**11UY0033-3/A1 Doğal Gaz Çelik Boru Kaynak İşlemlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği**

BG.1 İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının uygun ve çalışır şekilde olması gerektiğini tarif eder.

BG.2 Yapılan çalışmaya ait emniyet, uyarı işaret ve levhalarını sıralar.

BG.3 Yaptığı işle ilgili tehlike ve riskleri tarif eder.

BG.4 Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik çalışmaları açıklar.

BG.5 Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere nasıl önlem alacağını tarif eder.

BG.6 Kaynak makinasına ait özel acil durum prosedürlerini açıklar.

BG.7 Yangına müdahale tekniği ile söndürücüleri tarif eder.

BG.8 Tehlikeli ve zararlı atıkların verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayrıştırılması yöntemlerini tarif eder

BG.9 İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerinin uygulanmasını tarif eder.

BG.10 İş alanında, çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, yapılması gereken işlemleri tarif eder.

**11UY0033-3/A2 Doğal Gaz Teknik Esasları**

BG.1 Standartlara uygun emniyet mesafesinde ve mekanik darbelere maruz kalmayacak şekilde; tesisatın montajını tarif eder

BG.2 Boru çapına uygun kelepçe veya konsol kullanımını tarif eder.

BG.3 Geçiş yapılacak döşemenin ve/veya duvarın bina taşıyıcı yapı elemanı olmaması gerekliliğini açıklar

BG.4 Boru çapına uygun delik açma işlemini tarif eder.

BG.5 Boru çapına uygun ve standartlarda belirtilen koruyucu kılıf kullanımını tarif eder.

BG.6 Koruyucu kılıf ile boru arasında, standartlarda belirtilen uygun malzeme ile yalıtımı tarif eder.

BG.7 Döşenecek boruların korozyona uğramasını engelleyecek tedbirleri standartlara ve teknik esaslara uygun olarak almayı açıklar.

BG.8 Tesisatın yerine ve türüne göre standartlara ve teknik esaslara uygun yalıtım malzemesini seçimini tarif eder.

BG.9 Birleştirmede eksen sapmalarını engelleme metodlarını açıklar.

BG.10 Boruyu kanal içine emniyetli bir şekilde sabitleme işlemini açıklar.

**11UY0010-3/B1 Elektrotla Ark Kaynağı (111)**

BG.1 Kaynak prosesinde kullanılan ölçü aletlerini tanımlar.

BG.2 Elektrotların muhafaza yöntemlerini tanımlar

BG.3 Kaynakla ilgili ana ve sarf malzemeleri tanımlar.

BG.4 Kullanacağı sarf malzemeyi ayırt eder.

BG.5 Kaynak işlemi sırasında ortaya çıkan zararlı gaz ve tozların etkilerini sıralar.

BG.6 Kaynak işleminin yapılacağı alanın özelliklerini tanımlar.

BG.7 Kaynak yöntem şartnamesinde (WPS/pWPS) hangi bilgilerin yer alacağını açıklar

BG.8 Ark kaynağı pense ve şase kablolarını bağlamayı tarif eder.

BG.9 Kaynak tertibatının olası arızalarını açıklar.

BG.10 Ana malzemenin gerektirdiği ön ısıtma ve pasolar arası sıcaklığın kontrolü ve metodunu açıklar

BG.11 Kaynak ark üflemesinden korunma yollarını açıklar.

BG.12 Kaynak kusurlarını ve sebeplerini nasıl tespit edeceğini açıklar

**BECERİ VE YETKİNLİKLER**

\*BY.1 Doğru elektrot tip ve çapları seçer.

\*BY.2 Kaynak makinesinde WPS/pWPS’e göre uygun parametrelerin ayarını yapar.

\* BY.3 Taslak veya onaylanmış Kaynak Prosedür Şartnamesini (WPS/pWPS) okuyarak uygun kaynak yapar.

BY.4 Kaynatılacak parçaların WPS /pWPS’e göre kaynak öncesi montajını yapar.

BY.5 Kaynak ile birleştirilecek olan yüzeylerin temizliğini yapar.

BY.6 Ark kaynağı pense ve şase kablolarını bağlar.

