



**ULUSAL YETERLİLİK**

**11UY0034-3**

**DOĞAL GAZ POLİETİLEN BORU KAYNAKÇISI**

**SEVİYE 3**

**REVİZYON NO:01**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2013**

## ÖNSÖZ

**Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkarılan “Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği” hükümlerine göre hazırlanmıştır.**

Yeterlilik taslağı, 07.07.2011 tarihinde imzalanan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Doğal Gaz Dağıtıcılar Birliği (GAZBİR) tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Enerji Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 02/11/2011 tarih ve 2011/73 sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

**Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 03.04.2013 tarih ve 2013/26 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize edilmiştir.**

Yeterliliğin hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

## GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliğinde belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler aşağıdaki unsurları içermektedir;

- a)Yeterliliğin adı ve seviyesi,
- b)Yeterliliğin amacı,
- c)Yeterliliğe kaynak teşkil eden meslek standardı, meslek standardı birimleri/görevleri veya yeterlilik birimleri,
- ç)Yeterlilik sınavına giriş için aranan şartlar,
- d)Yeterlilik birimleri bazında öğrenme çıktıları ve başarımlar ölçütleri,
- e)Yeterliliğin kazanılmasında uygulanacak ölçme, değerlendirme ve değerlendirici ölçütleri
- f)Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, yenilenme şartları, belge sahibinin gözetimine ilişkin şartlar,
- g)Yeterliliği geliştiren kurum/kuruluş ve doğrulayan Sektör Komitesi.

Ulusal yeterlilikler ulusal meslek standartları ve/veya uluslararası meslek standartları esas alınarak oluşturulur.

Ulusal yeterlilikler;

- Örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumları,
- Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları,
- Kuruma yetkilendirme ön başvurusunda bulunmuş kuruluşlar,
- Ulusal meslek standardı hazırlamış kuruluşlar,
- Meslek kuruluşları ile bunların müşterek çalışmasıyla oluşturulur.

1)	<b>YETERLİLİĞİN ADI:</b>	DOĞAL GAZ POLİETİLEN BORU KAYNAKÇISI
2)	<b>REFERANS KODU:</b>	11UY0034-3
3)	<b>SEVİYESİ:</b>	3
4)	<b>ULUSLARARASI SINIFLAMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 7212
5)	<b>TÜR:</b>	-
6)	<b>KREDİ DEĞERİ:</b>	
7)	<b>A) YAYIN TARİHİ:</b>	02.11.2011
	<b>B) REVİZYON NO:</b>	01
	<b>C) REVİZYON TARİHİ:</b>	03.04.2013
8)	<b>AMAÇ</b>	Ülkemizde doğal gaz sektörünün gelişmesiyle polietilen boru kaynağı yapan, devreye alan, bakım ve tamir işlemlerini gerçekleştiren sektörde kalite ve güvenliği sağlayabilen nitelikli iş gücü ihtiyacı doğmuştur. Bu ihtiyacı karşılamak ve bu doğrultuda Doğal Gaz polietilen kaynakçı niteliklerinin belirlenmesi ve belgelendirilmesi amacıyla Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçı Personeli (Seviye 3) ulusal yeterliliği hazırlanmıştır.
9)	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 09UMS0005-4 DOĞAL GAZ POLİETİLEN BORU KAYNAKÇISI</li> <li>➤ TS EN 13067: KAYNAKÇI NİTELİK SINAVLARI – PLÂSTİK KAYNAĞI YAPAN PERSONEL – KAYNAKLI TERMOPLASTİK BİRLEŞTİRMELER</li> </ul>	
10)	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞARTLARI</b>	
	<p>Sadece eğitimlerinin ve/veya önceki çalışmalarının, planlanan deney geçmeyi muhtemel kılacağını gösteren kaynakçıların deneye girmesine izin verilebilir. Kural olarak aşağıdaki şartların birinin karşılanması bunun için yeterlidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plâstik işçisi olarak çıraklığın tamamlanması,</li> <li>- Doğal gaz polietilen boru kaynakçısı olarak en az iki yıl tecrübe (şirket sertifikası),</li> <li>- Doğal gaz polietilen boru kaynakçılar için nitelik belirleme deneyine hazırlık için teknik ve uygulamalı eğitim kursunun tamamlanması.</li> </ul>	
11)	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
	<b>11-A) Zorunlu Birimler</b>	
	11UY0034-3/A1) DOĞAL GAZ POLİETİLEN KAYNAK İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ 11UY0034-3/A2) DOĞAL GAZ POLİETİLEN KAYNAK İŞLERİNDE ÇEVRE GÜVENLİĞİ VE ÖNLEMLER 11UY0034-3/A3) KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ 11UY0034-3/A4) İŞ ORGANİZASYONU 11UY0034-3/A5)DOĞAL GAZ POLİETİLEN KAYNAK İŞLERİNDE KAYNAK İŞLEMİNE HAZIRLAMA VE TEST İŞLEMLERİ 09UY0001-3/A2 PLASTİK KAYNAKLARIYLA İLGİLİ GENEL MESLEKİ BİLGİ (TS EN 13067 MADDE 5.3)	

**11-B) Seçmeli Birimler**

09UY0001-3/B11 PE MALZEME GRUBU 3.1 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI

09UY0001-3/B12 PE MALZEME GRUBU 3.2 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI

09UY0001-3/B13 PE MALZEME GRUBU 3.3 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI

09UY0001-3/B14 PE MALZEME GRUBU 3.4 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI

09UY0001-3/B15 PE MALZEME GRUBU 3.5 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI

09UY0001-3/B16 PE MALZEME GRUBU 3.6 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI

09UY0001-3/B17 PE MALZEME GRUBU 3.7 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI

09UY0001-3/B18 PE MALZEME GRUBU 3.8 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI

09UY0001-3/B19 PE MALZEME GRUBU 3.9 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI

09UY0001-3/B20 PE MALZEME GRUBU 3.10 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI

**11-C) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve ilave öğrenme çıktıları**

Yeterlilik belgesi alınabilmesi için A grubu zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamı ile B grubu yeterlilik birimlerinin en az iki tanesinden başarılı olunması zorunludur.

**12 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

Adayın A grubu zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından ve B grubu seçmeli yeterlilik birimlerinden en az iki tanesinin sınavından başarılı olması gerekir. Ayrıca her bir yeterlilik biriminden elde edilen teorik sınav puanlarının ortalamasının en az %80 olması gerekmektedir.

<b>13</b>	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	<p>Yeterlilik belgesinin süresi, sınavın başarı ile tamamlandığı tarihte başlar. Belge, aşağıdaki şartların yerine getirilmesi kaydıyla 2 yıl süresince geçerlidir:</p> <p>a) Kaynakçının, yeterlilik sınav belgesine karşılık gelen nitelik aralığı içerisinde kaynak işini sürdürmesi sorumluluğu taahhüt edilmelidir. Kaynakçı 6 aydan daha fazla kaynak yapma işine ara vermemelidir.</p> <p>b) Kaynakçının beceri ve bilgisini sorgulamak için özel bir sebep olmamalıdır.</p> <p>c) İmalatçı her yıl, kaynakçının niteliğinin verilen yeterlilik sınav belgesi altındaki teknik şartlara uygun olduğunu belirlemelidir.</p>
-----------	--------------------------------	---

14	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	<p>Belge sahibinin gözetimi;</p> <p>a) Kaynakçının yeterlilik sınav belgesine karşılık gelen nitelik aralığı içerisinde kaynak işini 6 aydan fazla ara vermeksizin sürdürdüğünü,</p> <p>b) Kaynakçının, yeterlik sınav belgesi altındaki teknik şartlara uygun olarak çalıştığını,</p> <p>c) Kaynakçının bilgi ve becerisini, kaynak yapma aralığı, belge geçerlilik süresince yapmış olduğu kaynak sayısı vb. bilgileri doğrulamak/elde etmek amacıyla yapılır.</p> <p>Gözetim faaliyeti için değişik metotlar uygulanabilir. Örneğin;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaynakçının çalıştığı iş yerinden yılda bir kez yazılı veya sözlü bilgi istenmesi (Belgelendirme kuruluşunun görevlendirdiği bir gözlemci iş yerini ziyaret edebilir.),</li> <li>• Anket yapılması,</li> <li>• Kaynakçı serbest çalışıyorsa iş yaptığı kişilerden bilgi alınması,</li> <li>• Kaynakçı hakkındaki şikâyetlerin toplanması ve değerlendirilmesi.</li> </ul>
15	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	<p>Belgenin iptalini gerektirecek bir durum oluşmaması durumunda (madde 13debelirtilen şartların sağlanması koşuluyla);</p> <p>İlk 2 yıllık sürenin bitiminden önce belgeli kişinin yaptığı kaynakların kalitesine ilişkin kabul edilebilir bir kanıtın belgelendirme kuruluşuna sunulması ile kişinin belgesinin süresi 2 yıl daha uzatılır. Kabul edilebilir kanıt; kaynakçının yaptığı kaynaklara ilişkin kaynakçının yaptığı işleri denetleyen tarafsız bir gözetimcinin (inspektörün) veya belgelendirme kuruluşu tarafından görevlendirilen bir gözetmen nezaretinde bir kaynak numunesi hazırlanması ve bu numunenin belgelendirme kuruluşu tarafından belirlenen bir test merkezinde muayene edilmesi ve raporlanması halinde ve rapor sonuçlarının Ek-4'de tanımlanan ölçütlere uygun bir değerlendirici tarafından incelenerek uygun bulunması halinde uzatma işlemi yapılabilir. Bu şartların sağlanmadığı durumlarda uzatma yapılabilmesi için kaynakçının pratik sınava alınması gerekir.</p> <p>Uzatma süresi bittikten sonra (ilk sınavın yapıldığı tarihten 4 yıl sonra) kaynakçı tekrar teorik ve pratik sınava girmelidir. Belge geçerlilik süresi aşağıda belirtilen şartlara göre belirlenir.</p> <p>a) Yeniden belgelendirme sınavı, belgenin geçerlilik süresinin bitiminden itibaren 3 ay içerisinde yapılırsa, yeni belgenin geçerli olduğu tarih önceki belgenin geçerliliğinin bittiği tarihte başlar.</p>

