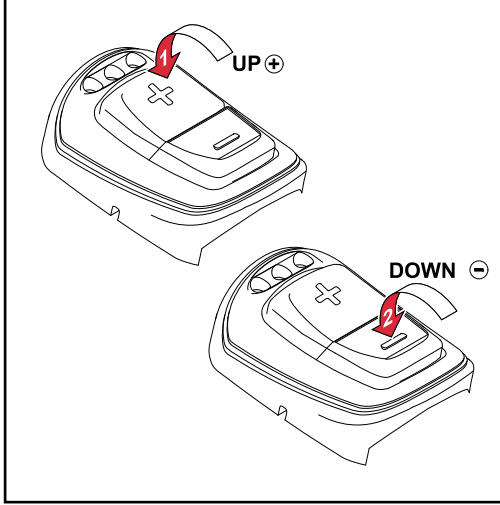
Güç levhasındaki emiş bilgileri	
$Q_{v,n}$	Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi (= torcun çalıştığı emiş hacimsel debisi)
$Q_{v,c}$	Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi (= torcun çalışması gereken emiş hacimsel debisi)
Δp_c	Torcun emiş bağlantısındaki gerekli emiş basıncı (= emişin üretmesi gereken emiş basıncı)



Mevcut arayüzler, tetiğın fonksiyon- ları

Mevcut arayüzler

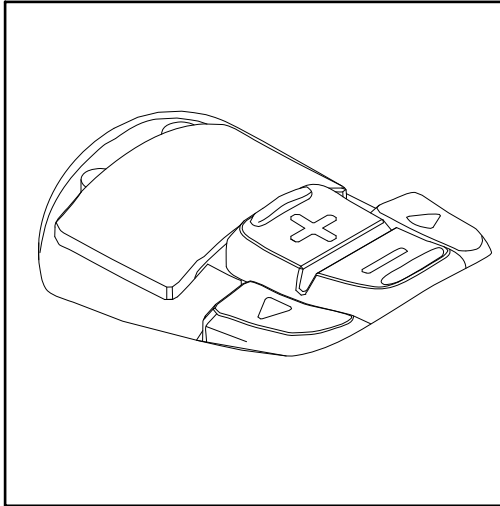
Up/Down-fonksiyonu



Up/Down torcu aşağıdaki fonksiyonlara sahiptir:

- Kaynak gücünün sinerjik işletiminde Up/Down tuşları aracılığıyla değiştirilmesi.
- Hata göstergesi:
 - Sistem hatası oluştuğunda tüm LED'ler kırmızı renkte yanar.
 - Bir veri iletişim hatası olduğunda tüm LED'ler kırmızı yanar.
- Yüksek çalışma frekansında test:
 - Tüm LED'ler art arda kısaca yanıp söner.

JobMaster-fonksiyonu

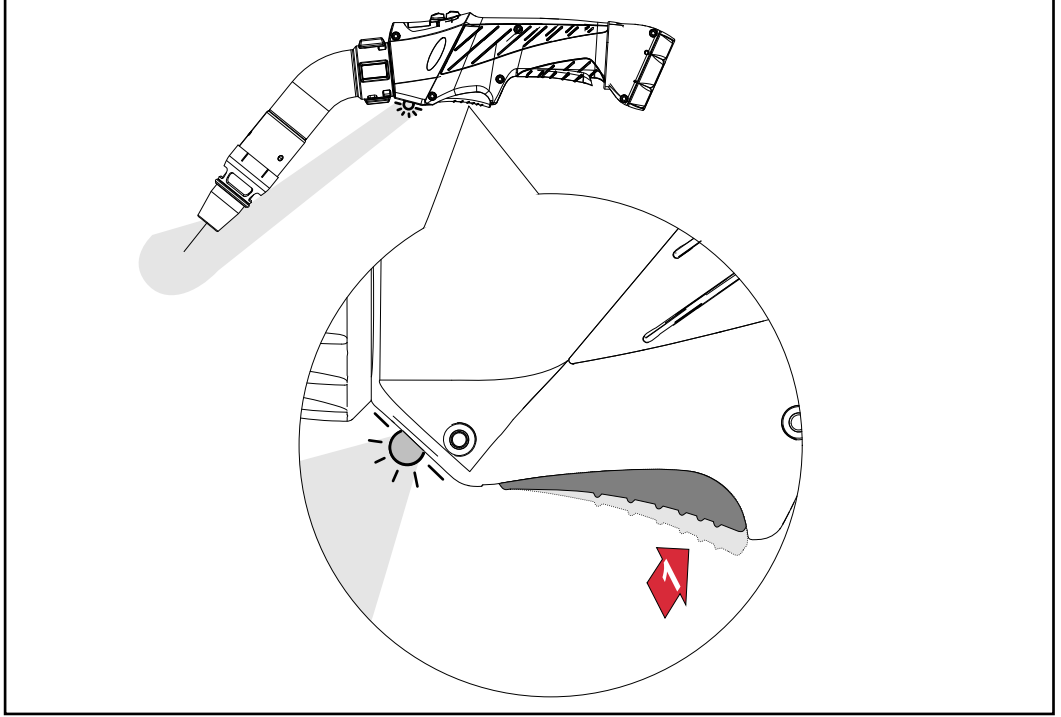


JobMaster torcu aşağıdaki fonksiyonlara sahiptir:

- Ok tuşlarıyla kaynak cihazında istenen parametre seçilir.
- +/- tuşlarıyla seçilen parametre değiştirilir.
- Ekran güncel parametre ile değeri gösterir.

Torç tetiğinin fonksiyonları

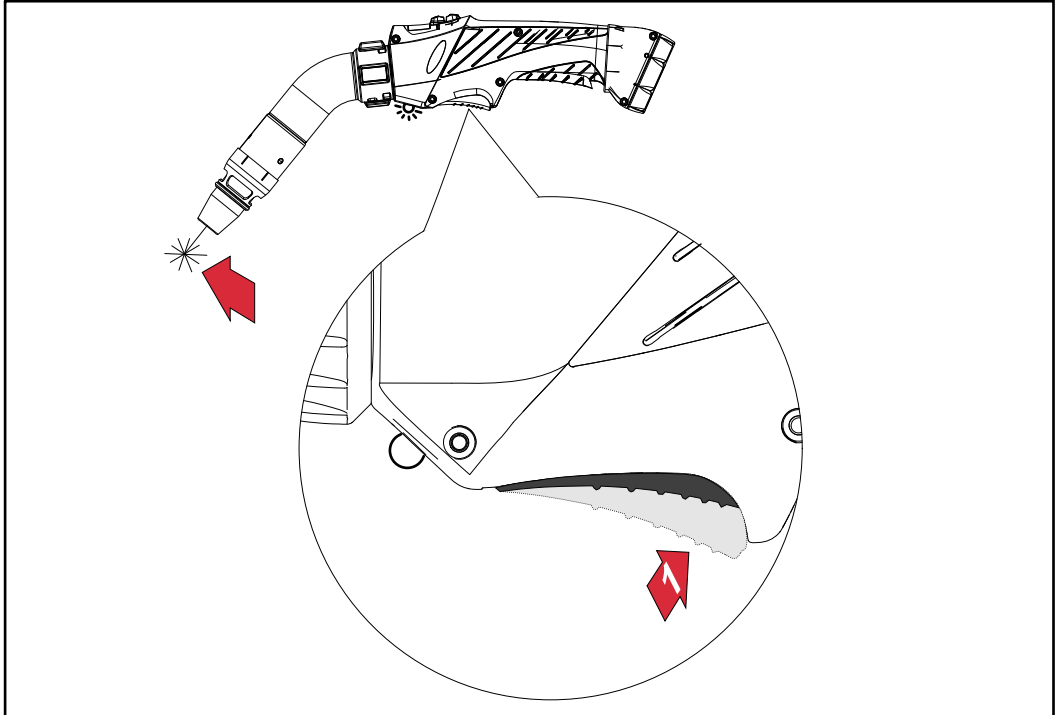
İki kademeli torç tetiğinin fonksiyonları



Tetiğın 1 numaralı şalter konumundaki fonksiyonu (tetik yarı basılı iken) = LED yanar

NOT!

Üst kısmında opsiyonel tetik bulunan torçlarda, torçtaki mevcut LED çalışmaz.

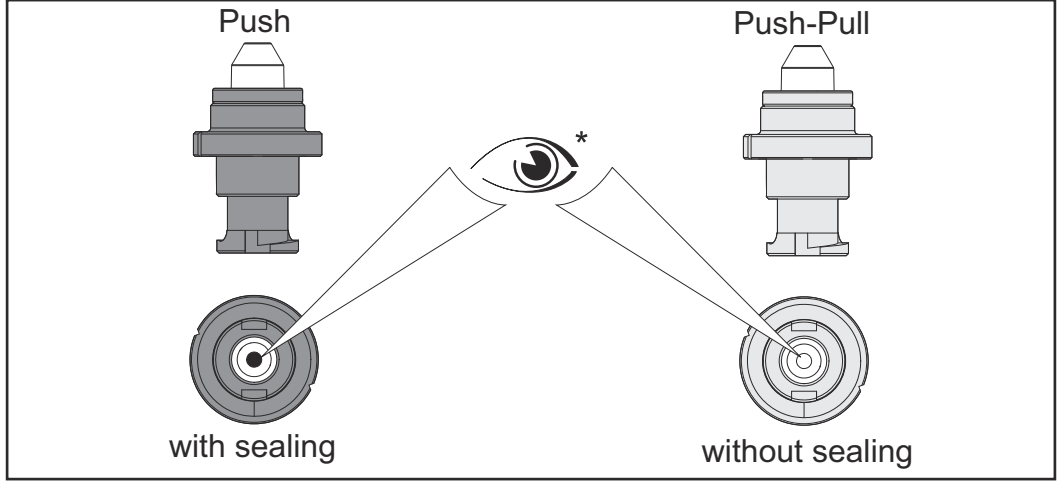


Tetiğın 2 numaralı şalter konumundaki fonksiyonu (tetik tamamen basılı iken)= LED durur, kaynak işlemi başlar

İşletmeye alma

Devreye alma akışı

Germe nipelinin kontrol edilmesi



- * Devreye almadan önce ve her tel kılavuzu değişiminde germe nipelini kontrol edin. Bunun için bir görsel kontrol uygulayın:
- solda: Conta pullu pirinç germe nipeli. Conta pulunun içinden bakılması mümkün değildir.
 - sağda: görülebilir geçişli gümüş germe nipeli.

NOT!

Push uygulamalarında yanlış veya arızalı germe nipeli

Bunun sonucu gaz kaybı ve kötü kaynak özellikleridir.

- Gaz kaybını azaltmak için pirinç germe nipeli kullanın.
- Conta diski sağlam mı diye kontrol edin.

NOT!

Push-Pull uygulamalarında yanlış germe nipeli

Conta diskli bir germe nipeli kullanıldığında tel kılavuzunda tel sarıcı ve daha yüksek aşınma.

- Tel sürme işlemini kolaylaştırmak için gümüş germe nipeli kullanın.

Fronius sistem konnektörlü torcun devreye alma akışı

Torcun doğru bir şekilde devreye alınması için aşağıdaki işlemler yapılmalıdır:

- 1 **Tel kılavuzun montajı** - Açıklaması şu sayfadan itibaren: **19**
- 2 **Torcun bağlama**
 - Kaynak cihazının açıklaması şu sayfadan itibaren: **32**
 - Tel sürmenin açıklaması şu sayfadan itibaren: **33**
- 3 **Torcun emmeye bağlama** - Açıklaması şu sayfadan itibaren: **35**
- 4 **Emiş gücünün ölçülmesi** - Açıklama için kullanım kılavuzuna bkz. **Exentometer**

Gerekli olduğunda emiş gücünü ayarlama:

- 5 **Emiş gücünü doğrudan torç üzerinde ayarlama** - Açıklaması şu sayfadan itibaren: **36**
- 6 **Emiş gücünü harici hava akış kontrolörü ile ayarlama** - Açıklaması şu sayfadan itibaren: **38**

**Euro bağlantılı
torcun devreye
alma akışı**

Torcun doğru bir şekilde devreye alınması için aşağıdaki işlemler yapılmalıdır:

1 Tel kılavuz montajı

- Çelik tel kılavuzla ilgili açıklama şu sayfadan itibaren: **24**
- Plastik tel kılavuzla ilgili açıklama şu sayfadan itibaren: **28**

2 Torcu kaynak cihazına bağlama - Açıklaması şu sayfadan itibaren: **34**

3 Torcu emmeye bağlama - Açıklaması şu sayfadan itibaren: **35**

4 Emiş gücünün ölçülmesi - Açıklama için kullanım kılavuzuna bkz. **Exentome-
ter**

Gerekli olduğunda emiş gücünü ayarlama:

5 Emiş gücünü doğrudan torç üzerinde ayarlama - Açıklaması şu sayfadan itibaren: **36**

6 Emiş gücünü harici hava akış kontrolörü ile ayarlama - Açıklaması şu sayfadan itibaren: **38**

Fronius Sistem Konnektörlü torçta tel kılavuz montajı

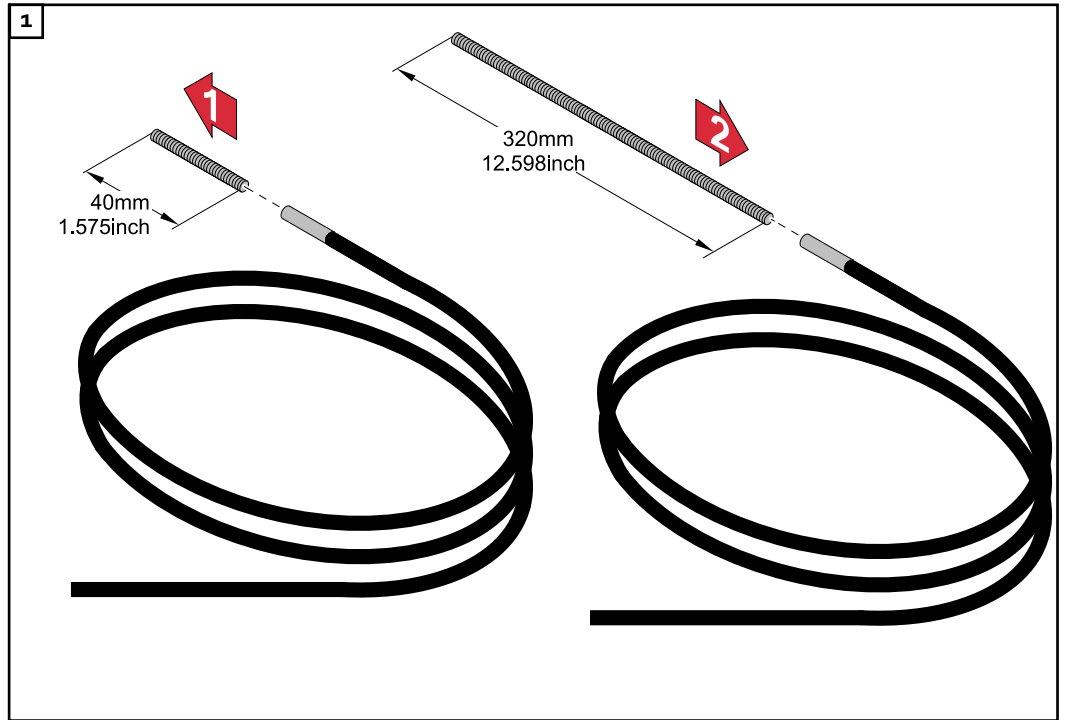
Gaz soğutmalı torçlarda tel kılavuza ilişkin açıklama

NOT!

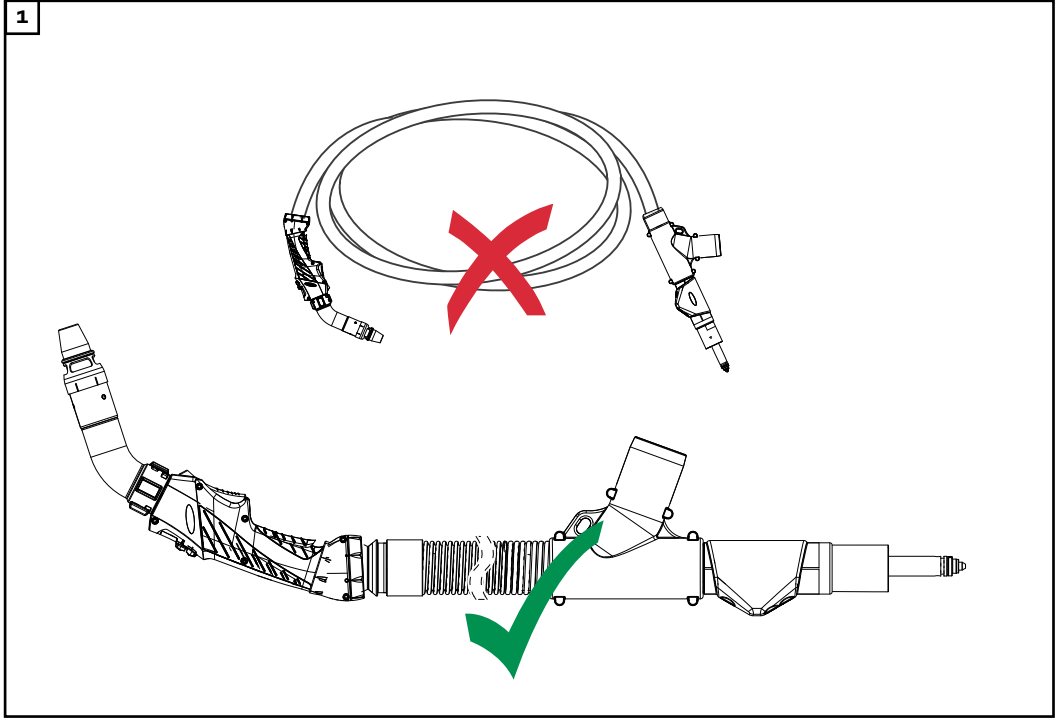
Hatalı tel kılavuz yuvası tehlike arz eder.

