

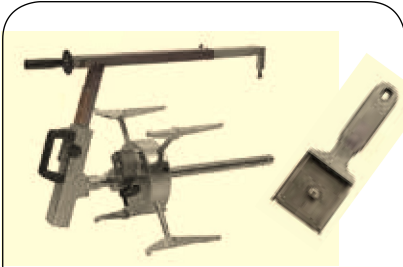
ELECTROFUSION WELDING INSTRUCTION FOR SMALL SIZE PE100 EF COUPLERS KÜÇÜK ÇAPLI PE100 EF MANŞONLAR İÇİN ELEKTROFÜZYON KAYNAK UYGULAMASI $20 < d \leq 355$

ÖNEMLİ NOTLAR

- Aşağıdaki talimatlar adım adım izlenmelidir.
- Dar toleranslı boru kullanılması tavsiye edilir.
- Kaynatılabilir borunun SDR değeri EF manşon üzerindeki barkod etiketinde bulunmaktadır.
- Montaj teknisyeni büyük manşon montajı konusunda eğitilmiş ve sertifikalandırılmış olmalıdır.
- PP, PVC gibi diğer boru malzemeleri ile kaynak yapılamaz.
- Montaj yapılacak bölgenin ortam sıcaklığı 0°C - 45°C aralığında olmalıdır. Ortam sıcaklığı bu sınırlar içinde değilse mutlaka kaynak çadırı kurulmalıdır.
- Güvenlik açısından kaynak esnasında kaynak bölgesinden en az 1 mt uzakta durulması tavsiye edilir.
- Kalibrasyon gerektiren tüm cihazların kalibrasyonu yaptırılmış olmalıdır.
- Montaj işleminden önce kullanılacak fittinglerin hasarlı olup olmadığı kontrol edilmelidir.

IMPORTANT NOTES

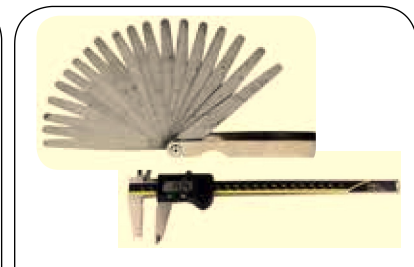
- Below instructions should be followed absolutely step by step.
- We recommend using pipes with limited dimension tolerance range.
- The fusible pipe series are shown in the SDR labeling on coupler.
- Installation technician must be trained and certified to install Tega large diameter couplers.
- Fusion with other pipe materials such as PP, PVC etc. is not possible.
- Installation can be done at ambient temperatures between 0°C and $+45^{\circ}\text{C}$. If ambient temperature is not within these limits use of welding tent is required.
- For general safety reasons, keep a distance of min. 1 m to the fusion site during fusion process.
- Make sure equipment that requires calibration is calibrated
- Fitting should be inspected for damage before installing



Kazıma Aparatları/Scrapers



Boru Kalem/Marker



Boşluk Mastarı ve Kumpas
Gap gauge and Vernier Caliper



Ef Kaynak Makinesi ve
Jeneratör

-Ovallık kelepçesi / Re-rounding clamp

-Pe temizleme çözümü ve bez
PE cleaning agent and cloth

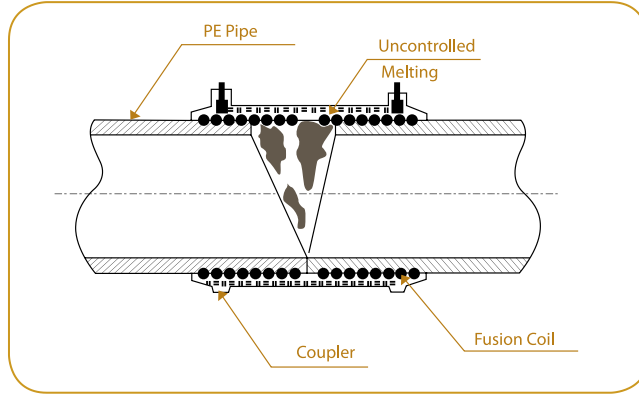
-Kaynak çadırı/Welding tent

1. Borunun kesilmesi:

Boru, kendi eksenine ile dik açı yapacak şekilde kesilmelidir. Kesme işlemi için PE boru kesici veya plastik malzeme kesmek için uygun dişleri olan bir testere kullanılabilir. Borunun düzgün bir şekilde kesilmemesi, fittingdeki metal sargıların belli bölgelerde boruya temas etmemesine neden olur. Bu ise aşırı ısınmaya ve erimiş malzemenin kontrolsüz bir şekilde akmasına yol açabilir. (Fig. 1)

1. Pipe Cutting:

For the pipe cutting, a suitable cutter for plastics must be used. The pipes are to be cut square with this cutting tool. If the pipe is not cut at right angles, this results in contact between heating coils and the pipe, which causes uncontrolled flow of molten due to overheating. (Fig. 1)



(Fig.1)

2. Kaynak alanının işaretlenmesi ve borunun kazınması:

Kaynak alanı, borunun manşonun içine gireceği derinlik olarak tanımlanabilir (manşonun ucundan orta noktasına kadar olan mesafe).