16	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
17	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
18	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	İlk Onay :02/11/2011 – 2011/73 01 No'lu Revizyon:03/04/2013 – 2013/26

**EKLER:****EK1 Yeterlilik Birimleri:**

- 11UY0034-3/A1) DOĞAL GAZ POLİETİLEN KAYNAK İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
- 11UY0034-3/A2) DOĞAL GAZ POLİETİLEN KAYNAK İŞLERİNDE ÇEVRE GÜVENLİĞİ VE ÖNLEMLER
- 11UY0034-3/A3) KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ
- 11UY0034-3/A4) İŞ ORGANİZASYONU
- 11UY0034-3/A5) DOĞAL GAZ POLİETİLEN KAYNAK İŞLERİNDE KAYNAK İŞLEMİNE HAZIRLAMA VE TEST İŞLEMLERİ
- 09UY0001-3/A2 PLASTİK KAYNAKLARIYLA İLGİLİ GENEL MESLEKİ BİLGİ VE UYGULAMA BECERİSİ YETERLİLİK BİRİMİ
- 09UY0001-3/B11 PE MALZEME GRUBU 3.1 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI
- 09UY0001-3/B12 PE MALZEME GRUBU 3.2 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI
- 09UY0001-3/B13 PE MALZEME GRUBU 3.3 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI
- 09UY0001-3/B14 PE MALZEME GRUBU 3.4 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI
- 09UY0001-3/B15 PE MALZEME GRUBU 3.5 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI
- 09UY0001-3/B16 PE MALZEME GRUBU 3.6 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI
- 09UY0001-3/B17 PE MALZEME GRUBU 3.7 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI
- 09UY0001-3/B18 PE MALZEME GRUBU 3.8 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI
- 09UY0001-3/B19 PE MALZEME GRUBU 3.9 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI
- 09UY0001-3/B20 PE MALZEME GRUBU 3.10 ALT GRUBU ÇERÇEVESİNDE PLASTİK KAYNAK UYGULAMASI

**EK 2****Terim, Simge ve Kısaltmalar**

**ALIN KAYNAĞI:** Birleştirilecek parçaların düzgün kesilmiş alın kısımlarının belirli sıcaklıkta ısıtılmalarından sonra alın altına getirilmesiyle basınç uygulayarak yapılan kaynak işlemi.

**ALT YAPI:** Yeraltına döşenen su, elektrik, kanalizasyon, gaz gibi tesislerin tümüne verilen genel ad.

**AS-BUILT:** Mevcut doğal gaz şebekesinin durumu ve bu şebekenin geçtiği güzergah ile doğal gaz hattının keşiştiği diğer altyapıların konumlarını gösteren harita.

**BAR:** 0,986 atmosfer basıncına eşdeğer basınç birimi.

**BOĞMA:** Gazlı hatlarda, özel ekipmanlar kullanmak suretiyle polietilen boru hattının ezilerek; gaz akışının durdurulması işlemi.



**BORU KANALI (TRANŞE):** Doğal gaz boru hatlarının döşenmesi/serilmesi amacıyla belirlenmiş boyutta açılan kanal.

**BÖLGE BASINÇ DÜŞÜRME İSTASYONU:** Ana çelik şebeke hattındaki doğal gazı; dağıtım şebekesinin belirlenmiş bir bölgesinin ihtiyacı için daha düşük bir basınca getirerek polietilen dağıtım hattına veren, çeşitli emniyet ekipmanları ile donatılmış ve belirli bir gaz çekiş kapasitesine sahip kapalı kabin içindeki mekanizma.

**BY-PASS:** Arıza anında sistemin çalışma sürekliliğinin sağlanması için oluşturulan, sisteme paralel devre.

**DEVREYE ALMA:** Bir sisteme ait tesisat ve elemanların gerekli kontrollerinin yapılmasının ardından ilk çalıştırmanın yapılması işlemi.

**ELEKTROFÜZYON:** Plastik malzemelerin birleştirilmesinde kullanılan, ek parçasında bulunan rezistanslar vasıtası ile ekleme bölgesinin elektrik enerjisi ile ısıtılması sonucu eritilerek birleştirilmesini sağlayan kaynak yöntemi.

**EN:** Avrupa standardı.

**GAZLI HAT:** Havadan arındırılıp tamamen (% 100) doğal gaz ile doldurularak devreye alınmış olan doğal gaz boru hattı.

**GAZSIZ HAT:** İçine doğal gaz doldurulmamış veya doğal gazdan tamamen arındırılmış doğal gaz boru hattı.

**GEÇME:** İki borunun birleştirilmesi için elektrofüzyon bağlantı elemanları (manşon) kullanılmak suretiyle yapılan kaynak yöntemi.

**ISCO:** Uluslararası meslek sınıflandırma standard.

**KAYNAK:** Metal ya da plastik malzemeleri ısı, basınç veya her ikisini birden kullanarak ve aynı cinsten, erime aralığı aynı veya yaklaşık bir malzeme katarak veya katmadan birleştirme işlemi.

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM:** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliğini etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan; çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihaz.

**KOMPRESÖR:** Gaz halindeki maddeleri emmek suretiyle sıkıştırıp, basınçlarının yükselmesini sağlayan cihaz

**KONTROLSÜZ GAZ ÇIKIŞI:** Şebekeye ait boru hattı ve işletim tesisinde hasar, darbe, çatlama, çürüme, montaj hatası veya hatalı işlem nedenine bağlı olarak oluşan gaz çıkışı.

**KULLANMA KILAVUZU:** Bir malzeme hakkında imalatçı tarafından hazırlanan ve malzemenin kullanımına ilişkin şartların belirtildiği doküman.

**MANOMETRE:** Kapalı hacimlerdeki gaz basıncını ölçmede kullanılan cihaz.

**MUKAVEMET TESTİ:** Boru hattı ve donanımının dayanımını belirlemek amacıyla; normal işletme şartlarındaki basıncın en az 1,5 katı ile belirli bir sürede hava ile yapılan test işlemi.

**POLİETİLEN KESİCİ MAKAS:** PE boruları kesmeye yarayan özel imalat makası.

**POLİETİLEN (PE) :** Petrol türevlerinden üretilen termoplastik malzeme.

**POZİSYONER:** Kaynak bölgesini mekanik zorlamalara karşı koruyan, kaynağın kasıntısız ve düzgün eksende gerçekleşmesini sağlayan doğrultma ekipman.

**PROSEDÜR:** Bir faaliyeti veya süreci gerçekleştirmek için belirlenen yolu ortaya koyan doküman.

**SBO (SDR):** Boru dış çapının boru et kalınlığına oran.

**SEMER-MESNET:** Elektrofüzyon kaynağı için çoğunlukla gazlı hatlarda gazı kesmeden dağıtım hatlarında uç alma için, polietilen esaslı malzemeyle yapılan kaynak yöntemi.

**SERVİS HATTI:** Dağıtım şebekesini abone servis kutusuna veya “basınç düşürme ve ölçüm istasyonu” na bağlayan boru hattı ile servis kutusunu ya da “basınç düşürme ve ölçüm istasyonu” dâhil ilgili teçhizat.

**SERVİS KUTUSU:** Servis hattı sonuna konulan, içerisinde bulundurduğu regülatör ve ilgili teçhizat vasıtasıyla dağıtım hattındaki gaz basıncını abone kullanım basıncına düşüren; darbe, yangın ve diğer dış etkenlere karşı dayanımı olan koruyucu kutu.

**SIZDIRMAZLIK TESTİ:** Akışkanın, işletme şartları altında boru içinde kalacağını ve bir sızma yapmayacağını doğrulamak amacı ile basınçlı hava kullanmak suretiyle yapılan test.

**SOLVENT:** Malzeme ve ekipmanın yağ, kir ve diğer atmosfer etkenlerinden arındırılmasını sağlamak amacıyla kullanılan uçucu kimyasal.

**TALİMAT:** Detay çalışmaların kim tarafından, nasıl, nerede ve ne zaman yapılacağını belirten iş yerine ait kalite sistem doküman.

**TAMİR KELEPÇESİ:** Boru üzerinde oluşan lokal çentik veya darbelerin yol açtığı gaz çıkışlarını geçici olarak durdurmak amacıyla üretilmiş onaylı ekipman.