Kötü kaynak özelliklerine neden olabilir.

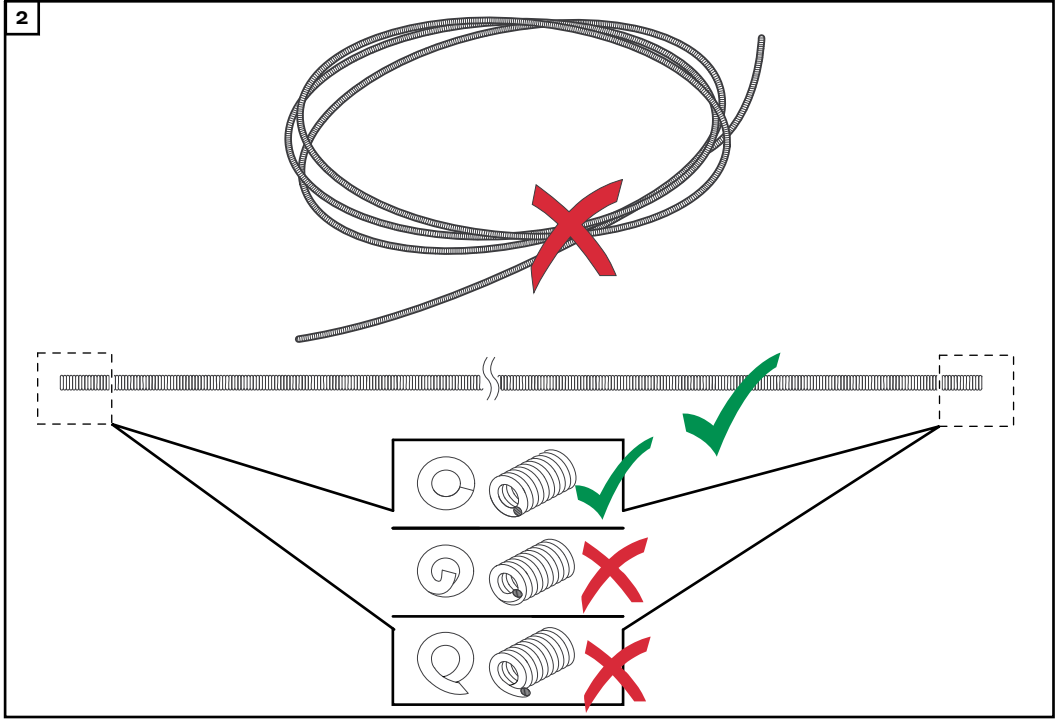
- ▶ Gaz soğutmalı torçta çelik tel kılavuz yerine bronz tel kılavuz yuvalı plastik tel kılavuz kullanılırsa torcun teknik özelliklerde belirtilen güç bilgileri yaklaşık %30 azalır.
- ▶ Gaz soğutmalı torcu maksimum güçte kullanabilmek için, 40 mm'lik (1.575 in.) tel kılavuz yuvası yerine 320 mm'lik (12.598 in.) tel kılavuz yuvası kullanın.



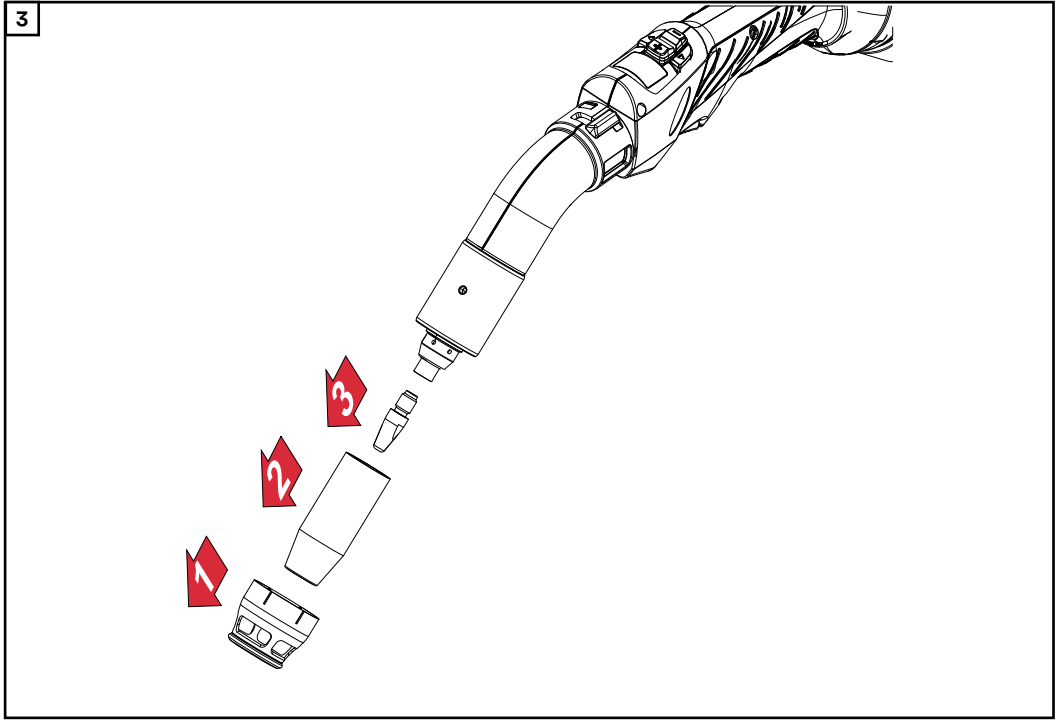
Tel kılavuz mont-
ajı



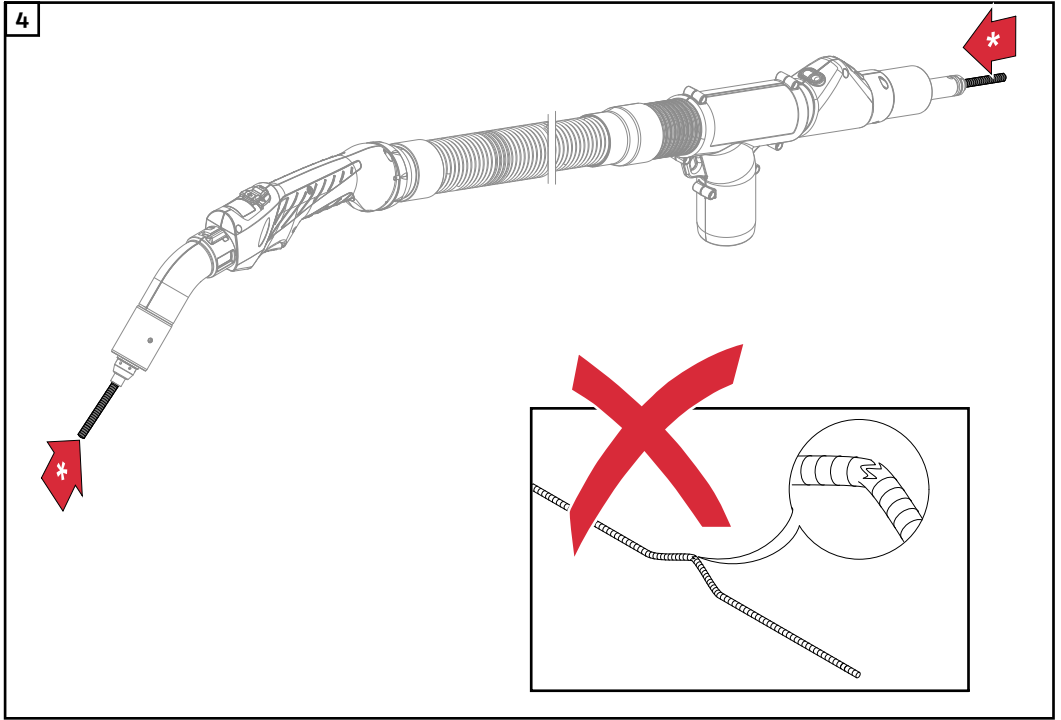
Torcu düz şekilde yerleştirin



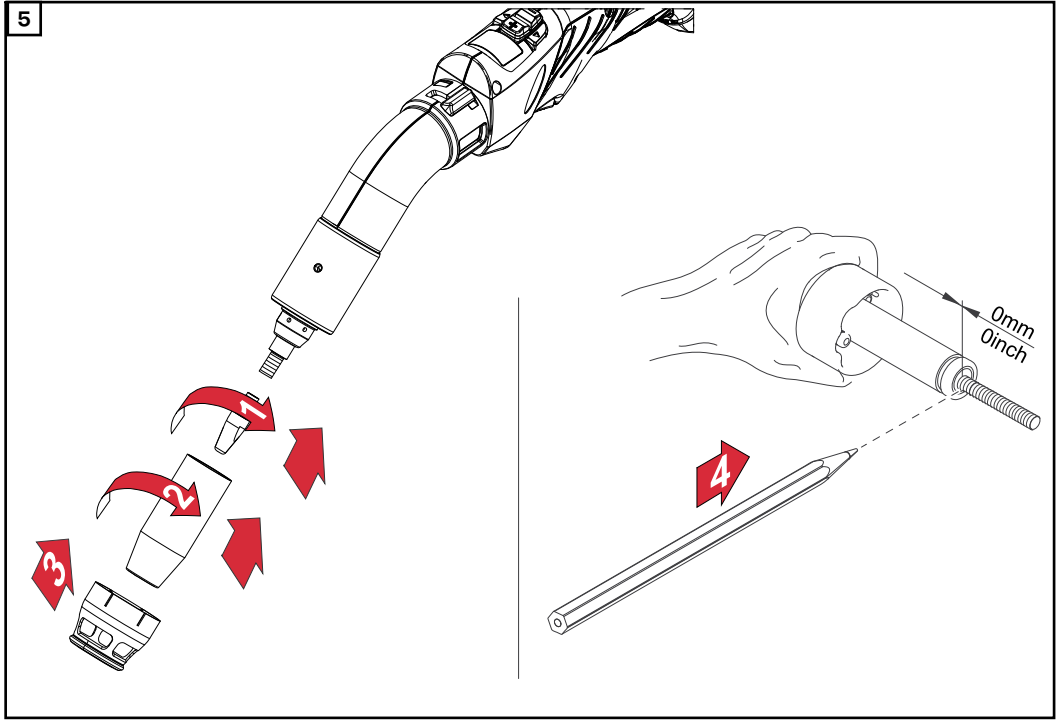
Tel kılavuzu düz şekilde yerleştirin; tel kılavuzun içinde veya dışında çapak olmadığından emin olun



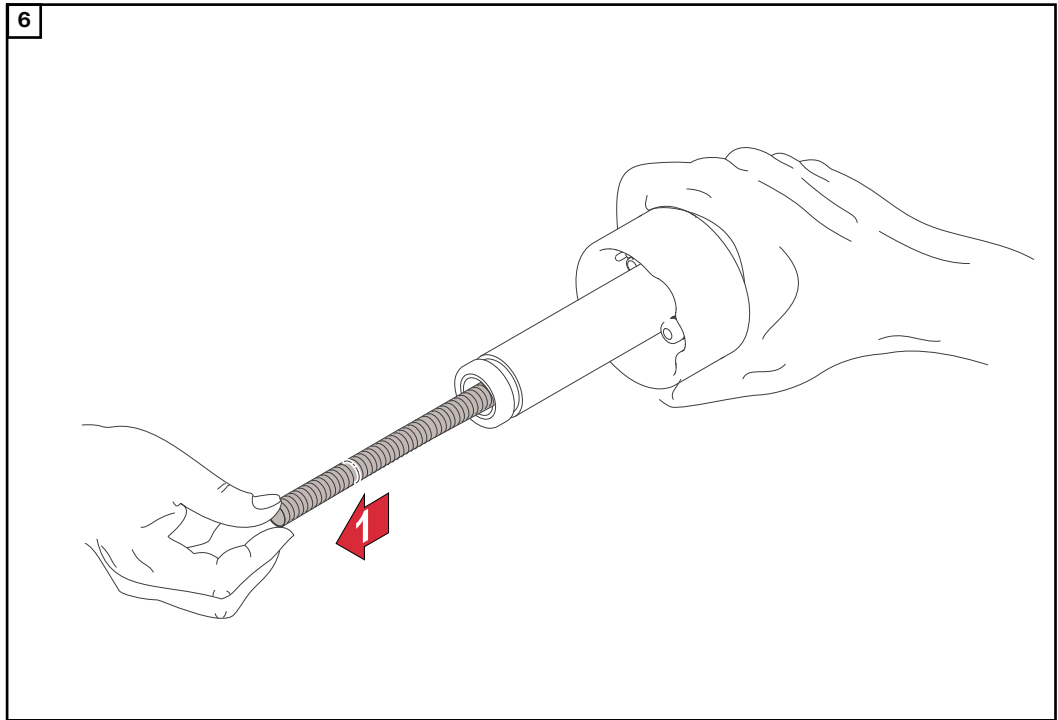
Emiş nozulu, gaz nozulu ve kontak memesi önceden monte edilmişse bunları sökün



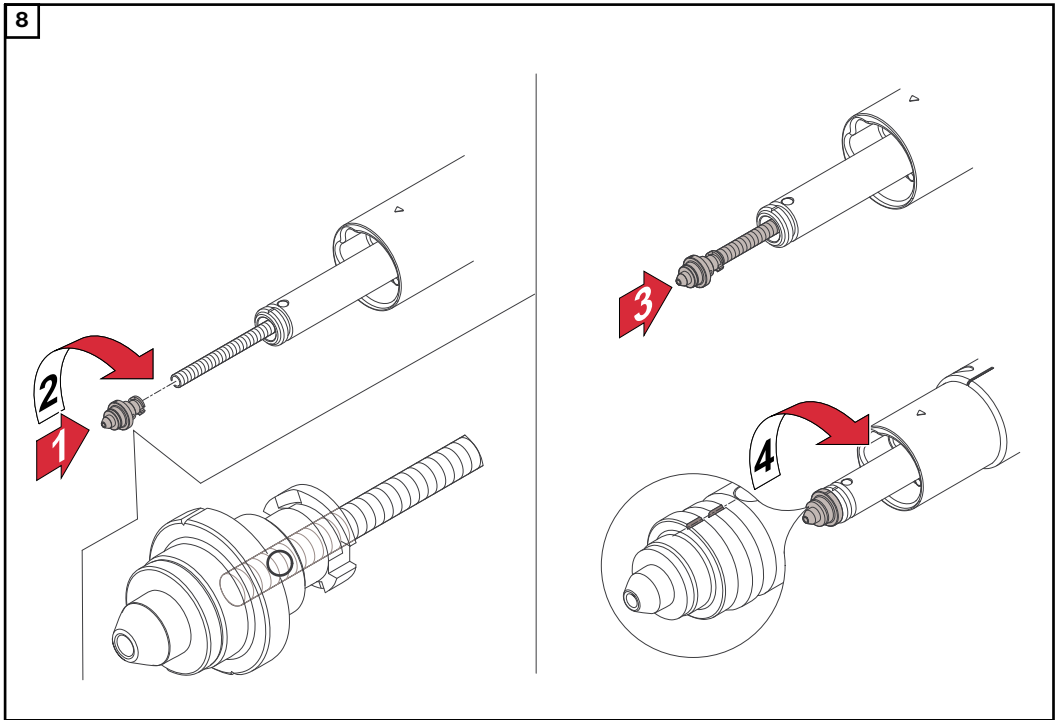
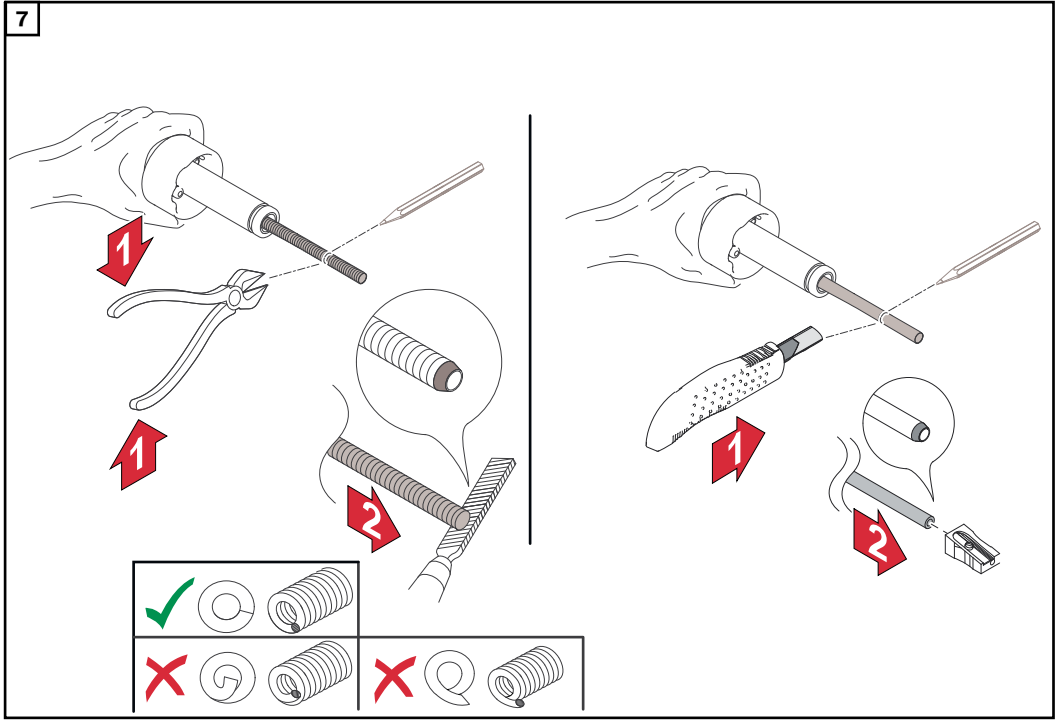
Torçtaki tel kılavuzu torcun önünden ve arkasından çıkana kadar itin (*her iki taraftan da yapılabilir); tel kılavuzun kırılmadığından emin olun