\* BY.7 WPS/pWPS’nin gerektirdiği hızda ve uygun pozisyonda kaynak yapar.

BY.8 Pasolar arası ve son temizliğini uygun şekilde yapar.

BY.9 Kaynak prosesi boyunca gerekli ölçümleri uygun ölçü aletleri ile yapar.

\*BY.10 Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.

\*BY.11 Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhaları talimatlarına uygun çalışır.

\*BY.12 Yaptığı işlemle ilgili formları doldurur.

\*BY.13 Kaynak yaparken ortaya çıkan atıkları uygun şekilde depolar.

**11UY0010-3/B2 Gaz Korumasız Özlü Tel Elektrotla Ark Kaynağı (114)**

BG.1 Kaynak prosesinde kullanılan ölçü aletlerini tanımlar.

BG.2 Elektrotların muhafaza yöntemlerini tanımlar.

BG.3 Kaynakla ilgili ana ve sarf malzemeleri tanımlar.

BG.4 Kullanacağı sarf malzemeyi ayırt eder.

BG.5 Kaynak işlemi sırasında ortaya çıkan zararlı gaz ve tozların etkilerini sıralar.

BG.6 Kaynak işleminin yapılacağı alanın özelliklerini tanımlar.

BG.7 Kaynak yöntem şartnamesinde (WPS/pWPS) hangi bilgilerin yer alacağını açıklar.

BG.8 Ark kaynağı pense ve şase kablolarını bağlamayı tarif eder.

BG.9 Kaynak tertibatının olası arızalarını açıklar

BG.10 Ana malzemenin gerektirdiği ön ısıtma ve pasolar arası sıcaklığın kontrolü ve metodunu açıklar.

BG.11 Kaynak kusurlarını ve sebeplerini nasıl tespit edeceğini açıklar.

**BECERİ VE YETKİNLİKLER**

\*BY.1 Doğru elektrot tip ve boyutları seçer.

\*BY.2 Kaynak makinesinde WPS/pWPS’e göre uygun parametrelerin ayarını yapar.

\*BY.3 Taslak veya onaylanmış Kaynak Prosedür Şartnamesini (WPS/pWPS) okuyarak uygun kaynak yapar.

\*BY.4 Kaynatılacak parçaların WPS /pWPS’e gore kaynak öncesi montajını yapar.

BY.5 Kaynak ile birleştirilecek olan yüzeylerin temizliğini yapar.

\*BY.6 Ark kaynağı pense ve şase kablolarını bağlar.

\*BY.7 WPS/pWPS’nin gerektirdiği hızda ve uygun pozisyonda kaynak yapar.

BY.8 Pasolar arası ve son temizliğini uygun şekilde yapar.

BY.9 Kaynak prosesi boyunca gerekli ölçümleri uygun ölçü aletleri ile yapar

\*BY.10 Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.

\*BY.11 Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhaları talimatlarına uygun çalışır.

\*BY.12 Yaptığı işlemle ilgili formları doldurur.

\*BY.13 Kaynak yaparken ortaya çıkan atıkları uygun şekilde depolar.

**11UY0010-3/B14 B9 Tungsten Asal Gaz Kaynağı (Tıg Kaynağı) (141)**

BG.1 Kaynak prosesinde kullanılan ölçü aletlerini tanımlar.

BG.2 Kaynakla ilgili ana ve sarf malzemeleri tanımlar

BG.3 Kaynak işleminin yapılacağı alanın özelliklerini tanımlar.

BG.4 Kaynak yöntem şartnamesinde (WPS/pWPS) hangi bilgilerin yer alacağını açıklar.

BG.5 Doğru koruyucu gazı ile debisini seçme yöntemlerini tarif eder.

BG.6 Kaynak ark üflemesinden korunma yollarını açıklar.

BG.7 Ana malzemenin gerektirdiği ön ısıtma ve pasolar arası sıcaklığın kontrolü ve metodunu açıklar

BG.8 Kaynak kusurlarını ve sebeplerini nasıl tespit edeceğini açıklar.