**TEST İŞLEMİ:** Yapımı tamamlanmış hatların, dayanım ve sızdırmazlık yönünden kontrolünün; belirlenmiş yöntemlerle ölçülmesi.

**TOPRAKLAMA:** Statik elektrik yüklemelerini ve kaçak akımları bertaraf amaçlı olarak; elektrik devresinde veya elektrikle çalışan bir araçta; bir noktayı toprakla birleştirme.

**YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI:** Ahşap-kağıt(A sınıfı), akaryakıt (B sınıfı), gaz (C sınıfı) ve metal (D sınıfı) yangınlara müdahale için kullanılan; kuru kimyasal tozlu ya da karbondioksit konulmuş tüp.

**EK3:**

**Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları**

Bilgi beceri ve yetkinliklerini geliştirerek aynı meslekte 4. Seviye Mesleki Yeterlilik Belgesini edinme imkânı bulunmaktadır.

**EK 4: Değerlendirici Ölçütleri**

Değerlendiricinin;

- i) TS EN 13067 standardı ve 09UMS0005-4 Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı Ulusal Meslek Standardı hakkında bilgi sahibi olması,
- ii) Sınav yöntemleri ve sınav dokümanları hakkında bilgi sahibi olması,
- iii) Ayrıca;
  - a) Kaynak alanında 3 yıl deneyimli, Uluslararası Kaynak Enstitüsü (IIW) kurallarına göre Kaynak mühendisi (IWE), kaynak teknikeri(IWT), kaynak uzmanı(IWS) ile metal teknik öğretmeni olması veya,
  - b)Doğal gaz dağıtım/iletim işletmeciliği alanında; en az beş yıl polietilen kaynak işlemlerinde tecrübeli olan mühendislik disiplini mezunu kişi olması,
  - c) (a) ve (b) bendinde belirtilen şartlardan birine sahip olmak kaydıyla bu yeterlilikte belirtilen şartları taşıyan değerlendiricinin yanında asgari 10 sınavın değerlendirmesinde görev almış olması gerekir.

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	DOĞAL GAZ POLİETİLEN KAYNAK İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
2	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0034-3/A1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/11/2011
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	09UMS0005- 3DOĞAL GAZ POLİETİLEN BORU KAYNAKÇISI TS EN 13067: KAYNAKÇI NİTELİK SINAVLARI – PLÂSTİK KAYNAĞI YAPAN PERSONEL – KAYNAKLI TERMOPLASTİK BİRLEŞTİRMELER
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1:Doğal gaz Polietilen boru kaynak iş sağlığı ve güvenliği işlemlerinde bilgi ve becerilere sahip olunması</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri</b>  1.1.Kaynak parametrelerinin ve/veya prosedürlerinin yanlış uygulaması sonuçlarını tanımlar.  1.2.Temel ilk yardım bilgisine sahiptir.  1.3.Gaz kaçağı, elektrik kaçağı vb risk arz edecek durumlarda alınacak güvenlik önlemlerini tanımlar.  1.4.İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal gereklilikleri ve işyerine ait kuralları tanımlar.  1.5.Emniyet kurallarına uyar,  1.6.Çalışma anında meydana gelecek iş kazalarına müdahale etmek için gerekli temel ilk yardım kurallarını uygular.  1.7.Çalışma ortamında temel iş güvenliği tedbirlerini alır.  1.8.Risk etmenlerini azaltıcı tedbirler alır.  1.9.Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygular.  1.10.İş sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili önlemleri alır.  1.11.Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.  1.12.İş yaparken karşılaşılan öngörülemez durumlara karşı uygun davranış geliştirir.  1.13.Çalışma ortamında karşılaşılan iş sağlığı ve güvenlik riski taşıyan durumlarda davranışlarını yeni duruma göre uyarlar.  1.14.Çalışma ortamında meydana gelebilecek tehlikeli durumlarda sorumluluk alır.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: İş güvenliği ile ilgili tehlike ve risklerin tanımlanması</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri</b>  2.1. Kaynak işlemlerini gerçekleştirirken oluşabilecek elektrik ve mekanik riskleri tanımlar.  2.2. Kaynak işlemi sürecinde ortaya çıkacak kaynak duman ve gazlarının yaratacağı tehlike ve riskleri tanımlar.  2.3. Çalışma ortamında maruz kalabileceği gürültü ve ışımaya risklerini tanımlar.  2.4. Kaynak yapılan çevredeki yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddeleri tanımlar ve gerekli tedbirleri alır.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: İş sağlığı ve güvenliğini tehdit eden unsurların yaratacağı etkilerin tanımlanması</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri</b>  3.1. Doğal gaz patlama tehlikesinin yüksek olduğu ortamları tanımlar.  3.2. Doğal gaz patlamasının yaratacağı etkileri tanımlar.  3.3. Yetersiz topraklama veya yetersiz temas sonucunda meydana gelebilecek olumsuz etkileri tanımlar.</p>

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemleriyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 8 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir. (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 70 puan alması gerekmektedir.		
<b>8 b) Performansa dayalı sınav</b>		
-		
<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Sınavda üst üste 3 defa başarısız olan kaynakçı adayı yeni bir sınav başvurusunda bulunmak için tekrar aynı eğitimden geçmelidir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

- Genel iş sağlığı ve güvenliği kuralları,
- İş kazaları ve meslek hastalıklarının sebepleri ve işyerindeki riskler,
- Kaza, yaralanma ve hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması,
- İş ekipmanlarının güvenli kullanımı,
- Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları,
- Yasal mevzuat ile ilgili bilgiler,
- İşyerinde güvenli ortam ve sistemleri kurma,
- Kişisel koruyucu donanım kullanımı,
- Ekranlı ekipmanlarla çalışma,
- Uyarı işaretleri,
- Kimyasal, fiziksel ve biyolojik maddelerle ortaya çıkan riskler,
- Temizlik ve düzen,
- Yangın olayı ve yangından korunma,
- Termal konfor şartları,
- Ergonomi,

- Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
- İlk yardım, kurtarma.
- s)İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	DOĞAL GAZ POLİETİLEN KAYNAK İŞLERİNDE ÇEVRE GÜVENLİĞİ VE ÖNLEMLER
2	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0034-3/A2
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/11/2011
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	09UMS0005- DOĞAL GAZ POLİETİLEN BORU KAYNAKÇISI
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Doğal gaz Polietilen boru Kaynak çevre güvenliği işlemlerinde bilgi ve becerilere sahip olunması</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>1.1. Çevre güvenliği konusundaki yasal gereklilikleri ve işyerine ait kuralları tanımlar.</p> <p>1.2. Çevre ile ilgili acil durum prosedürlerine uyar.</p> <p>1.3. Yangın tehlikesi ve alınması gereken önlemleri tanımlar.</p> <p>1.4. PE kaynak sonucunda ortaya çıkan atık malzemeleri ayrıştırır.</p> <p>1.5. Kaynak gaz, dumanlarını, zararlarını ve korunma yöntemlerini bilir.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Çevre güvenliği ile ilgili çevre boyut etkilerin tanımlanması</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>2.1. Kaynak işlemlerini gerçekleştirirken oluşabilecek elektrik ve mekanik etkilerden oluşacak çevresel etki-boyut değerlendirmesini tanımlar.</p> <p>2.2. Kaynak işlemi sürecinde ortaya çıkacak kaynak duman ve gazlarının yaratacağı çevresel boyut-etki değerlendirmesini tanımlar.</p> <p>2.3. Kaynak yapılan çevredeki yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddeleri tanımlar ve gerekli tedbirleri alır.</p> <p>2.4. Yanıcı ve parlayıcı malzemeleri sınıflandırır.</p> <p>2.5. Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırır.</p> <p>2.6. Doğal gaz patlamasının çevresel etkilerini tanımlar.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
	<b>8 a) Teorik Sınav</b>	
		(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemiyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 4 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 70 puan alması gerekmektedir.
	<b>8 b)Performansa dayalı sınav</b>	
		-
	<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	
		Sınavda üst üste 3 defa başarısız olan kaynakçı adayı yeni bir sınav başvurusunda bulunmak için tekrar aynı eğitimden geçmelidir.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Çevre Yönetim Sistemleri eğitimi



1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	DOĞAL GAZ POLİETİLEN KAYNAK İŞLERİNDE KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ
2	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0034-3/A3
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/11/2011
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	09UMS0005- DOĞAL GAZ POLİETİLEN BORU KAYNAKÇISI
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<b>Öğrenme Çıktısı 1: Kalite yönetim sistemleri ile ilgili bilgi ve becerilere sahip olunması</b> <b>Başarım Ölçütleri</b> 1.1. Talimatlara göre kalite gerekliliklerini belirler 1.2. Kalite dokümantasyon işleyişine uyar. 1.3. Hata ve arıza gidermeyle ilgili temel uygulama ve yöntemleri tanımlar. 1.4. Makine, alet, donanım ya da cihazın kalite gerekliliklerine uygun çalışır. 1.5. Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini sağlar. 1.6. Kalite yönetim sistemleri hakkında bilgi sahibidir.
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
	<b>8 a) Teorik Sınav</b>	
		(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemleriyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 4 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 70 puan alması gerekmektedir.
	<b>8 b)Performansa dayalı sınav</b>	
		-
	<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	
		Sınavda üst üste 3 defa başarısız olan kaynakçı adayı yeni bir sınav başvurusunda bulunmak için tekrar aynı eğitimden geçmelidir.
9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:**

**EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

- Kalite Yönetim Sistemleri (KYS)
- Kalite Yönetim Sistemleri (KYS) Dokümantasyonu

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	DOĞAL GAZ POLİETİLEN KAYNAK İŞLERİNDE İŞ ORGANİZASYONU
2	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0034-3/A4
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/11/2011
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	09UMS0005- DOĞAL GAZ POLİETİLEN BORU KAYNAKÇISI
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<b>Öğrenme Çıktısı:PE Doğalgaz kaynak iş organizasyonu ile ilgili bilgi ve becerilere sahip olunması</b> <b>Başarım Ölçütleri</b> 1.1.Yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun kullanılacak malzemeleri seçer. 1.2.Çalışma ortamında meydana gelebilecek tehlikeli durumlarda sorumluluk alır. 1.3.Çalışma için gerekli aparat, makine ve donanımları çalışma için hazırlar. 1.4.Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar. 1.5.İş alanının olumsuz özelliklerini ortadan kaldırır.
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
	<b>8 a) Teorik Sınav</b>	(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemleriyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 4 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 70 puan alması gerekmektedir.
	<b>8 b)Performansa dayalı sınav</b>	-
	<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	Sınavın herhangi bir bölümünden üst üste 3 defa başarısız olan kaynakçı adayı yeni bir sınav başvurusunda bulunmak için tekrar aynı eğitimden geçmelidir.
9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:**

**EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	DOĞAL GAZ POLİETİLEN KAYNAK İŞLERİNDE KAYNAK İŞLEMİNE HAZIRLAMA, TEST İŞLEMLERİ
2	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0034-3/A5
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/11/2011
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	09UMS0005- DOĞAL GAZ POLİETİLEN BORU KAYNAKÇISI
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1:PE Doğalgaz kaynak yöntemi belirleme ile ilgili bilgi ve becerilere sahip olunması</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>1.1. PE boru boyutlarını bilir.</p> <p>1.2. Ovalite problemi oluşmuş polietilen boruları ayırır.</p> <p>1.3. PE Kaynak yöntemlerini belirler.</p> <p>1.4. Doğal gaz alt yapı projesini okur.</p> <p>1.5. Doğal gaz altyapı projesine uygun malzemeleri seçer.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2 Doğalgaz PE boru kaynak işleminin gerçekleştirilmesi</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>2.1. Standart boru ve fitting boyutunu eşleştirir.</p> <p>2.2. Diğer altyapı enstrümanlarını ayırır.</p> <p>2.3. Fittingleri kaynak makinasına tanıtır.</p> <p>2.4. Kaynak işlemini yapar.</p> <p>2.5. Kaynak işleminde hata olup olmadığını fiziksel ve işlevsel olarak kontrol eder.</p> <p>2.6. Kaynağı soğutur.</p> <p>2.7. Çalışma ortamında karşılaşılan iş sağlığı ve güvenlik riski taşıyan durumlarda davranışlarını yeni duruma göre uyarlar.</p> <p>2.8. Çalışma ortamında meydana gelebilecek tehlikeli durumlarda sorumluluk alır.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3Doğalgaz PE boru hattı mukavemet ve sızdırmazlık testlerinin gerçekleştirilmesi</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>3.1. Test malzemelerini tanımlar</p> <p>3.2. Mukavemet testini tanımlar</p> <p>3.3. Sızdırmazlık testini tanımlar.</p> <p>3.4. Test sonuçlarını değerlendirir.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
	<b>8 a) Teorik Sınav</b>	
		(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işleminle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 8 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 70 puan alması gerekmektedir.

<b>8 b) Performansa dayalı sınav</b>	
<b>P1) Uygulamalı Sınav:</b> Belirlenmiş hat üzerinde kaynak ve test işlemlerinin gerçekleştirilmesi <b>Başarı Ölçütü:</b> Adayın kontrol listesinde belirtilen kriterlerin tamamını sağlaması gerekmektedir.	
<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	
Sınavın herhangi bir bölümünden üst üste 3 defa başarısız olan kaynakçı adayı yeni bir sınav başvurusunda bulunmak için tekrar aynı eğitimden geçmelidir.	
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b> TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b> ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b> 02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

- PE fiziksel ve kimyasal özellikleri
- PE genel malzeme bilgisi ve üretimi (boru ve ekleme parçaları)
- Genel harita bilgisi
- SDR kavramı
- Ovalite
- PE kaynak tipleri
- Kaynak malzemeleri
- PE borunun kaynağa hazırlanması
- Mukavemet ve sızdırmazlık testleri

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PLASTİK KAYNAKLARIYLA İLGİLİ GENEL MESLEKİ BİLGİ (TS EN 13067 MADDE 5.3)
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	09UY0001-3/A2
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/09/2009
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	02/11/2011
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	TS EN 13067: Kaynakçı nitelik sınavları – Plâstik kaynağı yapan personel – Kaynaklı termoplastik birleştirmeler
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1: Plastik kaynaklarıyla ilgili genel mesleki bilgi ve uygulama becerisine sahip olunması</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>1.1. İş aralığının sembolleri ve kaynak işaretlerinin anlamlarını tanımlar.</p> <p>1.2. Deney tasarımlarının uygulanacağı termoplâstiklerin kaynaklarının belirlenmesi için kuralları bilir.</p> <p>1.3. Kaynak proseslerini tanımlar.</p> <p>1.4. Saha kaynaklarını bilir.</p> <p>1.5. Termoplâstiklerin alt gruplarının özelliklerini açıklar.</p> <p>1.6. Uygulanan kaynak prosesleri için kusur tiplerini tanımlar.</p> <p>1.7. WPS ve kaynak kayıt kartını bilir.</p> <p>1.8. Uygulanan kaynak prosesleri için gerekli olan muayene yöntemlerini tanımlar.</p> <p>1.9. Parçaları kaynağa hazırlar.</p> <p>1.10. Pozisyoner kullanır.</p> <p>1.11. Kaynak makinesi, kazıyıcı barkod okuyucuyu kullanır.</p> <p>1.12. Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanır.</p> <p>1.13. Metre ile ölçüm yapar.</p> <p>1.14. Elle ve hesap makinesi ile dört işlem yapar.</p> <p>1.15. Kaynak için gerekli ekipmanları doğru hazırlar.</p> <p>1.16. Kaynak yaparken hataları belirleyerek önler ve düzeltir.</p> <p>1.17. Yapılmış kaynak üzerindeki hataları düzeltir.</p> <p>1.18. İş yaparken karşılaşılan basit sorunları kendi başına çözer.</p> <p>1.19. İş yaparken karşılaşılan öngörülemeyen durumlara karşı uygun davranış gösterir.</p> <p>1.20. Ekip içinde kendi sorumluluğu çerçevesinde çalışır.</p> <p>1.21. Üçüncü kişilerin gözetimi altında soğukkanlı çalışır.</p> <p>1.22. Kaynak prosesini izler.</p> <p>1.23. Kaynak prosesinde zamanını iyi kullanır.</p>
<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
	<b>8 a) Teorik Sınav</b>	
		<p>(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav</p> <p>Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemleriyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 10 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir.</p> <p>(T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 70 puan alması gerekmektedir.</p> <p>(T1) Sınavı iş sağlığı ve güvenliği dahil tüm konuları (TS EN 13067 madde 5.3 te yer alan) içerecek şekilde belirlenmelidir.</p>

<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
-		
<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
-		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay :02/09/2009 – 2009/41 01 No'lu Revizyon:02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-



1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PE Malzeme Grubu 3.1 Alt grubu çerçevesinde Plastik Kaynak Uygulaması
2	<b>REFERANS KODU</b>	09UY0001-3/B11
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/09/2009
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	02/11/2011
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	

TS EN 13067: Kaynakçı nitelik sınavları – Plâstik kaynağı yapan personel – Kaynaklı termoplastik birleştirmeler

7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>
---	--------------------------