Kontak meme ile tel kılavuzu torça geri itin; kontak memeyi, gaz nozulunu ve emiş nozulunu monte edin; tel kılavuzu torç ucundan işaretleyin.

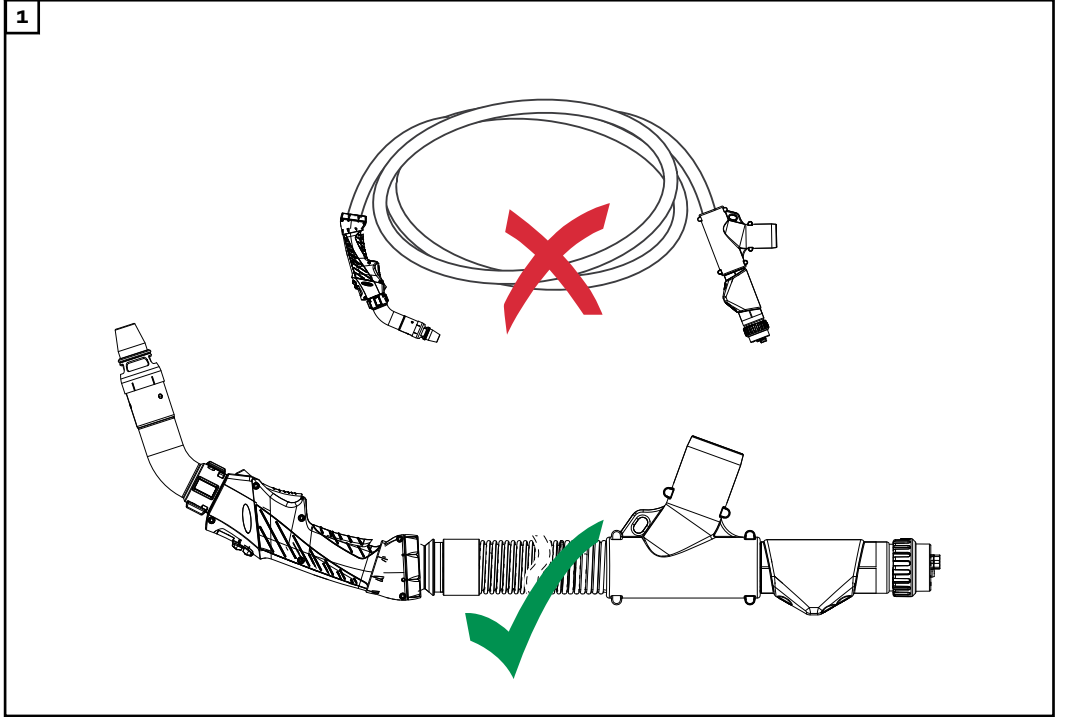


Tel kılavuzu torçtan 10 cm (3,94 inç) çekin.

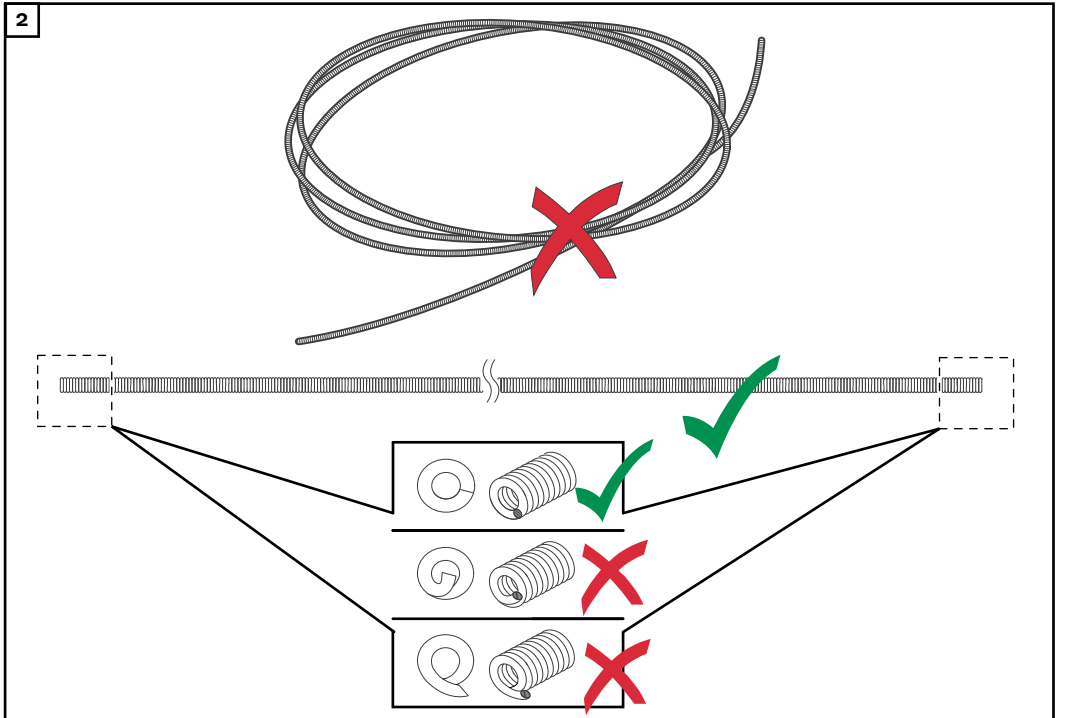


Euro bağlantılı torçta çelik tel kılavuz montajı

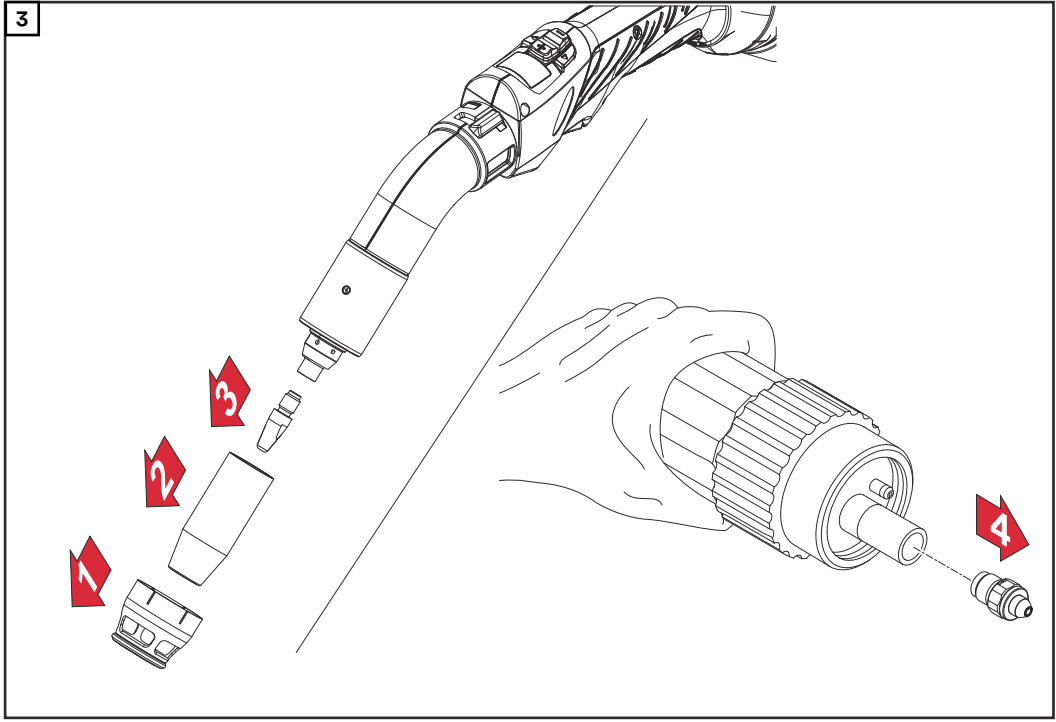
Çelik tel kılavuzu monte edin



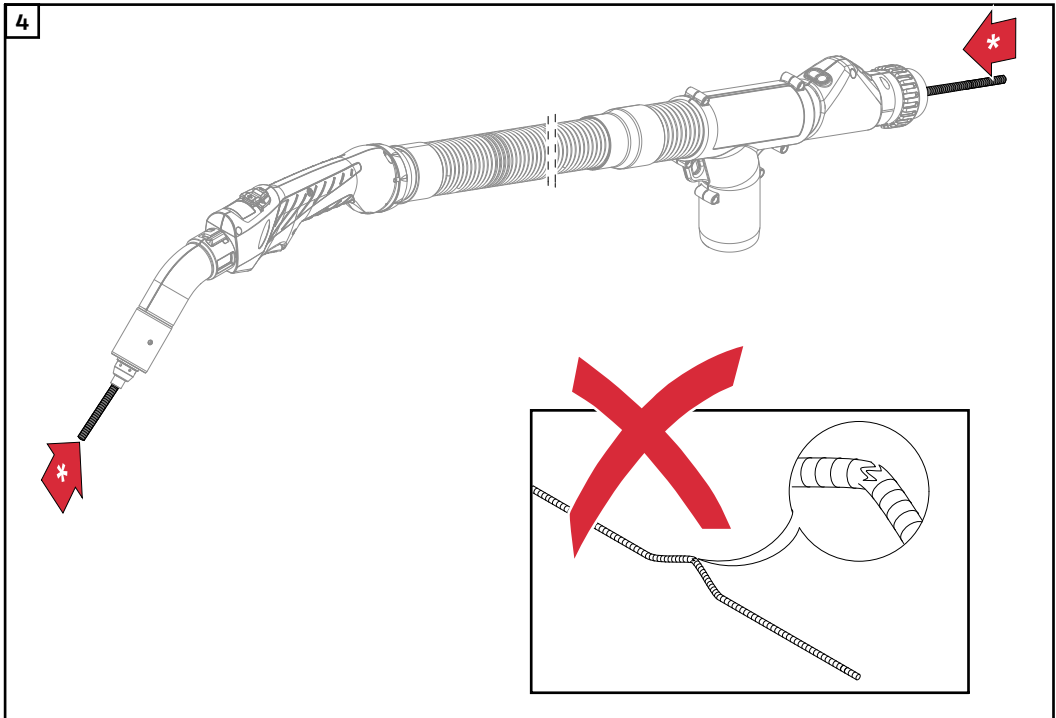
Torcu düz şekilde yerleştirin



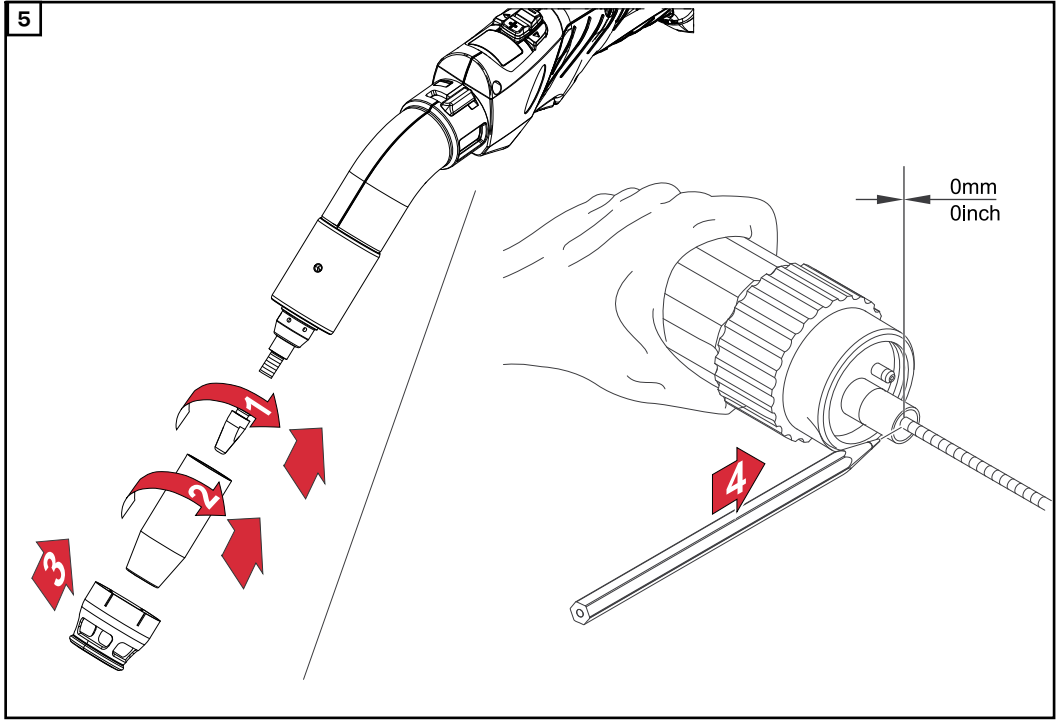
Tel kılavuzu düz şekilde yerleştirin; tel kılavuzun içinde veya dışında çapak olmadığından emin olun



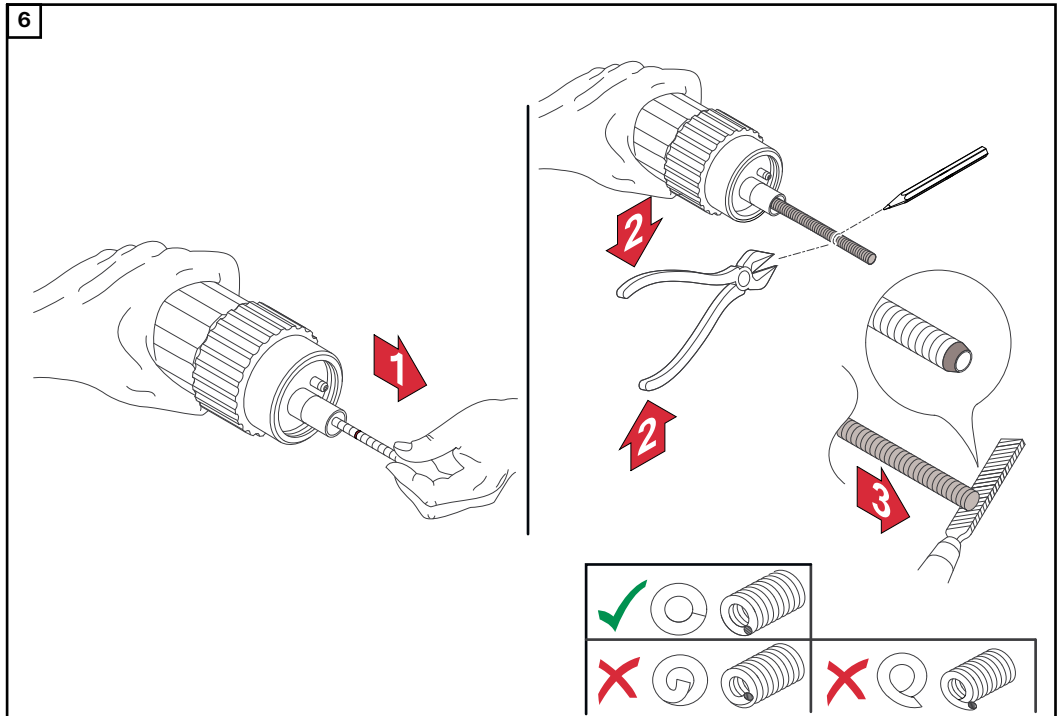
Emiş nozulu, gaz nozulu, kontak memesi ve Euro bağlantısının germe nipelini önceden monte edilmişse bunları sökün.