BG.9 Toryum oksit katkılı tungsten elektrot ucunun sivriltilerek hazırlanması esnasında toryum oksit parçacıklarının ortama yayılmasının nasıl önleneceğini açıklar

**BECERİ VE YETKİNLİKLER**

BY.1 Kaynak makinesinde WPS/pWPS’e göre uygun parametrelerin ayarını yapar.

\*BY.2 Doğru nozulu seçer.

BY.3 Ark kaynağı torç ve şase kablolarını doğru bağlar.

\*BY.4 Kullanacağı sarf malzemenin boyutunu doğru seçer.

\*BY.5 Koruyucu gazın çeşidi ve debisini kontrol eder.

BY.6 Kaynatılacak parçaların WPS/pWPS’e gore kaynak öncesi montajını yapar.

\*BY.7 Taslak veya onaylanmış Kaynak Prosedür Şartnamesini (WPS/pWPS) okuyarak uygun kaynak yapar.

\*BY.8 WPS/pWPS'in gerektirdiği hızda ve uygun pozisyonda kaynak yapar.

BY.9 Kaynak prosesi boyunca gerekli ölçümleri uygun ölçü aletleri ile yapar.

\*BY.10 Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.

\*BY.11 Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhaları talimatlarına uygun çalışır

\*BY.12 Tehlikeli ve zararlı atıklar için gerekli önlemleri alarak geçici olarak depolamasını sağlar.

\*BY.13 Yaptığı işlemle ilgili formları doldurur.

\*BY.14 Kaynak yaparken ortaya çıkan atıkları uygun şekilde depolar.

**11UY0010-3/B14 Oksi-Asetilen Kaynağı (311)**

BG.1 Kaynak arkının ve banyosunun hava akımlarından korunmasının önemini açıklar.

BG.2 Kaynak prosesinde kullanılan ölçü aletlerini tanımlar.

BG.3 Kaynakla ilgili ana ve sarf malzemeleri tanımlar.

BG.4 Kullanacağı sarf malzemenin seçimini açıklar.

BG.5 Kaynak işleminin yapılacağı alanın özelliklerini tanımlar.

BG.6 Kaynak Prosedür Şartnamesine (WPS/pWPS) göre parametreleri ayarlamasını açıklar.

BG.7 Gaz alev tip ve ayarlarını açıklar.

BG.8 Aşırı ısıtmanın etkisini tarif eder

BG.9 Gaz tüplerini, kullanım, taşınma ve depolanma yöntemlerini açıklar.

BG.10 Geriden alev alma ve alevin geri tepmesini ve tepme durumunda alınacak önlemleri tanımlar.

BG.11 Kuru ve sulu güvenlik sistemleri, kullanımları ve periyodik bakımlarının neler olduğunu açıklar.

BG.12 Kaynak kusurlarını ve sebeplerini nasıl tespit edeceğini açıklar

BG.13 Kaynakta hangi gaz ve hortumların kullanılacağını ve nasıl ayırt edileceğini bilir.

**BECERİ VE YETKİNLİKLER**

BY.1 Kaynak makinesinde WPS/pWPS’e göre uygun parametrelerin ayarını yapar

BY.2 Oksijen ve asetilen tüpleriyle kaynak üfleci bağlantılarını kontrol eder.

BY.3 Şalomenin temizliğini kontrol eder.

\*BY.4 Kullanacağı sarf malzemenin boyutunu doğru seçer.

BY.5 Doğru üfleç (kaynak şalomelerini) seçer.

\*BY.6 Taslak veya onaylanmış Kaynak Prosedür Şartnamesine (WPS/pWPS) göre uygun kaynak yapar

BY.7 Kaynatılacak parçaların WPS /pWPS’e gore kaynak öncesi montajını yapar.

\*BY.8 WPS/pWPS’nin gerektirdiği hızda ve uygun pozisyonda kaynak yapar.

BY.9 Kaynak prosesi boyunca gerekli ölçümleri uygun ölçü aletleri ile yapar.

\*BY.10 Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.

\*BY.11 Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhaları talimatlarına uygun çalışır.

\*BY.12 Yaptığı işlemle ilgili formları doldurur.

\*BY.13 Kaynak yaparken ortaya çıkan atıkları uygun şekilde depolar