Manşonun boyunu ölçün ve yarı uzunluğunu hesaplayın (Fig. 2). Hesaplanan uzunluğu bir kalem ile boru üzerinde işaretleyin. (Fig. 3)

2. Marking and scrapping of the fusion zone:

Fusion zone which is the insertion depth of fitting, must be marked with a marker on the pipe end or on the spigot end. Measure the total length of coupler and calculate the half length. (Fig. 2) Mark the measured length on pipe surface with a marker (Fig.3)



(Fig. 2)



(Fig. 3)

Kaynak işlemine başlamadan önce, boru yüzeyinde oluşan oksitli tabakayı temizlemek için bir kazıyıcı yardımıyla boruyu kazıyın. (Fig. 4)

In order to remove the oxide layer of the pipe, scrape carefully the fusion zone using a scraper. (Fig. 4)



(Fig. 4)



Dikkat

Oksitli tabakanın tamamen ortadan kalkması için borunun üzerindeki işaret silinecek ve talaş oluşacak kadar kazınması gerekmektedir.

Yüzeyi kazınmış olan boruyu kirden ve istenmeyen hava şartlarından uzak tutmaya özen gösterin.

Borunun ucunda oluşabilecek talaşlar bir kazıma bıçağı ile temizlenmeli ve köşeler yuvarlatılmalıdır. (Fig. 4).

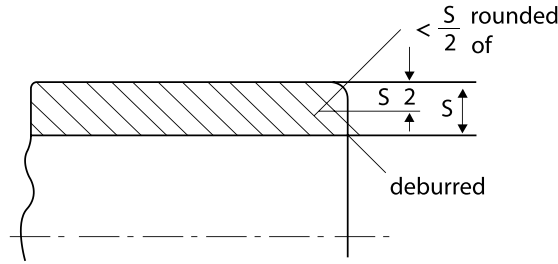


Attention

In order to remove the oxide layer completely, the pipe must be scraped so that shavings are formed and marking line is removed. This operation ensures removal of oxide layer, which may cause unsuitability for the jointing.

The prepared surface must be protected against unfavorable weather conditions.

After that, the internal edge must be deburred and the outer edge rounded off as illustrated in fig. 4



3. Oval boruların düzeltilmesi:

Borular depolama esnasında dairesel formlarını kaybederek ovalleşebilirler. Borudaki ovallik boru dış çapının %1,5'inden fazla olmamalıdır. Aksi takdirde boru kelepçesi kullanılmalıdır.

3. Getting Rid of Ovalization

The ovality of the pipes in the fusion zone mustn't be more than 1.5 % of the outer diameter of the pipe. If necessary, reround clamps must be used.



(Fig. 5)

4. Fiting yüzeyinin temizlenmesi:

Fitingi ambalajından çıkartın ve hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Fitingin kaynak alanına kirli veya yağlı elle dokunmayın. Kaynak yapılacak boru ve fitting yüzeyleri temiz olmalı, yüzey üzerinde yağ, kir vs. olmamalıdır. Kaynak işlemine başlamadan önce, fittingin iç, borunun dış yüzeyini uygun bir temizleme maddesi ile temizleyin. Temizleme maddesi olarak izopropil alkol kullanılabilir. (Alkol içeriği hacimce %96'dan az olmamalıdır). Temizleme maddesini emici özelliğine sahip bir kağıt veya parçacık bırakmayan bir bez üzerine dökerek kullanın. (Fig. 5-6)

4. Degreasing of the Fusion Zone:

Remove fitting from its package without touching the fusion zone. Make a visual check to ensure fitting is undamaged. The prepared end or spigot end and internal face of coupler must be degreased with a suitable cleaning agent and a white absorbent and nonfibrous paper. (Fig. 5-6)

As a cleaning agent; isopropyl alcohol can be used (The alcohol content mustn't be less than 96% by volume).



(Fig. 6)



Dikkat

Temizlenmiş yüzeyleri kirden ve istenmeyen hava şartlarından uzak tutmaya özen gösterin.