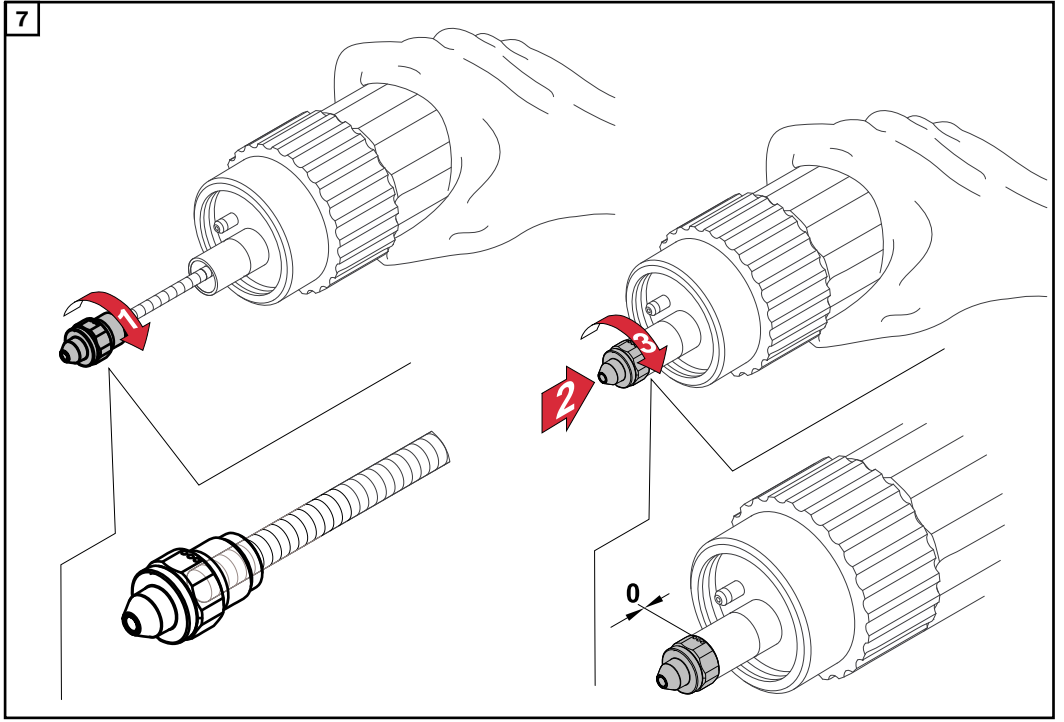
Torçtaki tel kılavuzu torcun önünden ve arkasından çıkana kadar itin (*her iki taraftan da yapılabilir); tel kılavuzun kırılmadığından emin olun



Kontak meme ile tel kılavuzu torç boynuna geri itin; kontak memeyi, gaz nozulunu ve emiş nozulunu monte edin; tel kılavuzu torcun ucundan işaretleyin



Tel kılavuzu torçtan 10 cm (3,94 inç) çekin, kesin ve kılavuzun ucunu düzeltin; tel kılavuzun içinde veya dışında çapak olmadığından emin olun



Germe nipelini sonuna dek, tel kılavuza dayanıncaya kadar vidalayın, germe nipelini torca vidalayın.

Euro bağlantılı torçta plastil tel kılavuz montajı

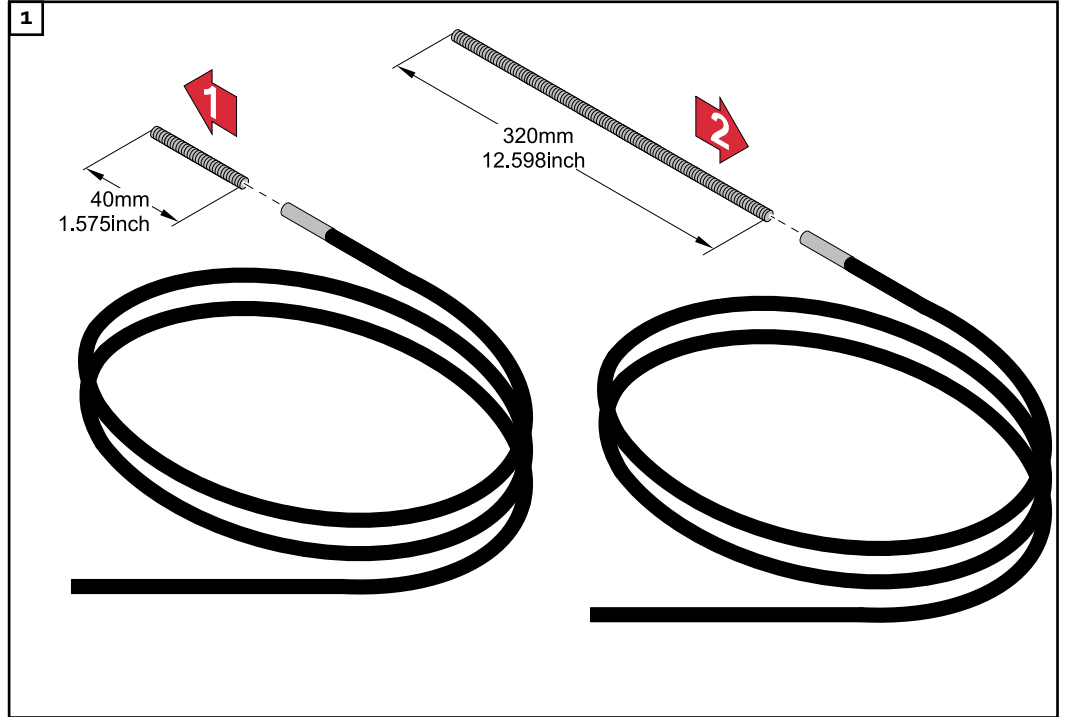
Gaz soğutmalı torçlarda tel kılavuza ilişkin açıklama

NOT!

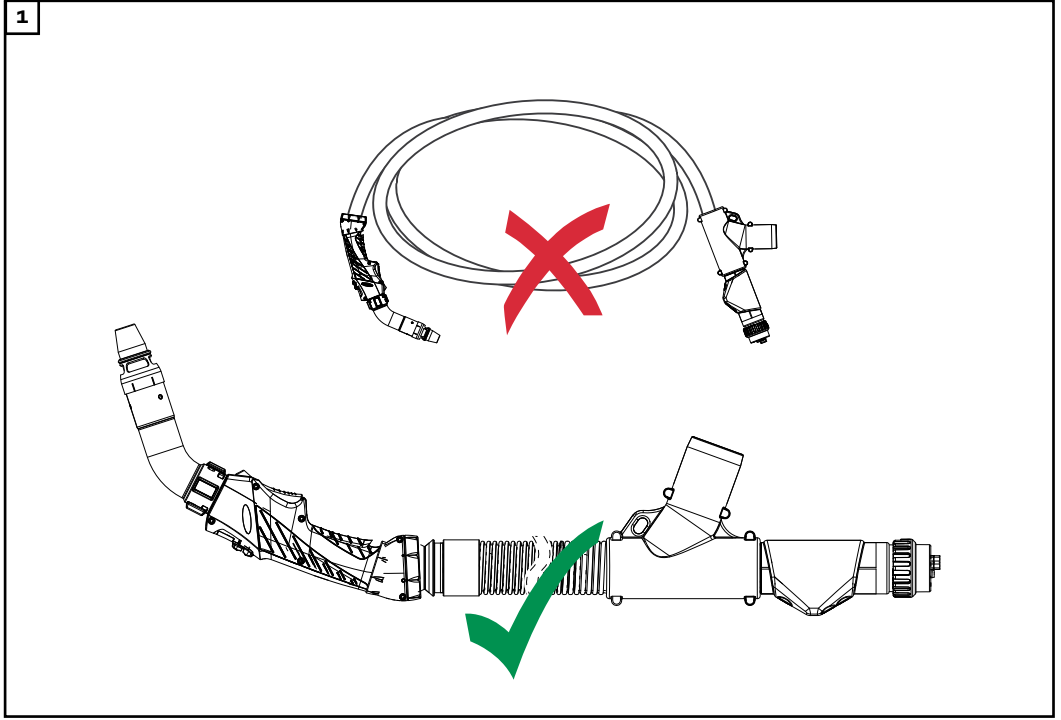
Hatalı tel kılavuz yuvası tehlike arz eder.

Kötü kaynak özelliklerine neden olabilir.

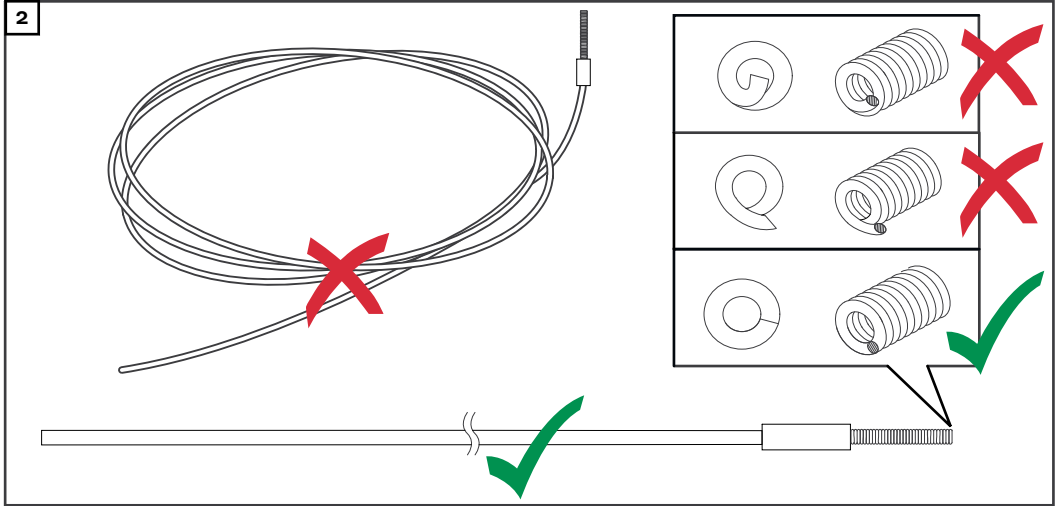
- ▶ Gaz soğutmalı torçta çelik tel kılavuz yerine bronz tel kılavuz yuvalı plastik tel kılavuz kullanılırsa torcun teknik özelliklerde belirtilen güç bilgileri yaklaşık %30 azalır.
- ▶ Gaz soğutmalı torcu maksimum güçte kullanabilmek için, 40 mm'lik (1.575 in.) tel kılavuz yuvası yerine 320 mm'lik (12.598 in.) tel kılavuz yuvası kullanın.



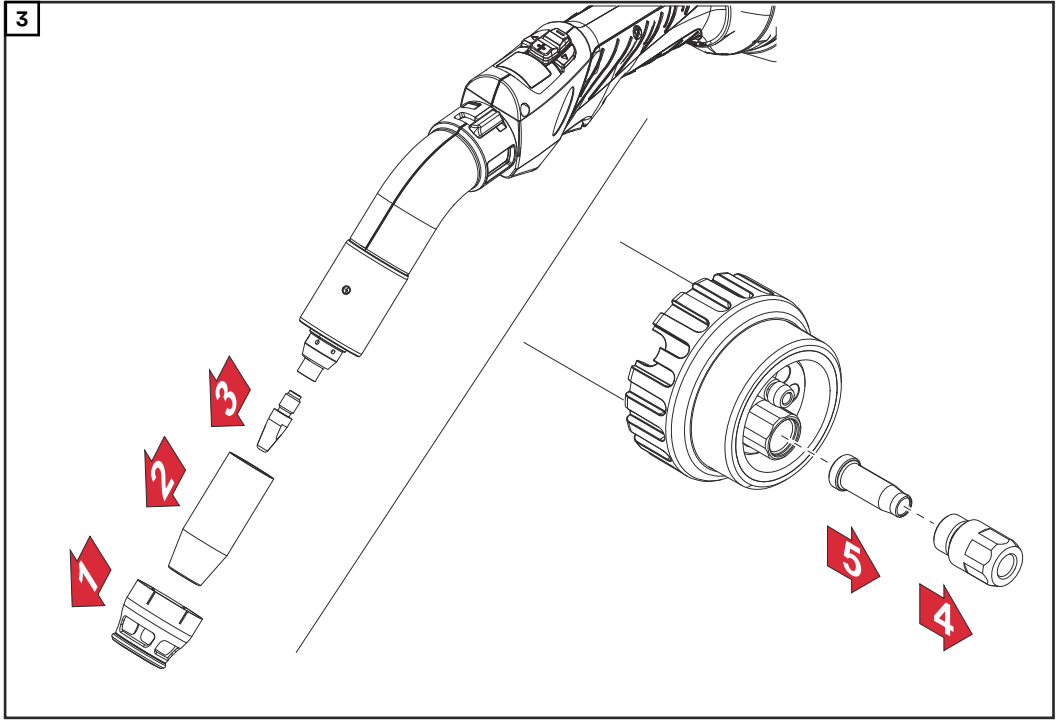
Plastik tel kılavuzu monte edin



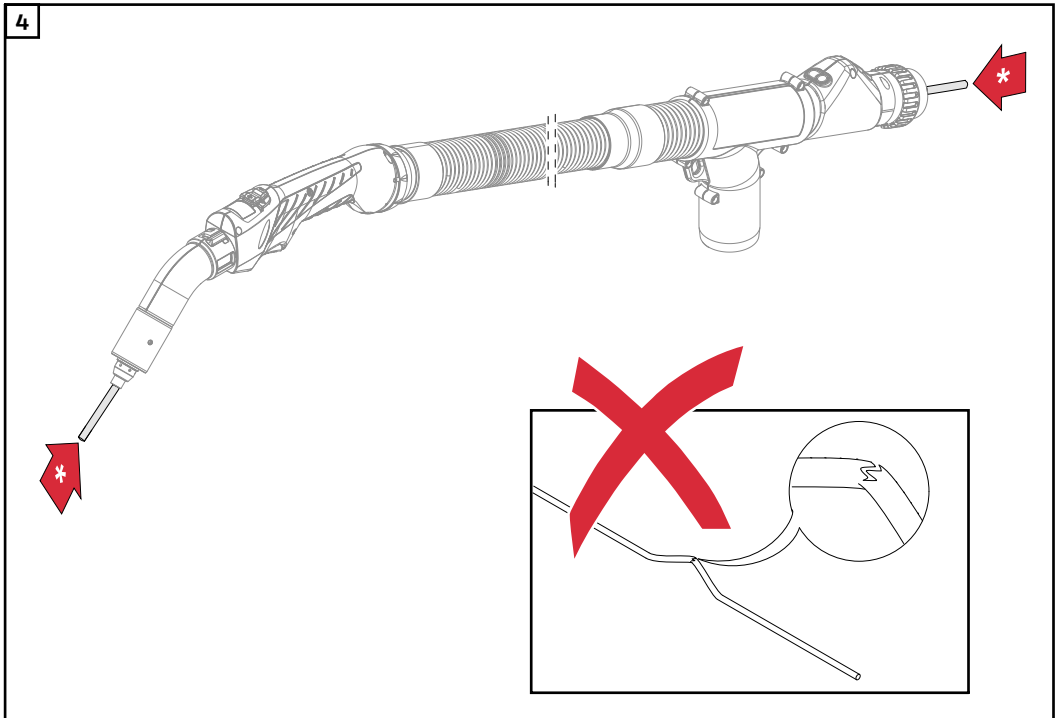
Torcu düz şekilde yerleştirin.