**Öğrenme Çıktısı: PE malzeme grubu 3.1 alt grubu çerçevesinde plastik kaynak işlemlerinin gerçekleştirilmesi**

**Başarım Ölçütü:**

- 1.1. İş aralığının sembolleri ve kaynak işaretlerinin anlamlarını bilmek.
- 1.2. Deney tasarımlarının uygulanacağı termoplâstiklerin kaynaklarının belirlenmesi için kuralları bilmek.
- 1.3. Kaynak proseslerini bilmek.
- 1.4. Saha kaynaklarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.
- 1.5. Termoplâstiklerin alt gruplarının özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak.
- 1.6. Uygulanan kaynak prosesleri için kusur tipleriyle ilgili bilgi sahibi olmak.
- 1.7. WPS ve kaynak kayıt kartı bilgisine sahip olmak.
- 1.8. Kaynak parametrelerinin ve/veya prosedürlerinin yanlış uygulaması sonuçları hakkında genel bilgi sahibi olmak.
- 1.9. Uygulanan kaynak prosesleri için gerekli olan tahribatlı ve tahribatsız muayeneler konusunda bilgi sahibi olmak.
- 1.10. Plastik malzemeyi düzgün kesebilmek.
- 1.11. Parçaları kaynağa hazırlayabilmek.
- 1.12. Pozisyoner kullanabilmek.
- 1.13. Kaynak makinesi kullanabilmek.
- 1.14. Kazıyıcı kullanabilmek.
- 1.15. Barkod okuyucu kullanabilmek.
- 1.16. Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.
- 1.17. Metre ile ölçüm yapabilmek.
- 1.18. Elle ve hesap makinesi ile dört işlem yapabilmek.
- 1.19. Sökme, takma, sıkma işlemlerini yapabilmek.
- 1.20. Kaynak teçhizatını çalıştırabilmek.
- 1.21. Kaynak için gerekli ekipmanları doğru hazırlayabilmek.
- 1.22. Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.
- 1.23. Kaynama ve bekleme süresini tutabilmek.
- 1.24. Kaynak yaparken hataları belirleyerek önleyebilmek ve düzeltebilmek.
- 1.25. Yapılmış kaynak üzerindeki hataları düzeltebilmek.
- 1.26. İş yaparken karşılaşılan basit sorunları kendi başına çözebilmek.
- 1.27. İş yaparken karşılaşılan öngörülemeyen durumlara karşı uygun davranış geliştirebilmek.
- 1.28. Ekip içinde kendi sorumluluğu çerçevesinde çalışabilmek.
- 1.29. Üçüncü kişilerin gözetimi altında soğukkanlı çalışabilmek.
- 1.30. Kaynak prosesini izleyebilmek.
- 1.31. Kaynak prosesinde zamanını iyi kullanabilmek.

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemleriyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 5 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir  (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 80 puan alması gerekmektedir. (T1) sınavı iş sağlığı ve güvenliği dahil tüm konuları (TS EN 13067 madde 5.3 te yer alan) içerecek şekilde belirlenmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) İşle İlgili Uygulama Örneği Yaptırma TS EN 13067 standardı çizelge 1 ve çizelge 2’de belirtilen parametreler ve standartlarda bir deney numunesi üzerinde uygulama yaptırılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numune analiz edilir ve değerlendirilir.  <b>Başarı Ölçütü:</b> 1.Kaynak uygulama esnasındaki performansın yeterli olması (deney sonlandırmayı gerektirecek bir hata yapılmamış olması). 2.Kaynak numune ve örneğinin gözle inceleme ve muayene sonuçlarının ilgili standartlarda belirtilen kabul kriterlerini sağlaması (TS EN 13067 ve Gözle muayene için EN 13100-1, Eğme deneyi için EN 12814-1,Çekme deneyi için EN 12814-2 ve Sıyırma deneyi için EN 12814-4.)		
<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Uygulama sınavı için deney ve muayeneye ilişkin TS EN 13067’de belirtilen tüm şartlar sağlanmalıdır. Deney numunesini tamamlamak için adayın kullanacağı süre imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay :02/09/2009 – 2009/41 01 No’lu Revizyon:02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PE Malzeme Grubu 3.2 Alt grubu çerçevesinde Plastik Kaynak Uygulaması
2	<b>REFERANS KODU</b>	09UY0001-3/B12
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/09/2009
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	02/11/2011
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	TS EN 13067: Kaynakçı nitelik sınavları – Plâstik kaynağı yapan personel – Kaynaklı termoplastik birleştirmeler
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı: PE malzeme grubu 3.2 altgrubu çerçevesinde plastik kaynak işlemlerinin gerçekleştirilmesi</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütü:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.İş aralığının sembolleri ve kaynak işaretlerinin anlamlarını bilmek.</li> <li>1.2.Deney tasarımlarının uygulanacağı termoplâstiklerin kaynaklarının belirlenmesi için kuralları bilmek.</li> <li>1.3.Kaynak proseslerini bilmek.</li> <li>1.4.Saha kaynaklarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.5.Termoplâstiklerin alt gruplarının özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.6.Uygulanan kaynak prosesleri için kusur tipleriyle ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.7.WPS ve kaynak kayıt kartı bilgisine sahip olmak.</li> <li>1.8.Kaynak parametrelerinin ve/veya prosedürlerinin yanlış uygulaması sonuçları hakkında genel bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.9.Uygulanan kaynak prosesleri için gerekli olan tahribatlı ve tahribatsız muayeneler konusunda bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.10.Plastik malzemeyi düzgün kesebilmek.</li> <li>1.11.Parçaları kaynağa hazırlayabilmek.</li> <li>1.12.Pozisyoner kullanabilmek.</li> <li>1.13.Kaynak makinesi kullanabilmek.</li> <li>1.14.Kazıyıcı kullanabilmek.</li> <li>1.15.Barkod okuyucu kullanabilmek.</li> <li>1.16.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.17.Metre ile ölçüm yapabilmek.</li> <li>1.18.Elle ve hesap makinesi ile dört işlem yapabilmek.</li> <li>1.19.Sökme, takma, sıkma işlemlerini yapabilmek.</li> <li>1.20.Kaynak teçhizatını çalıştırabilmek.</li> <li>1.21.Kaynak için gerekli ekipmanları doğru hazırlayabilmek.</li> <li>1.22.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.23.Kaynama ve bekleme süresini tutabilmek.</li> <li>1.24.Kaynak yaparken hataları belirleyerek önleyebilmek ve düzeltebilmek.</li> <li>1.25.Yapılmış kaynak üzerindeki hataları düzeltebilmek.</li> <li>1.26.İş yaparken karşılaşılan basit sorunları kendi başına çözebilmek.</li> <li>1.27.İş yaparken karşılaşılan öngörülemeyen durumlara karşı uygun davranış geliştirebilmek.</li> <li>1.28.Ekip içinde kendi sorumluluğu çerçevesinde çalışabilmek.</li> <li>1.29.Üçüncü kişilerin gözetimi altında soğukkanlı çalışabilmek.</li> <li>1.30.Kaynak prosesini izleyebilmek.</li> <li>1.31.Kaynak prosesinde zamanını iyi kullanabilmek.</li> </ol>

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p>(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav          Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemleriyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 5 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir.          (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 80 puan alması gerekmektedir.</p> <p>(T1) sınavı iş sağlığı ve güvenliği dahil tüm konuları (TS EN 13067 madde 5.3 te yer alan) içerecek şekilde belirlenmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p>(P1) İşle İlgili Uygulama Örneği Yaptırma          TS EN 13067 standardı çizelge 1 ve çizelge 2’de belirtilen parametreler ve standartlarda bir deney numunesi üzerinde uygulama yaptırılır.          Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numune analiz edilir ve değerlendirilir.</p> <p><b>Başarı Ölçütü:</b> 1.Kaynak uygulama esnasındaki performansın yeterli olması (deney sonlandırmayı gerektirecek bir hata yapılmamış olması).          2.Kaynak numune ve örneğinin gözle inceleme ve muayene sonuçlarının ilgili standartlarda belirtilen kabul kriterlerini sağlaması (TS EN 13067 ve Gözle muayene için EN 13100-1, Eğme deneyi için EN 12814-1,Çekme deneyi için EN 12814-2 ve Sıyırma deneyi için EN 12814-4.)</p>		
<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
<p>Uygulama sınavı için deney ve muayeneye ilişkin TS EN 13067’de belirtilen tüm şartlar sağlanmalıdır.          Deney numunesini tamamlamak için adayın kullanacağı süre imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.</p>		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay :02/09/2009 – 2009/41 01 No’lu Revizyon:02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PE Malzeme Grubu 3.3 Alt grubu çerçevesinde Plastik Kaynak Uygulaması
2	<b>REFERANS KODU</b>	09UY0001-3/B13
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/09/2009
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	02/11/2011
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	TS EN 13067: Kaynakçı nitelik sınavları – Plâstik kaynağı yapan personel – Kaynaklı termoplastik birleştirmeler
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı: PE malzeme grubu 3.3 alt grubu çerçevesinde plastik kaynak işlemlerinin gerçekleştirilmesi</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütü:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.İş aralığının sembolleri ve kaynak işaretlerinin anlamlarını bilmek.</li> <li>1.2.Deney tasarımlarının uygulanacağı termoplâstiklerin kaynaklarının belirlenmesi için kuralları bilmek.</li> <li>1.3.Kaynak proseslerini bilmek.</li> <li>1.4.Saha kaynaklarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.5.Termoplâstiklerin alt gruplarının özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.6.Uygulanan kaynak prosesleri için kusur tipleriyle ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.7.WPS ve kaynak kayıt kartı bilgisine sahip olmak.</li> <li>1.8.Kaynak parametrelerinin ve/veya prosedürlerinin yanlış uygulaması sonuçları hakkında genel bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.9.Uygulanan kaynak prosesleri için gerekli olan tahribatlı ve tahribatsız muayeneler konusunda bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.10.Plastik malzemeyi düzgün kesebilmek.</li> <li>1.11.Parçaları kaynağa hazırlayabilmek.</li> <li>1.12.Pozisyoner kullanabilmek.</li> <li>1.13.Kaynak makinesi kullanabilmek.</li> <li>1.14.Kazıyıcı kullanabilmek.</li> <li>1.15.Barkod okuyucu kullanabilmek.</li> <li>1.16.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.17.Metre ile ölçüm yapabilmek.</li> <li>1.18.Elle ve hesap makinesi ile dört işlem yapabilmek.</li> <li>1.19.Sökme, takma, sıkma işlemlerini yapabilmek.</li> <li>1.20.Kaynak teçhizatını çalıştırabilmek.</li> <li>1.21.Kaynak için gerekli ekipmanları doğru hazırlayabilmek.</li> <li>1.22.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.23.Kaynama ve bekleme süresini tutabilmek.</li> <li>1.24.Kaynak yaparken hataları belirleyerek önleyebilmek ve düzeltebilmek.</li> <li>1.25.Yapılmış kaynak üzerindeki hataları düzeltebilmek.</li> <li>1.26.İş yaparken karşılaşılan basit sorunları kendi başına çözebilmek.</li> <li>1.27.İş yaparken karşılaşılan öngörülemez durumlara karşı uygun davranış geliştirebilmek.</li> <li>1.28.Ekip içinde kendi sorumluluğu çerçevesinde çalışabilmek.</li> <li>1.29.Üçüncü kişilerin gözetimi altında soğukkanlı çalışabilmek.</li> <li>1.30.Kaynak prosesini izleyebilmek.</li> <li>1.31.Kaynak prosesinde zamanını iyi kullanabilmek.</li> </ol>