Attention

Degreased surfaces must be protected against dirt or unfavorable weather conditions.

5. Borunun fitting içine yerleştirilmesi:

Birleştirme esnasında boru ile fittingi birbirine göre kesinlikle eğik tutmayın. Borunun işaretlenmiş bölgesi fitting içerisine rahatlıkla girebilmelidir. Bunun için gerekirse boruyu tekrar kazıyın. (Fig. 7-8-9-10)

5. Inserting of the pipe end or spigot end into the coupler:

Inserting of the pipe end or spigot end into the coupler must be done without causing any tilting with respect to each others (Fig. 7-8-9-10)



(Fig. 7)



(Fig. 8)



(Fig. 9)



(Fig. 10)



Dikkat

Boruyu fittingin içine sokarken fittingin kontak terminallerinin üstte kalmasına dikkat edilmelidir. Boru fitting içerisine yerleştirildikten sonra rahatlıkla döndürülebilmelidir. Borular eğilme gerilimine maruz kalmamalı ve fitting içerisinde kendi ağırlıklarını rahatlıkla taşıyabilmelidir. Borunun serbest uçlarına destek konulabilir.



Attention

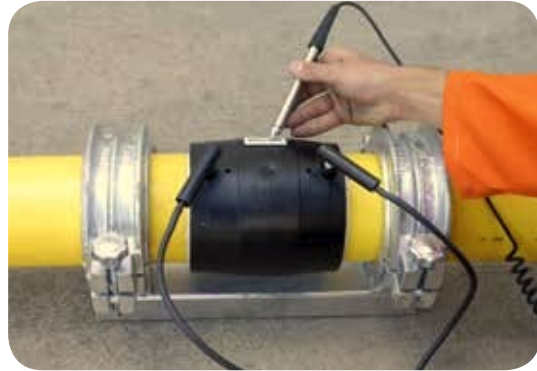
The contact terminals of the coupler must be easily accessible.

In order to get of bending stresses, be sure that couplers can be turned easily and do not let the pipes to support their own weight in the fitting.

In inserting operation, it must be ensured that pipe end or spigot end contacts with the stoppers of the coupler.



(Fig. 11)



6. Kaynak işleminin yapılması:

Montaj talimatları adım adım izlenmiş ve herhangi bir problem yok ise kaynak işlemi universal bir EF kaynak makinesi kullanılarak yapılabilir. Bunun için, kaynak bilgilerinin manuel olarak veya bir barkod okuyucu yardımıyla kaynak makinesine girilmesi gerekmektedir. (Fig. 11)

6. Fusion:

Provided that the information given in the operating instructions are followed step by step and there is no problem, the fusion process can be started after data of the coupler is set to the fusion control unit by manually or by means of bar-code reader. (Fig. 11)

INSTALLATION MONTAJ



Dikkat

Universal bir kaynak makinesi kullanın.
Elektrofüzyon manşonların üzerinde kaynak indikatörleri (meme) bulunmaktadır. Kaynak işlemi başladıktan sonra dışarı çıkan bu memeler kaynak işleminin tamamlandığını gösterir.
Kaynak işlemi esnasında herhangi bir hata oluşur ise eriyen PE malzeme etrafa sıçrayabilir. Bu nedenle güvenlik açısından, kaynak işlemi esnasında en az 1 m uzakta durmaya dikkat edin.
Kaynak işlemi herhangi bir nedenle (enerji kesintisi, vb.) kesintiye uğrar ise kaynaklı parçanın soğuması için yeteri kadar beklendikten sonra kaynak işlemine devam edilebilir. TEGA Manşonlarının soğuma süreleri barkod etiketleri üzerinde verilmiştir.



Attention

Use only universal Fusion Control Unit.
During Fusion operation, fusion indicators which shows the completion of process must be observed. There may be less or more melt in the indicators. This is because of the gap formed between the coupler and pipe end or spigot end.
As a safety precaution, be careful to stay at least 1 m away from the fusion area.
If the fusion process is interrupted for any reason (e.g. due to power failure) the fusion process can be repeated after the joint cooled adequately. Find these cooling times on TEGA Couplers' barcode labels.

EF-METRIK
EF-METRIC

SPIGOT-METRIK
SPIGOT-METRIC

AKIŞ KONTROL-METRIK
FLOW CONTROL-METRIC

EF-IPS
EF-IPS

AKIŞ KONTROL-IPS
FLOW CONTROL-IPS

MAKİNE-APARATLAR
MACHINE-TOOL

MONTAJ
INSTALLATION

TEKNİK
TECHNICAL