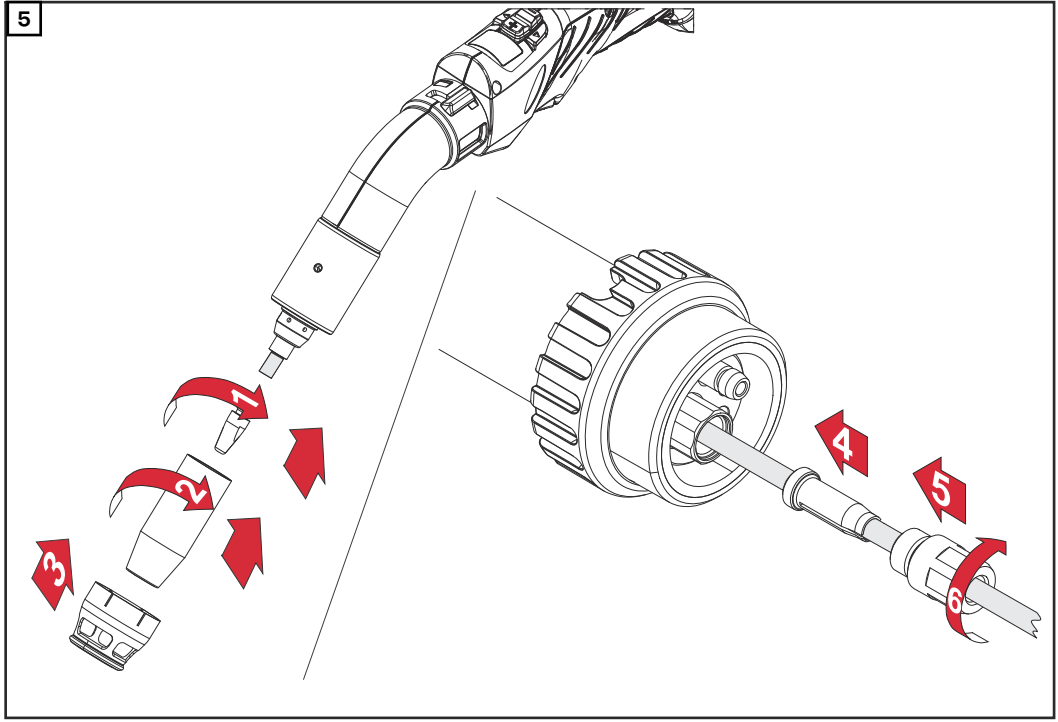
Tel kılavuzu düz şekilde yerleştirin; tel kılavuz yuvasının içinde veya dışında çapak olmadığından emin olun.



Emiş nozulu, gaz nozulu, kontak memesi ve Euro bağlantısının germe nipeli önceden monte edilmişse bunları sökün.

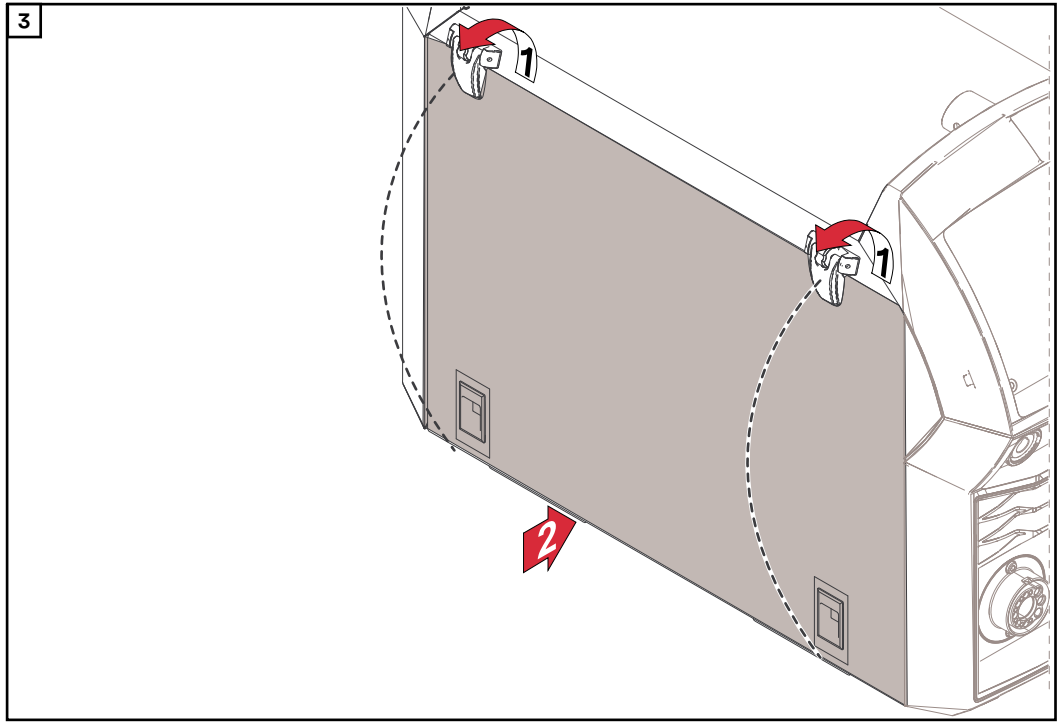


Torçtaki tel kılavuzu torcun önünden ve arkasından çıkana kadar itin (*her iki taraftan da yapılabilir); tel kılavuzun kırılmadığından emin olun

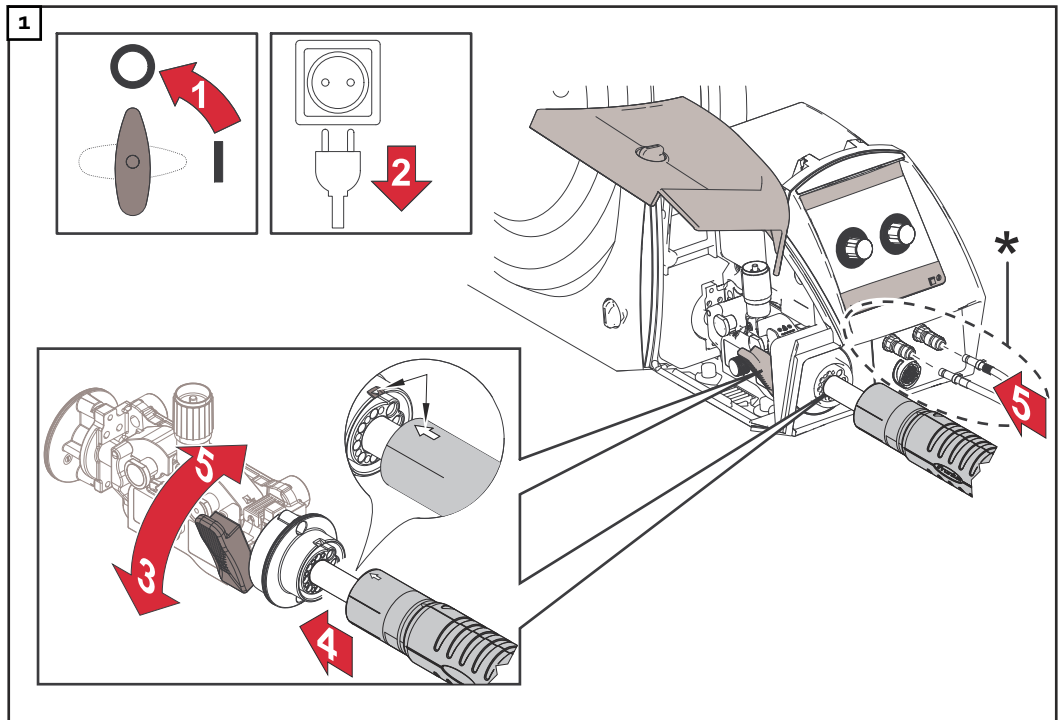


5
Kontak meme ile tel kılavuzu torç boynuna geri itin; kontak memeyi, gaz nozulunu ve emiş nozulunu monte edin; tel kılavuzu torca vidalayın

- 6 Tel kılavuzun doğru kesimi için kullanılan tel sürmenin veya kaynak cihazının kullanıcı dokümanlarındaki talimatları dikkate alın.



**Torcu tel sürme
ünitesine bağla-
ma**

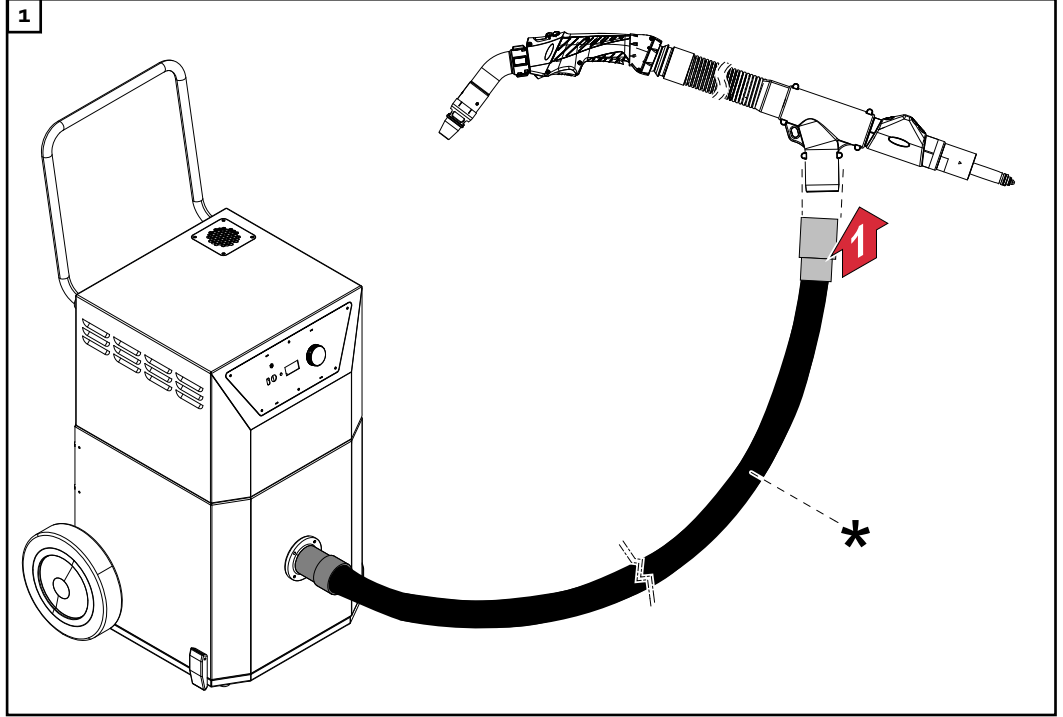


* sadece su soğutmalı torçta

Torcu emiş cihazına bağlama

Torcu emiş cihazına bağlama

Torç hem harici bir emiş cihazına hem de merkezi bir emiş cihazına bağlanabilir. Torç bağlantısı her zaman aynı şekilde yapılır.



Torcu harici bir emiş cihazına bağlama

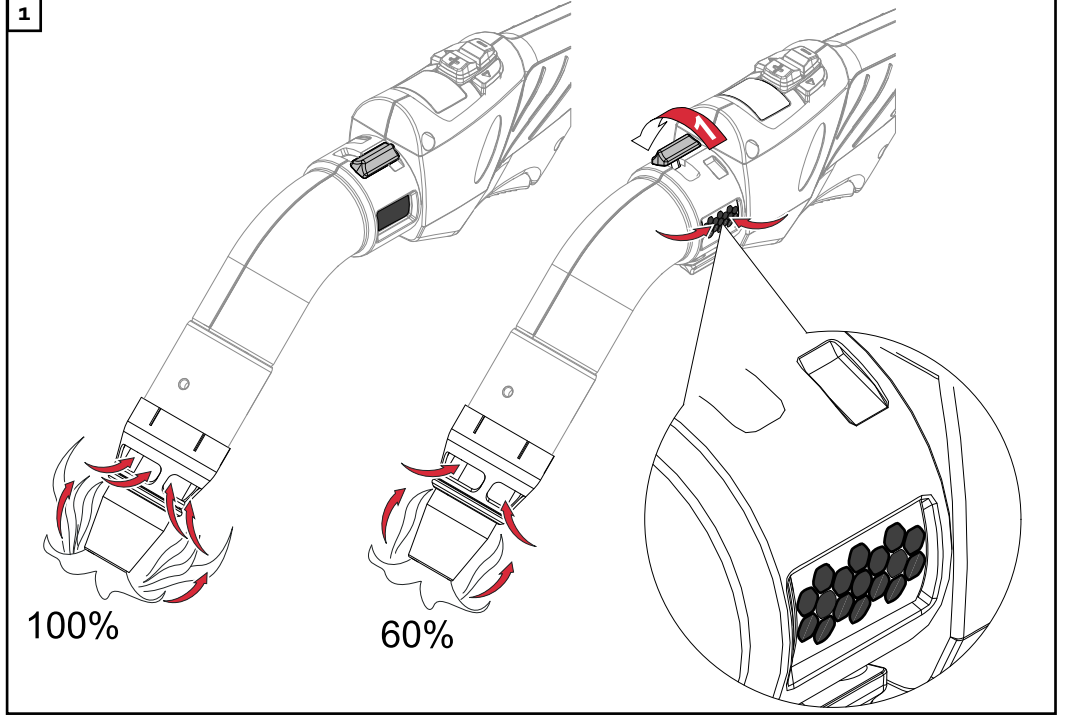
* Emiş hortumuyla ilgili öneriler:

- Fronius emiş hortumlarını kullanın. Fronius emiş hortumlarının performansı ve malzeme kalitesi maksimum uyum ve sızdırmazlık garantilidir.
- Emiş hortumunu mümkün olduğunca kısa tutun. Hortum ne kadar kısaysa emiş cihazı da gerekli emiş değerine ulaşmak için o kadar az enerji harcar (gerekli emiş değerleriyle ilgili daha ayrıntılı bilgi için bkz. bölüm **Emme göreviyle ilgili gereklilikler** sayfa **8** ve teknik özellikler).

Emiş gücünün ayarlanması

Torçtaki emiş gücünün ayarlanması

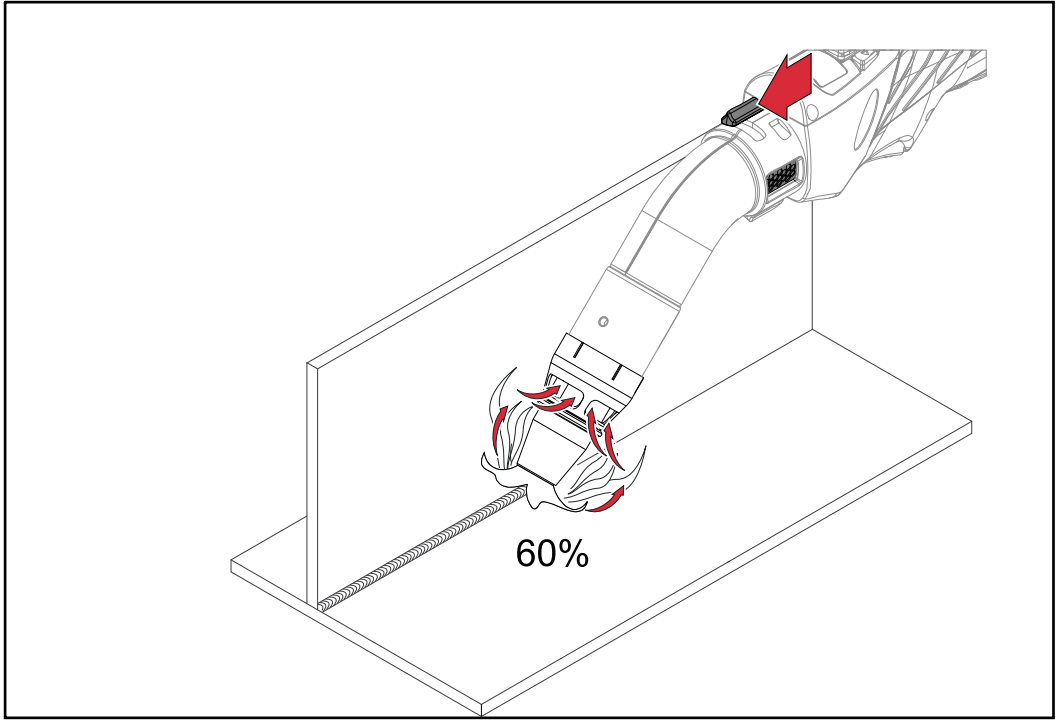
Emiş gücünü azaltmak için hava akış kontrolörü açılabilir. Hava akış kontrolörü tamamen açılırsa torcun emiş gücü %40 azalır.