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemleriyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 5 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir.		
(T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 80 puan alması gerekmektedir. (T1) sınavı iş sağlığı ve güvenliği dahil tüm konuları (TS EN 13067 madde 5.3 te yer alan) içerecek şekilde belirlenmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) İşle İlgili Uygulama Örneği Yaptırma TS EN 13067 standardı çizelge 1 ve çizelge 2’de belirtilen parametreler ve standartlarda bir deney numunesi üzerinde uygulama yaptırılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numune analiz edilir ve değerlendirilir.		
<b>Başarı Ölçütü:</b> 1.Kaynak uygulama esnasındaki performansın yeterli olması (deney sonlandırmayı gerektirecek bir hata yapılmamış olması). 2.Kaynak numune ve örneğinin gözle inceleme ve muayene sonuçlarının ilgili standartlarda belirtilen kabul kriterlerini sağlaması (TS EN 13067 ve Gözle muayene için EN 13100-1, Eğme deneyi için EN 12814-1,Çekme deneyi için EN 12814-2 ve Sıyırma deneyi için EN 12814-4.)		
<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Uygulama sınavı için deney ve muayeneye ilişkin TS EN 13067’de belirtilen tüm şartlar sağlanmalıdır. Deney numunesini tamamlamak için adayın kullanacağı süre imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay :02/09/2009 – 2009/41 01 No’lu Revizyon:02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PE Malzeme Grubu 3.4 Alt grubu çerçevesinde Plastik Kaynak Uygulaması
2	<b>REFERANS KODU</b>	09UY0001-3/B14
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/09/2009
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	02/11/2011
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	TS EN 13067: Kaynakçı nitelik sınavları – Plâstik kaynağı yapan personel – Kaynaklı termoplastik birleştirmeler
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı: PE malzeme grubu 3.4 alt grubu çerçevesinde plastik kaynak işlemlerinin gerçekleştirilmesi</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütü:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.İş aralığının sembolleri ve kaynak işaretlerinin anlamlarını bilmek.</li> <li>1.2.Deney tasarımlarının uygulanacağı termoplâstiklerin kaynaklarının belirlenmesi için kuralları bilmek.</li> <li>1.3.Kaynak proseslerini bilmek.</li> <li>1.4.Saha kaynaklarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.5.Termoplâstiklerin alt gruplarının özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.6.Uygulanan kaynak prosesleri için kusur tipleriyle ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.7.WPS ve kaynak kayıt kartı bilgisine sahip olmak.</li> <li>1.8.Kaynak parametrelerinin ve/veya prosedürlerinin yanlış uygulaması sonuçları hakkında genel bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.9.Uygulanan kaynak prosesleri için gerekli olan tahribatlı ve tahribatsız muayeneler konusunda bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.10.Plastik malzemeyi düzgün kesebilmek.</li> <li>1.11.Parçaları kaynağa hazırlayabilmek.</li> <li>1.12.Pozisyoner kullanabilmek.</li> <li>1.13.Kaynak makinesi kullanabilmek.</li> <li>1.14.Kazıyıcı kullanabilmek.</li> <li>1.15.Barkod okuyucu kullanabilmek.</li> <li>1.16.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.17.Metre ile ölçüm yapabilmek.</li> <li>1.18.Elle ve hesap makinesi ile dört işlem yapabilmek.</li> <li>1.19.Sökme, takma, sıkma işlemlerini yapabilmek.</li> <li>1.20.Kaynak teçhizatını çalıştırabilmek.</li> <li>1.21.Kaynak için gerekli ekipmanları doğru hazırlayabilmek.</li> <li>1.22.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.23.Kaynama ve bekleme süresini tutabilmek.</li> <li>1.24.Kaynak yaparken hataları belirleyerek önleyebilmek ve düzeltebilmek.</li> <li>1.25.Yapılmış kaynak üzerindeki hataları düzeltebilmek.</li> <li>1.26.İş yaparken karşılaşılan basit sorunları kendi başına çözebilmek.</li> <li>1.27.İş yaparken karşılaşılan öngörülemeyen durumlara karşı uygun davranış geliştirebilmek.</li> <li>1.28.Ekip içinde kendi sorumluluğu çerçevesinde çalışabilmek.</li> <li>1.29.Üçüncü kişilerin gözetimi altında soğukkanlı çalışabilmek.</li> <li>1.30.Kaynak prosesini izleyebilmek.</li> <li>1.31.Kaynak prosesinde zamanını iyi kullanabilmek.</li> </ol>

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a)</b>	<b>Teorik Sınav</b>	
	(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemleriyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 5 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir. (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 80 puan alması gerekmektedir.  (T1) sınavı iş sağlığı ve güvenliği dahil tüm konuları (TS EN 13067 madde 5.3 te yer alan) içerecek şekilde belirlenmelidir.	
<b>8 b)</b>	<b>Performansa Dayalı Sınav</b>	
	(P1) İşle İlgili Uygulama Örneği Yaptırma TS EN 13067 standardı çizelge 1 ve çizelge 2’de belirtilen parametreler ve standartlarda bir deney numunesi üzerinde uygulama yaptırılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numune analiz edilir ve değerlendirilir.  <b>Başarı Ölçütü:</b> 1.Kaynak uygulama esnasındaki performansın yeterli olması (deney sonlandırmayı gerektirecek bir hata yapılmamış olması). 2.Kaynak numune ve örneğinin gözle inceleme ve muayene sonuçlarının ilgili standartlarda belirtilen kabul kriterlerini sağlaması (TS EN 13067 ve Gözle muayene için EN 13100-1, Eğme deneyi için EN 12814-1,Çekme deneyi için EN 12814-2 ve Sıyırma deneyi için EN 12814-4.)	
<b>8 c)</b>	<b>Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	
	Uygulama sınavı için deney ve muayeneye ilişkin TS EN 13067’de belirtilen tüm şartlar sağlanmalıdır. Deney numunesini tamamlamak için adayın kullanacağı süre imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.	
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay :02/09/2009 – 2009/41 01 No’lu Revizyon:02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-



1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PE Malzeme Grubu 3.5 Alt grubu çerçevesinde Plastik Kaynak Uygulaması
2	<b>REFERANS KODU</b>	09UY0001-3/B15
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/09/2009
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	02/11/2011
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	TS EN 13067: Kaynakçı nitelik sınavları – Plâstik kaynağı yapan personel – Kaynaklı termoplastik birleştirmeler
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı: PE malzeme grubu 3.5 alt grubu çerçevesinde plastik kaynak işlemlerinin gerçekleştirilmesi</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütü:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.İş aralığının sembolleri ve kaynak işaretlerinin anlamlarını bilmek.</li> <li>1.2.Deney tasarımlarının uygulanacağı termoplâstiklerin kaynaklarının belirlenmesi için kuralları bilmek.</li> <li>1.3.Kaynak proseslerini bilmek.</li> <li>1.4.Saha kaynaklarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.5.Termoplâstiklerin alt gruplarının özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.6.Uygulanan kaynak prosesleri için kusur tipleriyle ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.7.WPS ve kaynak kayıt kartı bilgisine sahip olmak.</li> <li>1.8.Kaynak parametrelerinin ve/veya prosedürlerinin yanlış uygulaması sonuçları hakkında genel bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.9.Uygulanan kaynak prosesleri için gerekli olan tahribatlı ve tahribatsız muayeneler konusunda bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.10.Plastik malzemeyi düzgün kesebilmek.</li> <li>1.11.Parçaları kaynağa hazırlayabilmek.</li> <li>1.12.Pozisyoner kullanabilmek.</li> <li>1.13.Kaynak makinesi kullanabilmek.</li> <li>1.14.Kazıyıcı kullanabilmek.</li> <li>1.15.Barkod okuyucu kullanabilmek.</li> <li>1.16.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.17.Metre ile ölçüm yapabilmek.</li> <li>1.18.Elle ve hesap makinesi ile dört işlem yapabilmek.</li> <li>1.19.Sökme, takma, sıkma işlemlerini yapabilmek.</li> <li>1.20.Kaynak teçhizatını çalıştırabilmek.</li> <li>1.21.Kaynak için gerekli ekipmanları doğru hazırlayabilmek.</li> <li>1.22.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.23.Kaynama ve bekleme süresini tutabilmek.</li> <li>1.24.Kaynak yaparken hataları belirleyerek önleyebilmek ve düzeltebilmek.</li> <li>1.25.Yapılmış kaynak üzerindeki hataları düzeltebilmek.</li> <li>1.26.İş yaparken karşılaşılan basit sorunları kendi başına çözebilmek.</li> <li>1.27.İş yaparken karşılaşılan öngörülemez durumlara karşı uygun davranış geliştirebilmek.</li> <li>1.28.Ekip içinde kendi sorumluluğu çerçevesinde çalışabilmek.</li> <li>1.29.Üçüncü kişilerin gözetimi altında soğukkanlı çalışabilmek.</li> <li>1.30.Kaynak prosesini izleyebilmek.</li> <li>1.31.Kaynak prosesinde zamanını iyi kullanabilmek.</li> </ol>