Solda: Hava akış kontrolörü kapalı = Emiş gücü %100; sağ: Hava akış kontrolörü açık = Emiş gücü %60

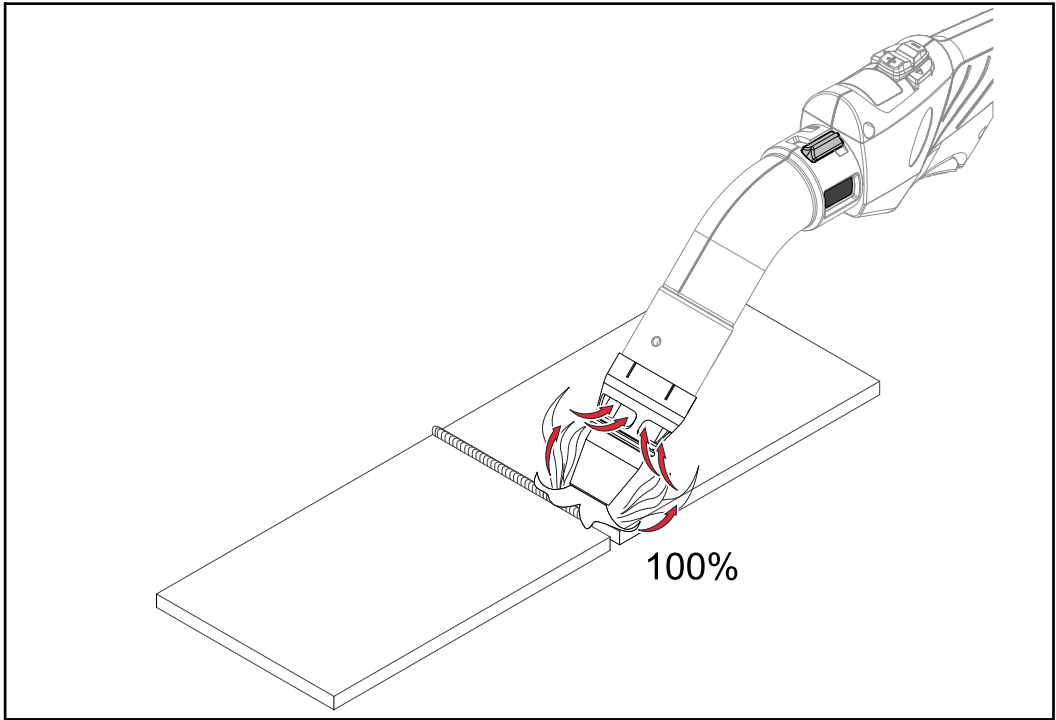
Hava akış kontrolörü için kullanım rnekleri:

- Kenar veya köşe kaynağı yapıldığında kaynak dumanının düşük emiş gücünde bile en iyi şekilde emilme olanağı vardır. Bu durumda hava akış kontrolörünün açılması ve emiş gücünün azaltılması önerilir.
- Aynı uygulama durumunda çok yüksek emiş gücü koruyucu gazların istenmeyen şekilde emilmesine neden olabilir.



Köşe kaynağı yapma; hava akış kontrolörü açık = emiş gücü azaltılmış

Açık yüzeylerde yapılan kaynaklarda (örneğin I dikiş) hava akış kontrolörünün kapatılması ve bu şekilde maksimum emiş gücünün kullanılması gerekli olabilir. Böylece kaynak dumanı en iyi şekilde emilebilir.



I dikişli kaynak; hava akış kontrolörü kapalı = maksimum emiş gücü



TEHLİKE!

Zehirli kaynak dumanıyla temas sebebiyle tehlike.

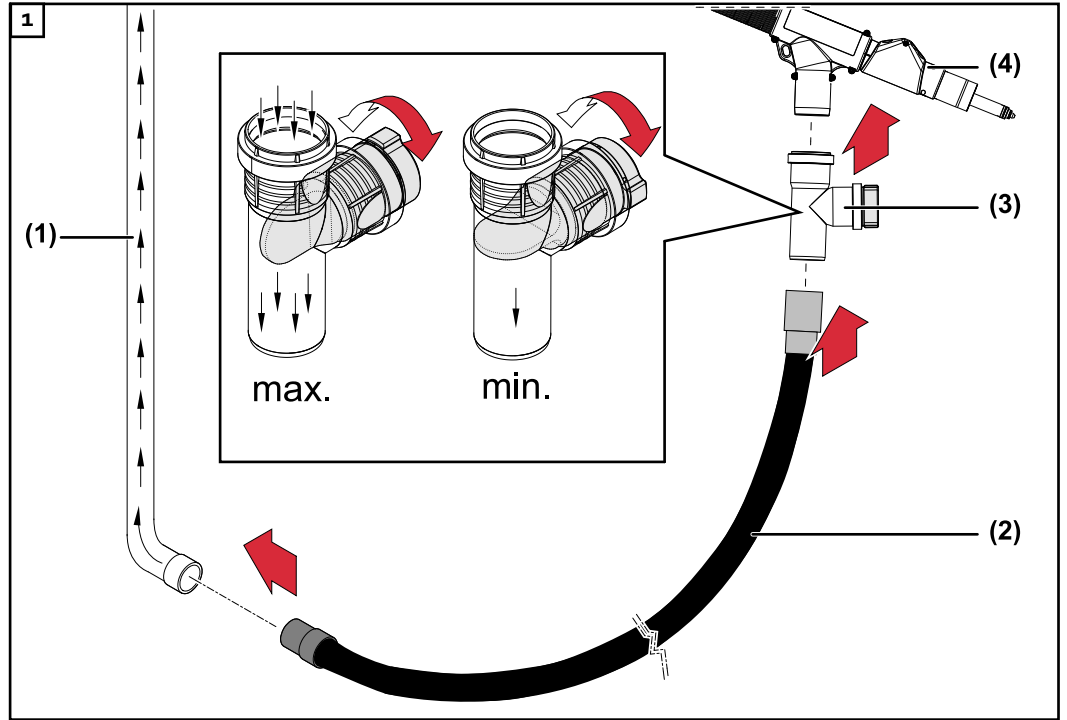
Ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

- Kaynak işinden bağımsız olarak tüm kaynak dumanının emildiğinden her zaman emin olun.

Emiş gücünü harici hava akış kontrolörü ile ayarlama

Özellikle merkezi emiş cihazlarında emiş gücünün isteğe bağlı olarak alınabilen harici hava akış kontrolörü kullanarak manuel olarak ayarlanması gerekebilir:

- Harici hava akış kontrolörü tamamen açıldığında hava akışı değişmeden kalır.
- Harici hava akış kontrolörü tamamen kapatıldığında hava akışı en aza düşer.



(1) Merkezi emiş, (2) Emiş hortumu, (3) Harici hava akış kontrolörü, (4) Torç

2 Hava akışı ayarlandıktan sonra daima torcun emiş gücünü ln. Exentometre ile emiş gücünün llmesine yönelik bilgiler, [exentometrenin](#) kullanım kılavuzundan alınmalıdır.

Hata tespiti, hata düzeltme, bakım

Arıza tespiti, arıza giderme

Arıza tespiti, arıza giderme

Kaynak dikişinde gözeneklilik

Nedeni: Çok güçlü emme

Çözümü: Emişi azaltın

Çok az emme

Sebebi: Emme hortumunda delikler

Çözümü: Emme hortumunu yenileyin

Sebebi: Emiş cihazının filtresinin yeri değişmiş

Çözümü: Emiş cihazının filtresini yenileyin

Sebebi: Hava yolları başka sebeple tıkalı

Çözümü: Tıkanıklığı giderin

Sebebi: Emiş cihazında çok az emiş gücü

Çözümü: Emiş cihazını daha yüksek emiş gücüyle kullanın

kaynak akımı yok

Kaynak cihazı şebeke şalteri devrede, kaynak cihazı göstergeleri yanıyor, koruyucu gaz mevcut

Sebebi: Şasi bağlantısı hatalı

Çözümü: Şasi bağlantısını doğru biçimde kurun

Sebebi: Torçtaki akım kablosu kesilmiş

Çözümü: Torcu değiştirin

koruyucu gaz yok

diğer tüm fonksiyonlar mevcut

Nedeni: Gaz tüpü boş

Çözümü: Gaz tüpünü değiştirin

Nedeni: Gaz basınç düşürücü arızalı

Çözümü: Gaz basınç düşürücüyü değiştirin

Nedeni: Gaz hortumu monte edilmemiş, bükülmüş veya hasarlı

Çözümü: Gaz hortumunu monte edin, doğru bir şekilde düzeltin. Bozuk gaz hortumunu değiştirin

Nedeni: Torç arızalı

Çözümü: Torcu değiştirin

Nedeni: Gaz manyetik valfi arızalı

Çözümü: Servis hizmetlerini bilgilendirin (gaz manyetik valfini değiştirin)

Tetik tuşuna bastıktan sonra herhangi bir fonksiyon yok

Kaynak cihazı şebeke şalteri devrede, kaynak cihazı göstergeleri yanıyor

Sebebe: FSC ('Fronius Sistem Konnektörü' - merkezi bağlantı) sonuna kadar takılı değil

Çözümü: FSC'yi sonuna kadar geçirin

Sebebe: Torç veya torç kumanda kablosu arızalı

Çözümü: Torcu değiştirin

Sebebe: Bağlantı hortum paketi doğru biçimde bağlı değil veya bozuk

Çözümü: Bağlantı hortum paketini doğru biçimde bağlayın
Bozuk bağlantı hortum paketini değiştirin

Sebebe: Kaynak cihazı arızalı

Çözümü: Servise danışın

Kötü kaynak özellikleri

Nedeni: Hatalı kaynak parametreleri

Çözümü: Ayarları düzeltin

Nedeni: Şasi bağlantısı kötü

Çözümü: İş parçasına iyi temas sağlayın

Nedeni: Koruyucu gaz hiç yok veya çok az

Çözümü: Basınç düşürücüyü, gaz hortumunu, gaz manyetik valfini ve torç koruyucu gaz bağlantısını kontrol edin. Gaz soğutmalı torçlarda gaz sızdırmazlığını kontrol edin, uygun tel kılavuzu kullanın

Nedeni: Torçta kaçak var

Çözümü: Torcu değiştirin

Nedeni: Çok büyük veya aşınmış kontak meme

Çözümü: Kontak memeyi değiştirin

Nedeni: Hatalı tel alaşımı veya hatalı tel çapı

Çözümü: Yerleştirilmiş tel bobini / sepet örgülü bobini kontrol edin

Nedeni: Hatalı tel alaşımı veya hatalı tel çapı

Çözümü: Ana malzemenin kaynak yapılabiliğini kontrol edin

Nedeni: Tel alaşımı için koruyucu gaz uygun değil

Çözümü: Uygun koruyucu gaz kullanın

Nedeni: Uygun olmayan kaynak şartları: Koruyucu gaz kirlenmiş (nem, hava), yetersiz gaz perdelemesi (kaynak havuzu "kaynıyor", hava akımı), iş parçasında kirlenmeler (pas, vernik, gres)

Çözümü: Kaynak şartlarını optimize edin

Nedeni: Germe nipelinde koruyucu gazın bitmesi

Çözümü: doğru germe nipelini kullanın

Nedeni: Germe nipelinin conta diski arızalı, germe nipelinde koruyucu gazın bitmesi

Çözümü: Gazın sızdırmazlığını sağlamak için germe nipelini değiştirin

Nedeni: Gaz nozulunda kaynak çapakları

Çözümü: Kaynak çapaklarını giderin

Nedeni: Çok yüksek koruyucu gaz miktarı nedeniyle türbülanslar

Çözümü: Koruyucu gaz miktarını düşürün, önerilen:
Koruyucu gaz miktarı (l/dk) = Tel çapı (mm) x 10
(örneğin 1,6 mm kaynak teli için 16 l/dk)

Nedeni: Torç ve iş parçası arasında çok büyük mesafe

Çözümü: Torç ve iş parçası arasındaki mesafeyi azaltın (yakl. 10 - 15 mm / 0.39 - 0.59 in.)

Nedeni: Torcun yaklaşma açısı çok büyük

Çözümü: Torcun yaklaşma açısını düşürün

Nedeni: Tel besleme bileşenleri kaynak teli / kaynak teli malzemesinin çapına uymuyor
Çözümü: Doğru tel besleme bileşenleri kullanın

Kötü tel sürme

Sebebi: Sisteme göre tel sürme ünitesindeki veya kaynak cihazındaki fren çok sert ayarlanmış

Çözümü: Freni daha gevşek ayarlayın

Sebebi: Kontak memenin deliği kaymış

Çözümü: Kontak memeyi değiştirin

Sebebi: Tel sürme spirali veya tel kılavuz elemanı arızalı

Çözümü: Tel sürme spirali veya tel kılavuz elemanını bükülmeler, kirlilik vb. açısından kontrol edin
Arızalı tel kılavuz göbeğini veya tel kılavuz elemanını değiştirin

Sebebi: Besleme makaraları kullanılan kaynak teli için uygun değil

Çözümü: Uygun besleme makaraları kullanın

Sebebi: Besleme makaralarının temas basıncı hatalı

Çözümü: Temas basıncını optimize edin

Sebebi: Besleme makaraları kirlenmiş veya hasar görmüş

Çözümü: Besleme makaralarını temizleyin veya değiştirin

Sebebi: Tel kılavuz kaymış veya bükülmüş

Çözümü: Tel kılavuzu değiştirin

Sebebi: Tel kılavuz boyu ayarlandıktan sonra fazlaca kısa

Çözümü: Tel kılavuzu değiştirin ve yeni tel kılavuzu doğru uzunluğa kısaltın

Sebebi: Besleme makaralarında çok güçlü temas basıncı sonucunda kaynak telinde aşınma

Çözümü: Besleme makaralarının temas basıncını düşürün

Sebebi: Kaynak teli kirlili veya paslanmış

Çözümü: Kirlenmemiş, yüksek kaliteli kaynak teli kullanın

Sebebi: Çelik tel kılavuz olduğunda: Kaplanmamış tel kılavuz kullanımda

Çözümü: Yüzey kaplamalı tel kılavuz kullanın

Sebebi: Germe nipelinin tel giriş ve tel çıkış alanında şekil bozukluğu (oval, dışa çekilmiş), germe nipelinde koruyucu gazın bitmesi

Çözümü: Gazın sızdırmazlığını sağlamak için germe nipelini değiştirin

Gaz nozulu çok ısınıyor

Nedeni: Gaz nozulunun gevşek oturması nedeniyle ısı aktarımı yok

Çözümü: Gaz nozulunu sonuna kadar vidalayın

Torç çok ısınıyor

- Nedeni: Sadece Multilock kaynak torçları söz konusu olduğunda: Torç boyunun başlık somunu gevşek
- Çözümü: Başlık somununu sıkın
- Nedeni: Kaynak torcu maksimum kaynak akımından daha yüksek akım ile işletiliyor
- Çözümü: Kaynak gücünü düşürün veya daha yüksek performanslı torç kullanın
- Nedeni: Torç çok düşük boyutlandırılmış
- Çözümü: Devrede kalma oranına ve yük sınırlarına dikkat edin
- Nedeni: Sadece su soğutmalı sistemlerde: Soğutma sıvısı sirkülasyonu hızı çok düşük
- Çözümü: Soğutucu madde seviyesini, soğutma sıvısı sirkülasyonu miktarını, soğutucu madde kirliliğini, hortum paketinin döşenmesini vb. test edin
- Nedeni: Kaynak torcunun ucu arka çok yakın
- Çözümü: Serbest tel mesafesini büyütün

Kontak memenin ömrü kısa

- Nedeni: Yanlış besleme makaraları
- Çözümü: Doğru besleme makaraları kullanın
- Nedeni: Besleme makaralarında çok güçlü temas basıncı sonucunda kaynak telinde aşınma
- Çözümü: Besleme makaralarının temas basıncını düşürün
- Nedeni: Kaynak teli kirlil / paslanmış
- Çözümü: Kirlenmemiş, yüksek kaliteli kaynak teli kullanın
- Nedeni: Kaplanmamış kaynak teli
- Çözümü: Yüzey kaplamasına sahip kaynak teli kullanın
- Nedeni: Kontak memenin yanlış boyut
- Çözümü: Kontak memeyi doğru boyutlandırın
- Nedeni: Torcun devrede kalma oranı çok uzun
- Çözümü: Devrede kalma oranını düşürün veya daha yüksek performanslı torç kullanın
- Nedeni: Kontak meme aşırı ısınmış. Kontak memenin gevşek oturması nedeniyle ısı aktarımı yok
- Çözümü: Kontak memeyi sıkın

NOT!

CrNi uygulamalarında CrNi kaynak telinin yüzey özellikleri nedeniyle daha yüksek bir kontak meme aşınması meydana gelebilir.

Torç tetiğinin çalışmama durumu

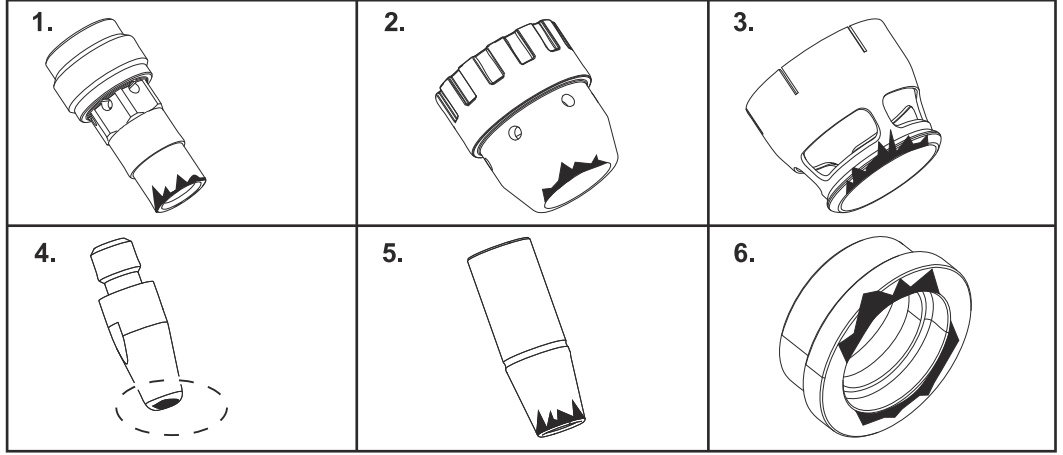
- Sebepe: Torç ve kaynak cihazı arasındaki soketli bağlantılar hatalı
Çözümü: Soketli bağlantıları doğru biçimde yapın / Kaynak cihazı veya torç servise götürülmeli
- Sebepe: Tetik tuşu ve tetik tuşunun mahfazası arasındaki kirler
Çözümü: Kirlenmeleri temizleyin
- Sebepe: Kumanda kablosu arızalı
Çözümü: Servise danışın

Kaynak dikişinde gözeneklilik

- Nedeni: Gaz nozulunda çapak oluşumu, bu yüzden kaynak dikişinde yetersiz koruyucu gaz örtüsü
Çözümü: Kaynak çapaklarını giderin
- Nedeni: Gaz hortumunda delikler veya gaz hortumunun doğru bağlanmaması
Çözümü: Gaz hortumunu değiştirin
- Nedeni: Merkezi bağlantıdaki O-ring kesik veya arızalı
Çözümü: O-ringi değiştirin
- Nedeni: Gaz hattında nem / yoğuşma
Çözümü: Gaz hattını kurutun
- Nedeni: Çok yüksek veya çok düşük koruyucu gaz akışı
Çözümü: Gaz akışını düzeltin
- Nedeni: Kaynak başlangıcında veya kaynak sonunda yetersiz koruyucu gaz miktarı
Çözümü: Gaz ön akışını veya gaz son akışını arttırın
- Nedeni: Paslı veya kötü kaliteli kaynak teli
Çözümü: Kirlenmemiş, yüksek kaliteli kaynak teli kullanın
- Nedeni: Gaz soğutmalı torçlar için geçerli: İzole edilmemiş tel sürme spiralinde gaz kaçağı
Çözümü: Gaz soğutmalı torçlarda sadece izoleli tel sürme spiralleri kullanın
- Nedeni: Çok fazla ayırıcı madde sürülmüş
Çözümü: Fazla ayırıcı maddeyi temizleyin / daha az ayırıcı madde sürün
-

Bakım

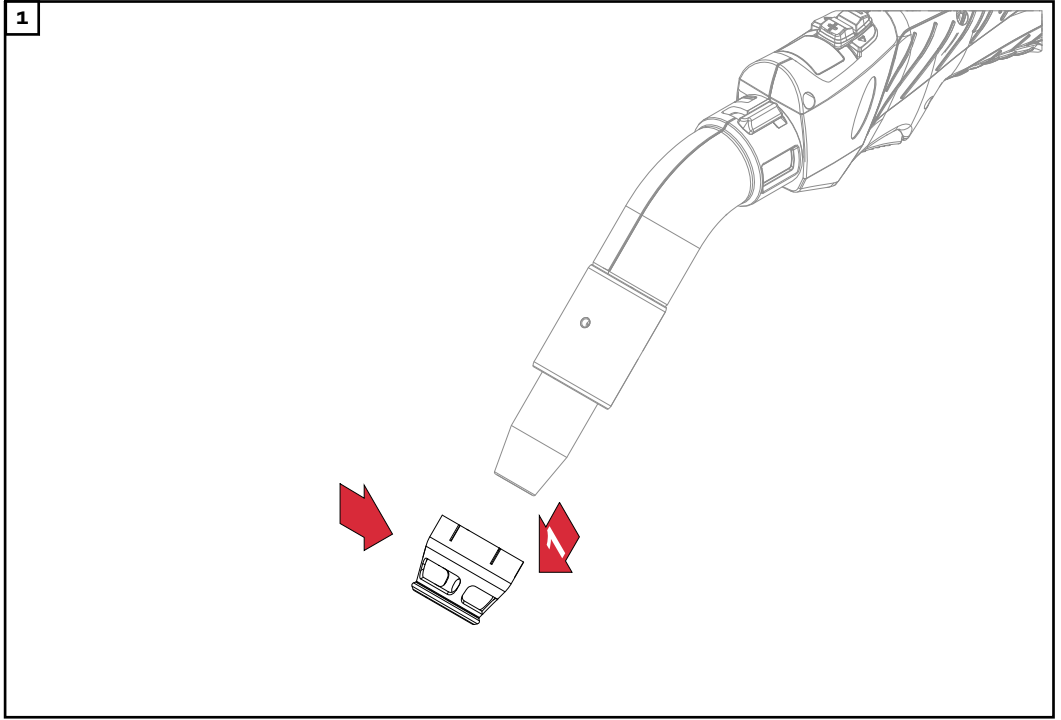
Hasarlı sarf malzemelerini tespit edin



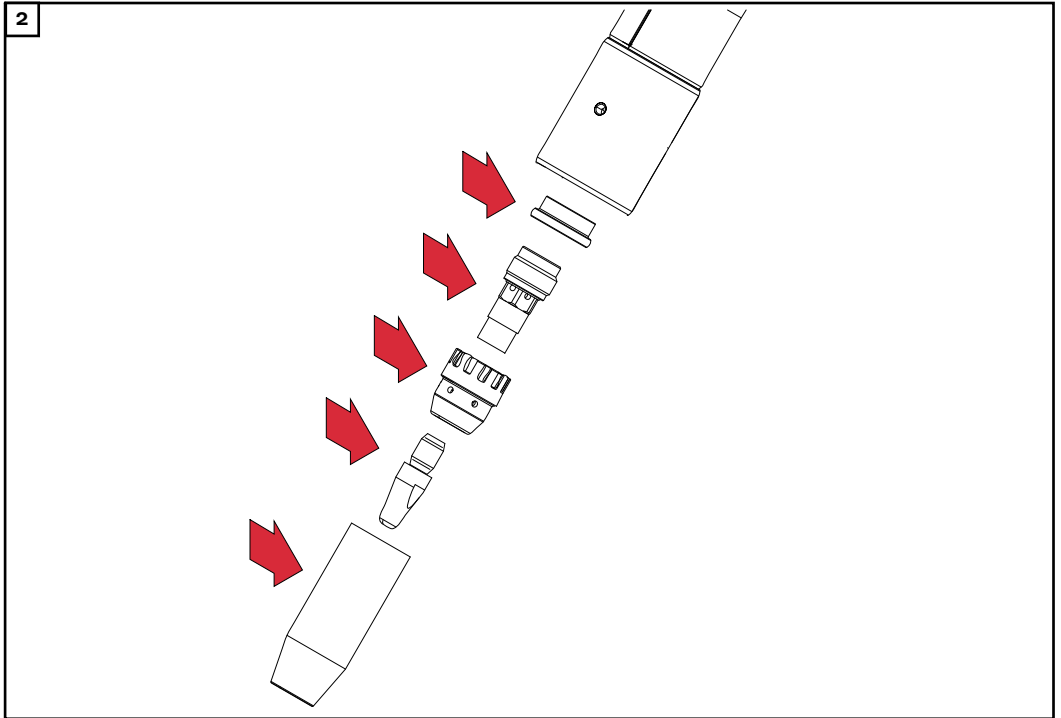
1. Meme hamili
 - Yanmış dış kenarlar, çentiklenmeler
 - Aşırı kaynak çapağı yapışması
2. Çapak koruması (yalnızca su soğutmalı torçlarda)
 - Yanmış dış kenarlar, çentiklenmeler
3. Emiş nozulu
 - Yanmış dış kenarlar, çentiklenmeler
4. Kontak meme
 - Aşınmış (oval) tel giriş ve tel çıkış delikleri
 - Aşırı kaynak çapağı yapışması
 - Kontak meme ucunda yanma
5. Gaz nozulu
 - Aşırı kaynak çapağı yapışması
 - Yanmış dış kenarlar
 - Çentikler
6. İzolasyon parçaları
 - Yanmış dış kenarlar, çentiklenmeler

Her iş gününün
başlangıcında
bakım

Emiş nozullarını kontrol edin, hasarlı olması durumunda değiştirin:



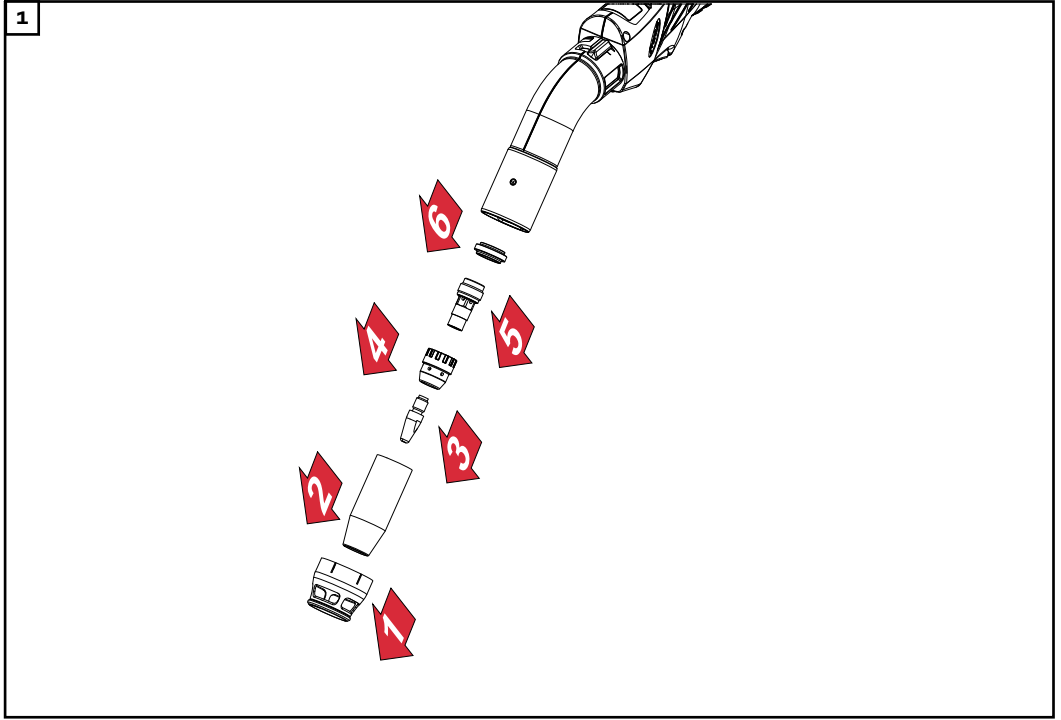
Gaz nozulu, kontak meme, çapak koruması (yalnızca su soğutmalı torçlarda), meme hamili ve izolasyon parçalarında kaynak çapaklarını temizleyin, hasar olup olmadığını kontrol edin ve hasarlı parçaları değiştirin:



- 3 Ek olarak her devreye alma sırasında, su ile soğutulmuş kaynak torçlarında:
- tüm soğutucu madde bağlantılarının sızdırmaz olduğundan emin olun
 - soğutucu madde geri akışının düzgün bir şekilde olduğundan emin olun, bununla ilgili daha ayrıntılı bilgi edinmek için soğutma ünitesinin kullanıcı dokümanlarına başvurun.

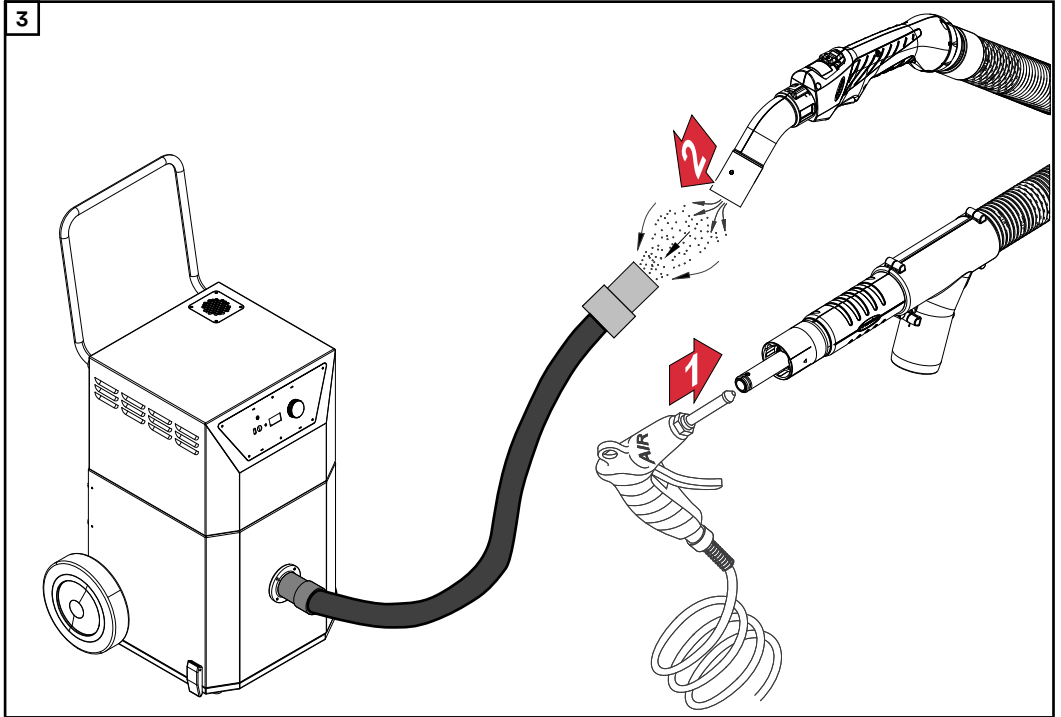
Tel bobini/sepet örgülü bobin her değiştirildiğinde bakım

Tel besleme hortumunu düşük basınçlı havayla temizleyin:



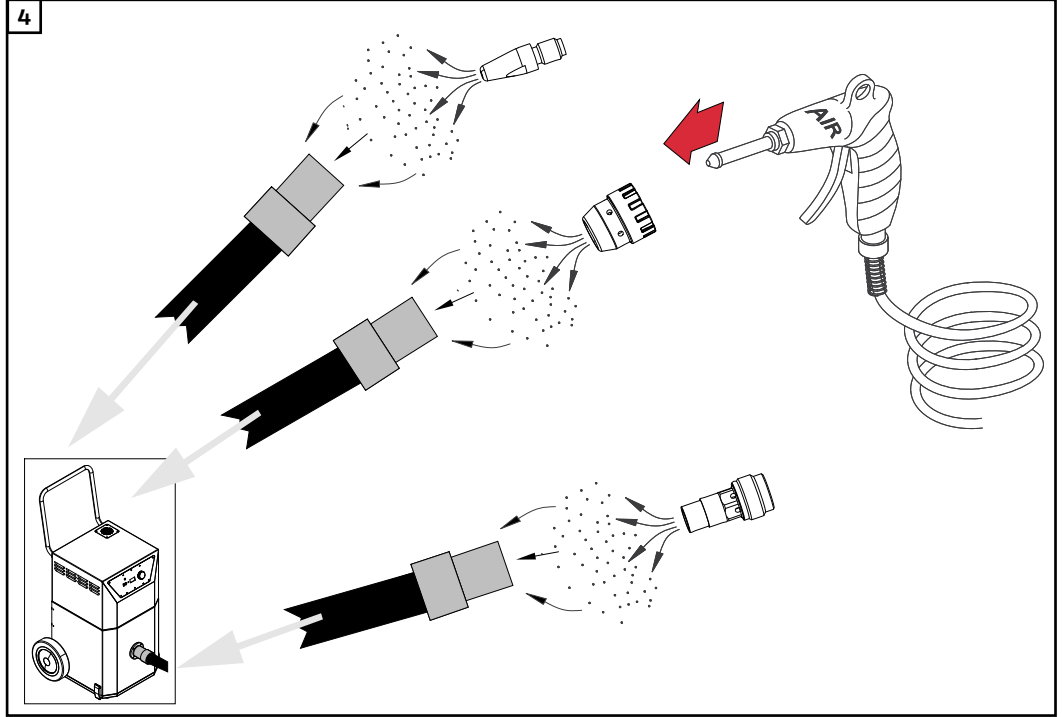
Sarf malzemelerini sökün.