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p>(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemiyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 5 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir. (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 80 puan alması gerekmektedir.</p> <p>(T1) sınavı iş sağlığı ve güvenliği dahil tüm konuları (TS EN 13067 madde 5.3 te yer alan) içerecek şekilde belirlenmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p>(P1) İşle İlgili Uygulama Örneği Yaptırma TS EN 13067 standardı çizelge 1 ve çizelge 2’de belirtilen parametreler ve standartlarda bir deney numunesi üzerinde uygulama yaptırılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numune analiz edilir ve değerlendirilir.</p> <p><b>Başarı Ölçütü:</b> 1.Kaynak uygulama esnasındaki performansın yeterli olması (deney sonlandırmayı gerektirecek bir hata yapılmamış olması). 2.Kaynak numune ve örneğinin gözle inceleme ve muayene sonuçlarının ilgili standartlarda belirtilen kabul kriterlerini sağlaması (TS EN 13067 ve Gözle muayene için EN 13100-1, Eğme deneyi için EN 12814-1,Çekme deneyi için EN 12814-2 ve Sıyırma deneyi için EN 12814-4.)</p>		
<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Uygulama sınavı için deney ve muayeneye ilişkin TS EN 13067’de belirtilen tüm şartlar sağlanmalıdır. Deney numunesini tamamlamak için adayın kullanacağı süre imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay :02/09/2009 – 2009/41 01 No’lu Revizyon:02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PE Malzeme Grubu 3.6 Alt grubu çerçevesinde Plastik Kaynak Uygulaması
2	<b>REFERANS KODU</b>	09UY0001-3/B16
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/09/2009
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	02/11/2011
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	TS EN 13067: Kaynakçı nitelik sınavları – Plâstik kaynağı yapan personel – Kaynaklı termoplastik birleştirmeler
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı: PE malzeme grubu 3.6 alt grubu çerçevesinde plastik kaynak işlemlerinin gerçekleştirilmesi</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütü:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.İş aralığının sembolleri ve kaynak işaretlerinin anlamlarını bilmek.</li> <li>1.2.Deney tasarımlarının uygulanacağı termoplâstiklerin kaynaklarının belirlenmesi için kuralları bilmek.</li> <li>1.3.Kaynak proseslerini bilmek.</li> <li>1.4.Saha kaynaklarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.5.Termoplâstiklerin alt gruplarının özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.6.Uygulanan kaynak prosesleri için kusur tipleriyle ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.7.WPS ve kaynak kayıt kartı bilgisine sahip olmak.</li> <li>1.8.Kaynak parametrelerinin ve/veya prosedürlerinin yanlış uygulaması sonuçları hakkında genel bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.9.Uygulanan kaynak prosesleri için gerekli olan tahribatlı ve tahribatsız muayeneler konusunda bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.10.Plastik malzemeyi düzgün kesebilmek.</li> <li>1.11.Parçaları kaynağa hazırlayabilmek.</li> <li>1.12.Pozisyoner kullanabilmek.</li> <li>1.13.Kaynak makinesi kullanabilmek.</li> <li>1.14.Kazıyıcı kullanabilmek.</li> <li>1.15.Barkod okuyucu kullanabilmek.</li> <li>1.16.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.17.Metre ile ölçüm yapabilmek.</li> <li>1.18.Elle ve hesap makinesi ile dört işlem yapabilmek.</li> <li>1.19.Sökme, takma, sıkma işlemlerini yapabilmek.</li> <li>1.20.Kaynak teçhizatını çalıştırabilmek.</li> <li>1.21.Kaynak için gerekli ekipmanları doğru hazırlayabilmek.</li> <li>1.22.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.23.Kaynama ve bekleme süresini tutabilmek.</li> <li>1.24.Kaynak yaparken hataları belirleyerek önleyebilmek ve düzeltebilmek.</li> <li>1.25.Yapılmış kaynak üzerindeki hataları düzeltebilmek.</li> <li>1.26.İş yaparken karşılaşılan basit sorunları kendi başına çözebilmek.</li> <li>1.27.İş yaparken karşılaşılan öngörülemez durumlara karşı uygun davranış geliştirebilmek.</li> <li>1.28.Ekip içinde kendi sorumluluğu çerçevesinde çalışabilmek.</li> <li>1.29.Üçüncü kişilerin gözetimi altında soğukkanlı çalışabilmek.</li> <li>1.30.Kaynak prosesini izleyebilmek.</li> <li>1.31.Kaynak prosesinde zamanını iyi kullanabilmek.</li> </ol>

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p>(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemiyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 5 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir. (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 80 puan alması gerekmektedir.</p> <p>(T1) sınavı iş sağlığı ve güvenliği dahil tüm konuları (TS EN 13067 madde 5.3 te yer alan) içerecek şekilde belirlenmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p>(P1) İşle İlgili Uygulama Örneği Yaptırma TS EN 13067 standardı çizelge 1 ve çizelge 2’de belirtilen parametreler ve standartlarda bir deney numunesi üzerinde uygulama yaptırılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numune analiz edilir ve değerlendirilir.</p> <p><b>Başarı Ölçütü:</b> 1.Kaynak uygulama esnasındaki performansın yeterli olması (deney sonlandırmayı gerektirecek bir hata yapılmamış olması). 2.Kaynak numune ve örneğinin gözle inceleme ve muayene sonuçlarının ilgili standartlarda belirtilen kabul kriterlerini sağlaması (TS EN 13067 ve Gözle muayene için EN 13100-1, Eğme deneyi için EN 12814-1,Çekme deneyi için EN 12814-2 ve Sıyırma deneyi için EN 12814-4.)</p>		
<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Uygulama sınavı için deney ve muayeneye ilişkin TS EN 13067’de belirtilen tüm şartlar sağlanmalıdır. Deney numunesini tamamlamak için adayın kullanacağı süre imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay :02/09/2009 – 2009/41 01 No’lu Revizyon:02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PE Malzeme Grubu 3.7 Alt grubu çerçevesinde Plastik Kaynak Uygulaması
2	<b>REFERANS KODU</b>	09UY0001-3/B17
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/09/2009
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	02/11/2011
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	TS EN 13067: Kaynakçı nitelik sınavları – Plâstik kaynağı yapan personel – Kaynaklı termoplastik birleştirmeler
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı: PE malzeme grubu 3.7 alt grubu çerçevesinde plastik kaynak işlemlerinin gerçekleştirilmesi</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütü:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.İş aralığının sembolleri ve kaynak işaretlerinin anlamlarını bilmek.</li> <li>1.2.Deney tasarımlarının uygulanacağı termoplâstiklerin kaynaklarının belirlenmesi için kuralları bilmek.</li> <li>1.3.Kaynak proseslerini bilmek.</li> <li>1.4.Saha kaynaklarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.5.Termoplâstiklerin alt gruplarının özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.6.Uygulanan kaynak prosesleri için kusur tipleriyle ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.7.WPS ve kaynak kayıt kartı bilgisine sahip olmak.</li> <li>1.8.Kaynak parametrelerinin ve/veya prosedürlerinin yanlış uygulaması sonuçları hakkında genel bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.9.Uygulanan kaynak prosesleri için gerekli olan tahribatlı ve tahribatsız muayeneler konusunda bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.10.Plastik malzemeyi düzgün kesebilmek.</li> <li>1.11.Parçaları kaynağa hazırlayabilmek.</li> <li>1.12.Pozisyoner kullanabilmek.</li> <li>1.13.Kaynak makinesi kullanabilmek.</li> <li>1.14.Kazıyıcı kullanabilmek.</li> <li>1.15.Barkod okuyucu kullanabilmek.</li> <li>1.16.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.17.Metre ile ölçüm yapabilmek.</li> <li>1.18.Elle ve hesap makinesi ile dört işlem yapabilmek.</li> <li>1.19.Sökme, takma, sıkma işlemlerini yapabilmek.</li> <li>1.20.Kaynak teçhizatını çalıştırabilmek.</li> <li>1.21.Kaynak için gerekli ekipmanları doğru hazırlayabilmek.</li> <li>1.22.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.23.Kaynama ve bekleme süresini tutabilmek.</li> <li>1.24.Kaynak yaparken hataları belirleyerek önleyebilmek ve düzeltebilmek.</li> <li>1.25.Yapılmış kaynak üzerindeki hataları düzeltebilmek.</li> <li>1.26.İş yaparken karşılaşılan basit sorunları kendi başına çözebilmek.</li> <li>1.27.İş yaparken karşılaşılan öngörülemeyen durumlara karşı uygun davranış geliştirebilmek.</li> <li>1.28.Ekip içinde kendi sorumluluğu çerçevesinde çalışabilmek.</li> <li>1.29.Üçüncü kişilerin gözetimi altında soğukkanlı çalışabilmek.</li> <li>1.30.Kaynak prosesini izleyebilmek.</li> <li>1.31.Kaynak prosesinde zamanını iyi kullanabilmek.</li> </ol>