2 Emiş cihazını açın

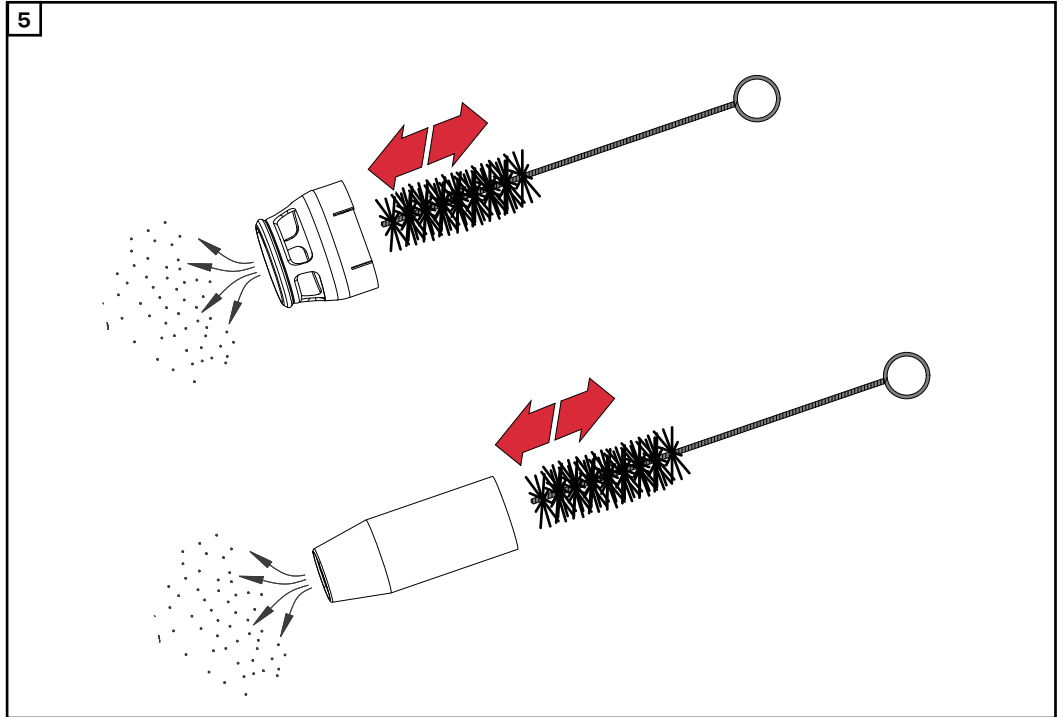


Hortum paketini temizleyin, temizlik sırasında saçılan partiküllerin emiş cihazı tarafından toplandığından emin olun.

Önerilir: Tel kılavuzu değiştirin, tel kılavuzu yeniden monte etmeden önce sarf malzemelerini temizleyin:



Kontakt meme, apak koruması ve meme hamilini basınçlı hava ile temizleyin; temizlik sırasında saçılan partiküllerin emiş cihazı tarafından toplandığından emin olun.



Emiş nozulu ve gaz nozulumu fira ile temizleyin.

Teknik özellikler

Su soğutmalı torcun teknik özellikleri

Genel

Gerilim ölçümü (V-Peak):

- Manuel sürülen torçlar için: 113 V
- Makineyle sürülen torçlar için: 141 V

Tetik teknik özellikleri:

- $U_{maks} = 5 \text{ V}$
- $I_{maks} = 10 \text{ mA}$

Tetiğin işletimine sadece teknik özellikler çerçevesinde izin verilir.

Ürün, şu standartların gerekliliklerini karşılar:

- EN IEC 60974-7 / - 10 CI. A ve
- EN ISO 21904-1.

Torçla entegre edilmiş emiş sistemlerinin kaynak dumanı tespit etmedeki etkililiği (EN ISO 21904-3'e göre) birçok etkene göre değişir, örneğin:

- İş parçası kalitesi ve buna bağlı olarak kaynak sırasında çıkan duman
- Kaynak yöntemi
- Kaynak çizgisi (yumuşak veya keskin)
- Kaynak pozisyonları (PA, PC, PF, ...)
- İş parçası geometrisi (açık veya kapalı yapı,...)
- Korumacı gazın hacimsel debisi
- Torç yaklaşma açısı
- Çevresel koşullar
- ...

MTW Exento torcun teknik özellikleri

MTW 300i Exento Torç uzunluğu = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz ve CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%100 DKO ¹ / 300 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	52 m ³ /s (1837 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	95 m ³ /s (1837 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	13,5 kPa (135 mbar)
IEC 60974-2 standardı uyarınca gerekli minimum soğutma kapasitesi	700 W
Gerekli minimum soğutma sıvısı sirkülasyonu Q_{min}	1 l/dak (0.26 gal. [US]/dak)
Gerekli minimum soğutucu madde basıncı p_{min}	3 bar (43 psi)
İzin verilen maksimum soğutucu madde basıncı p_{maks}	5,5 bar (79 psi)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

MTW 300i Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz ve CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%100 DKO ¹⁾ / 300 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1)	52 m ³ /s (1837 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi Q _{v,c} (EN IEC ISO 21904-1)	100 m ³ /s (3532 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp _c (EN IEC ISO 21904-1)	15 kPa (150 mbar)
IEC 60974-2 standardı uyarınca gerekli minimum soğutma kapasitesi	900 W
Gerekli minimum soğutma sıvısı sirkülasyonu Q _{min}	1 l/dak (0.26 gal. [US]/dak)
Gerekli minimum soğutucu madde basıncı p _{min}	3 bar (43 psi)
İzin verilen maksimum soğutucu madde basıncı p _{maks}	5,5 bar (79 psi)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

MTW 300d Exento Torç uzunluğu = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz ve CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%100 DKO ¹⁾ / 300 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1)	52 m ³ /s (1837 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi Q _{v,c} (EN IEC ISO 21904-1)	95 m ³ /s (1837 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp _c (EN IEC ISO 21904-1)	13,5 kPa (135 mbar)
IEC 60974-2 standardı uyarınca gerekli minimum soğutma kapasitesi	700 W
Gerekli minimum soğutma sıvısı sirkülasyonu Q _{min}	1 l/dak (0.26 gal. [US]/dak)
Gerekli minimum soğutucu madde basıncı p _{min}	3 bar (43 psi)
İzin verilen maksimum soğutucu madde basıncı p _{maks}	5,5 bar (79 psi)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

MTW 300d Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz ve CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%100 DKO ¹⁾ / 300 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1)	52 m ³ /s (1837 cfh)

MTW 300d Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	100 m ³ /s (3532 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	15 kPa (150 mbar)
IEC 60974-2 standardı uyarınca gerekli minimum soğutma kapasitesi	900 W
Gerekli minimum soğutma sıvısı sirkülasyonu Q_{min}	1 l/dak (0.26 gal. [US]/dak)
Gerekli minimum soğutucu madde basıncı p_{min}	3 bar (43 psi)
İzin verilen maksimum soğutucu madde basıncı p_{maks}	5,5 bar (79 psi)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

MTW 500i Exento Torç uzunluğu = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz ve CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%100 DKO ¹⁾ / 400 A %40 DKO ¹⁾ / 500 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m ³ /s (2013 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	100 m ³ /s (3532 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	11,9 kPa (119 mbar)
IEC 60974-2 standardı uyarınca gerekli minimum soğutma kapasitesi	1000 W
Gerekli minimum soğutma sıvısı sirkülasyonu Q_{min}	1 l/dak (0.26 gal. [US]/dak)
Gerekli minimum soğutucu madde basıncı p_{min}	3 bar (43 psi)
İzin verilen maksimum soğutucu madde basıncı p_{maks}	5,5 bar (79 psi)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	1 - 1,6 mm (0.039 - 0.063 in.)

MTW 500i Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz ve CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%100 DKO ¹⁾ / 400 A %40 DKO ¹⁾ / 500 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m ³ /s (2013 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	105 m ³ /s (3709 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	14 kPa (140 mbar)
IEC 60974-2 standardı uyarınca gerekli minimum soğutma kapasitesi	1200 W

MTW 500i Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
Gerekli minimum soğutma sıvısı sirkülasyonu Q_{min}	1 l/dak (0.26 gal. [US]/dak)
Gerekli minimum soğutucu madde basıncı p_{min}	3 bar (43 psi)
İzin verilen maksimum soğutucu madde basıncı p_{maks}	5,5 bar (79 psi)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	1 - 1,6 mm (0.039 - 0.063 in.)

MTW 500d Exento Torç uzunluğu = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz ve CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%100 DKO ¹ / 400 A %40 DKO ¹ / 500 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m ³ /s (2013 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	100 m ³ /s (3532 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	11,9 kPa (119 mbar)
IEC 60974-2 standardı uyarınca gerekli minimum soğutma kapasitesi	1000 W
Gerekli minimum soğutma sıvısı sirkülasyonu Q_{min}	1 l/dak (0.26 gal. [US]/dak)
Gerekli minimum soğutucu madde basıncı p_{min}	3 bar (43 psi)
İzin verilen maksimum soğutucu madde basıncı p_{maks}	5,5 bar (79 psi)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	1 - 1,6 mm (0.039 - 0.063 in.)

MTW 500d Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz ve CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%100 DKO ¹ / 400 A %40 DKO ¹ / 500 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m ³ /s (2013 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	105 m ³ /s (3709 cfh)
Emişte gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	14 kPa (140 mbar)
IEC 60974-2 standardı uyarınca minimum soğutma kapasitesi	1200 W
Minimum soğutma sıvısı sirkülasyonu Q_{min}	1 l/dak (0.26 gal. [US]/dak)
Minimum soğutucu madde basıncı p_{min}	3 bar (43 psi)
Maksimum soğutucu madde basıncı p_{maks}	5,5 bar (79 psi)

MTW 500d Exento | Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)

İzin verilen kaynak telleri (çap)

1 - 1,6 mm
(0.039 - 0.063 in.)

- 1) ED = Devrede kalma oranı; kaynak sonunda emişin takip süresi = 30 saniye

Gaz soğutmalı torcun teknik özellikleri

Genel

Gerilim ölçümü (V-Peak):

- Manuel sürülen torçlar için: 113 V
- Makineyle sürülen torçlar için: 141 V

Tetik teknik özellikleri:

- $U_{maks} = 5 \text{ V}$
- $I_{maks} = 10 \text{ mA}$

Tetiğin işletimine sadece teknik özellikler çerçevesinde izin verilir.

Ürün, şu standartların gerekliliklerini karşılar:

- EN IEC 60974-7 / - 10 CI. A ve
- EN ISO 21904-1.

Torçla entegre edilmiş emiş sistemlerinin kaynak dumanı tespit etmedeki etkililiği (EN ISO 21904-3'e göre) birçok etkene göre değişir, örneğin:

- İş parçası kalitesi ve buna bağlı olarak kaynak sırasında çıkan duman
- Kaynak yöntemi
- Kaynak çizgisi (yumuşak veya keskin)
- Kaynak pozisyonları (PA, PC, PF, ...)
- İş parçası geometrisi (açık veya kapalı yapı,...)
- Koriyucu gazın hacimsel debisi
- Torç yaklaşma açısı
- Çevresel koşullar
- ...

MTG Exento torcun teknik özellikleri

MTG 250i Exento Torç uzunluğu = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 250 A %60 DKO ¹ / 210 A %100 DKO ¹ / 170 A
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 250 A %60 DKO ¹ / 210 A %100 DKO ¹ / 170 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	52 m ³ /s (1837 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	70 m ³ /s (2472 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	10 kPa (100 mbar)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

MTG 250i Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 250 A %60 DKO ¹ / 210 A %100 DKO ¹ / 170 A

MTG 250i Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 250 A %60 DKO ¹ / 210 A %100 DKO ¹ / 170 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	52 m ³ /s (1837 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	80 m ³ /s (2526 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	10,8 kPa (108 mbar)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

MTG 250d Exento Torç uzunluğu = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı: Değerler koruyucu gaz olarak CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 250 A %60 DKO ¹ / 210 A %100 DKO ¹ / 170 A
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 200 A %60 DKO ¹ / 160 A %100 DKO ¹ / 120 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	52 m ³ /s (1837 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	70 m ³ /s (2472 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	10 kPa (100 mbar)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

MTG 250d Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı: Değerler koruyucu gaz olarak CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 250 A %60 DKO ¹ / 210 A %100 DKO ¹ / 170 A
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 200 A %60 DKO ¹ / 160 A %100 DKO ¹ / 120 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	52 m ³ /s (1837 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	80 m ³ /s (2526 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	10,8 kPa (108 mbar)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

MTG 320i Exento Torç uzunluğu = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı: Değerler koruyucu gaz olarak CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 320 A %60 DKO ¹ / 260 A %100 DKO ¹ / 210 A
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 320 A %60 DKO ¹ / 260 A %100 DKO ¹ / 210 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1)	57 m ³ /s (2013 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi Q _{v,c} (EN IEC ISO 21904-1)	90 m ³ /s (3179 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp _c (EN IEC ISO 21904-1)	10,2 kPa (102 mbar)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

MTG 320i Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı: Değerler koruyucu gaz olarak CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 320 A %60 DKO ¹ / 260 A %100 DKO ¹ / 210 A
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 320 A %60 DKO ¹ / 260 A %100 DKO ¹ / 210 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1)	57 m ³ /s (2013 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi Q _{v,c} (EN IEC ISO 21904-1)	94 m ³ /s (3320 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp _c (EN IEC ISO 21904-1)	11 kPa (110 mbar)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

MTG 320d Exento Torç uzunluğu = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı: Değerler koruyucu gaz olarak CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 320 A %60 DKO ¹ / 260 A %100 DKO ¹ / 210 A
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 260 A %60 DKO ¹ / 210 A %100 DKO ¹ / 160 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1)	57 m ³ /s (2013 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi Q _{v,c} (EN IEC ISO 21904-1)	90 m ³ /s (3179 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp _c (EN IEC ISO 21904-1)	10,2 kPa (102 mbar)

MTG 320d Exento Torç uzunluğu = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.)	
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

MTG 320d Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı: Değerler koruyucu gaz olarak CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 320 A %60 DKO ¹ / 260 A %100 DKO ¹ / 210 A
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz için geçerlidir (EN ISO 14175)	%40 DKO ¹ / 260 A %60 DKO ¹ / 210 A %100 DKO ¹ / 160 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1)	57 m ³ /s (2013 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi Q _{v,c} (EN IEC ISO 21904-1)	94 m ³ /s (3320 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp _c (EN IEC ISO 21904-1)	11 kPa (110 mbar)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

MTG 400i Exento Torç uzunluğu = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı: Değerler koruyucu gaz olarak CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%30 DKO ¹ / 400 A %60 DKO ¹ / 320 A %100 DKO ¹ / 260 A
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz için geçerlidir (EN ISO 14175)	%30 DKO ¹ / 400 A %60 DKO ¹ / 320 A %100 DKO ¹ / 260 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1)	57 m ³ /s (2013 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi Q _{v,c} (EN IEC ISO 21904-1)	90 m ³ /s (3179 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp _c (EN IEC ISO 21904-1)	10,2 kPa (102 mbar)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

MTG 400i Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı: Değerler koruyucu gaz olarak CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%30 DKO ¹ / 400 A %60 DKO ¹ / 320 A %100 DKO ¹ / 260 A
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz için geçerlidir (EN ISO 14175)	%30 DKO ¹ / 400 A %60 DKO ¹ / 320 A %100 DKO ¹ / 260 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1)	57 m ³ /s (2013 cfh)

MTG 400i Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	94 m ³ /s (3320 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	11 kPa (110 mbar)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

MTG 400d Exento Torç uzunluğu = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%30 DKO ¹⁾ / 400 A %60 DKO ¹⁾ / 320 A %100 DKO ¹⁾ / 260 A
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz için geçerlidir (EN ISO 14175)	%30 DKO ¹⁾ / 320 A %60 DKO ¹⁾ / 260 A %100 DKO ¹⁾ / 210 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m ³ /s (2013 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	90 m ³ /s (3179 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	10,2 kPa (102 mbar)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

MTG 400d Exento Torç uzunluğu = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)	
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak CO ₂ için geçerlidir (EN ISO 14175)	%30 DKO ¹⁾ / 400 A %60 DKO ¹⁾ / 320 A %100 DKO ¹⁾ / 260 A
10 dk/40°C'de (104°F) kaynak akımı; Değerler koruyucu gaz olarak karma gaz için geçerlidir (EN ISO 14175)	%30 DKO ¹⁾ / 320 A %60 DKO ¹⁾ / 260 A %100 DKO ¹⁾ / 210 A
Torcun ön ucundaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m ³ /s (2013 cfh)
Torcun emiş bağlantısındaki emiş hacimsel debisi $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	94 m ³ /s (3320 cfh)
Torcun emiş bağlantısında gerekli emiş basıncı Δp_c (EN IEC ISO 21904-1)	11 kPa (110 mbar)
İzin verilen kaynak telleri (çap)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

1) ED = Devrede kalma oranı; kaynak sonunda emişin takip süresi = 30 saniye



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.