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p>(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemiyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 5 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir. (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 80 puan alması gerekmektedir.</p> <p>(T1) sınavı iş sağlığı ve güvenliği dahil tüm konuları (TS EN 13067 madde 5.3 te yer alan) içerecek şekilde belirlenmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p>(P1) İşle İlgili Uygulama Örneği Yaptırma TS EN 13067 standardı çizelge 1 ve çizelge 2’de belirtilen parametreler ve standartlarda bir deney numunesi üzerinde uygulama yaptırılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numune analiz edilir ve değerlendirilir.</p> <p><b>Başarı Ölçütü:</b> 1.Kaynak uygulama esnasındaki performansın yeterli olması (deney sonlandırmayı gerektirecek bir hata yapılmamış olması). 2.Kaynak numune ve örneğinin gözle inceleme ve muayene sonuçlarının ilgili standartlarda belirtilen kabul kriterlerini sağlaması (TS EN 13067 ve Gözle muayene için EN 13100-1, Eğme deneyi için EN 12814-1,Çekme deneyi için EN 12814-2 ve Sıyırma deneyi için EN 12814-4.)</p>		
<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Uygulama sınavı için deney ve muayeneye ilişkin TS EN 13067’de belirtilen tüm şartlar sağlanmalıdır. Deney numunesini tamamlamak için adayın kullanacağı süre imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay :02/09/2009 – 2009/41 01 No’lu Revizyon:02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PE Malzeme Grubu 3.8 Alt grubu çerçevesinde Plastik Kaynak Uygulaması
2	<b>REFERANS KODU</b>	09UY0001-3/B18
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/09/2009
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	02/11/2011
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	TS EN 13067: Kaynakçı nitelik sınavları – Plâstik kaynağı yapan personel – Kaynaklı termoplastik birleştirmeler
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı: PE malzeme grubu 3.8 alt grubu çerçevesinde plastik kaynak işlemlerinin gerçekleştirilmesi</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütü:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.İş aralığının sembolleri ve kaynak işaretlerinin anlamlarını bilmek.</li> <li>1.2.Deney tasarımlarının uygulanacağı termoplâstiklerin kaynaklarının belirlenmesi için kuralları bilmek.</li> <li>1.3.Kaynak proseslerini bilmek.</li> <li>1.4.Saha kaynaklarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.5.Termoplâstiklerin alt gruplarının özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.6.Uygulanan kaynak prosesleri için kusur tipleriyle ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.7.WPS ve kaynak kayıt kartı bilgisine sahip olmak.</li> <li>1.8.Kaynak parametrelerinin ve/veya prosedürlerinin yanlış uygulaması sonuçları hakkında genel bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.9.Uygulanan kaynak prosesleri için gerekli olan tahribatlı ve tahribatsız muayeneler konusunda bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.10.Plastik malzemeyi düzgün kesebilmek.</li> <li>1.11.Parçaları kaynağa hazırlayabilmek.</li> <li>1.12.Pozisyoner kullanabilmek.</li> <li>1.13.Kaynak makinesi kullanabilmek.</li> <li>1.14.Kazıyıcı kullanabilmek.</li> <li>1.15.Barkod okuyucu kullanabilmek.</li> <li>1.16.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.17.Metre ile ölçüm yapabilmek.</li> <li>1.18.Elle ve hesap makinesi ile dört işlem yapabilmek.</li> <li>1.19.Sökme, takma, sıkma işlemlerini yapabilmek.</li> <li>1.20.Kaynak teçhizatını çalıştırabilmek.</li> <li>1.21.Kaynak için gerekli ekipmanları doğru hazırlayabilmek.</li> <li>1.22.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.23.Kaynama ve bekleme süresini tutabilmek.</li> <li>1.24.Kaynak yaparken hataları belirleyerek önleyebilmek ve düzeltebilmek.</li> <li>1.25.Yapılmış kaynak üzerindeki hataları düzeltebilmek.</li> <li>1.26.İş yaparken karşılaşılan basit sorunları kendi başına çözebilmek.</li> <li>1.27.İş yaparken karşılaşılan öngörülemez durumlara karşı uygun davranış geliştirebilmek.</li> <li>1.28.Ekip içinde kendi sorumluluğu çerçevesinde çalışabilmek.</li> <li>1.29.Üçüncü kişilerin gözetimi altında soğukkanlı çalışabilmek.</li> <li>1.30.Kaynak prosesini izleyebilmek.</li> <li>1.31.Kaynak prosesinde zamanını iyi kullanabilmek.</li> </ol>

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p>(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemiyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 5 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir. (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 80 puan alması gerekmektedir.</p> <p>(T1) sınavı iş sağlığı ve güvenliği dahil tüm konuları (TS EN 13067 madde 5.3 te yer alan) içerecek şekilde belirlenmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p>(P1) İşle İlgili Uygulama Örneği Yaptırma TS EN 13067 standardı çizelge 1 ve çizelge 2’de belirtilen parametreler ve standartlarda bir deney numunesi üzerinde uygulama yaptırılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numune analiz edilir ve değerlendirilir.</p> <p><b>Başarı Ölçütü:</b> 1.Kaynak uygulama esnasındaki performansın yeterli olması (deney sonlandırmayı gerektirecek bir hata yapılmamış olması). 2.Kaynak numune ve örneğinin gözle inceleme ve muayene sonuçlarının ilgili standartlarda belirtilen kabul kriterlerini sağlaması (TS EN 13067 ve Gözle muayene için EN 13100-1, Eğme deneyi için EN 12814-1,Çekme deneyi için EN 12814-2 ve Sıyırma deneyi için EN 12814-4.)</p>		
<b>8 c) Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Uygulama sınavı için deney ve muayeneye ilişkin TS EN 13067’de belirtilen tüm şartlar sağlanmalıdır. Deney numunesini tamamlamak için adayın kullanacağı süre imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay :02/09/2009 – 2009/41 01 No’lu Revizyon:02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-



1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PE Malzeme Grubu 3.9 Alt grubu çerçevesinde Plastik Kaynak Uygulaması
2	<b>REFERANS KODU</b>	09UY0001-3/B19
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/09/2009
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	02/11/2011
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	TS EN 13067: Kaynakçı nitelik sınavları – Plâstik kaynağı yapan personel – Kaynaklı termoplastik birleştirmeler
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı: PE malzeme grubu 3.9 alt grubu çerçevesinde plastik kaynak işlemlerinin gerçekleştirilmesi</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütü:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.İş aralığının sembolleri ve kaynak işaretlerinin anlamlarını bilmek.</li> <li>1.2.Deney tasarımlarının uygulanacağı termoplâstiklerin kaynaklarının belirlenmesi için kuralları bilmek.</li> <li>1.3.Kaynak proseslerini bilmek.</li> <li>1.4.Saha kaynaklarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.5.Termoplâstiklerin alt gruplarının özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.6.Uygulanan kaynak prosesleri için kusur tipleriyle ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.7.WPS ve kaynak kayıt kartı bilgisine sahip olmak.</li> <li>1.8.Kaynak parametrelerinin ve/veya prosedürlerinin yanlış uygulaması sonuçları hakkında genel bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.9.Uygulanan kaynak prosesleri için gerekli olan tahribatlı ve tahribatsız muayeneler konusunda bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.10.Plastik malzemeyi düzgün kesebilmek.</li> <li>1.11.Parçaları kaynağa hazırlayabilmek.</li> <li>1.12.Pozisyoner kullanabilmek.</li> <li>1.13.Kaynak makinesi kullanabilmek.</li> <li>1.14.Kazıyıcı kullanabilmek.</li> <li>1.15.Barkod okuyucu kullanabilmek.</li> <li>1.16.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.17.Metre ile ölçüm yapabilmek.</li> <li>1.18.Elle ve hesap makinesi ile dört işlem yapabilmek.</li> <li>1.19.Sökme, takma, sıkma işlemlerini yapabilmek.</li> <li>1.20.Kaynak teçhizatını çalıştırabilmek.</li> <li>1.21.Kaynak için gerekli ekipmanları doğru hazırlayabilmek.</li> <li>1.22.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.23.Kaynama ve bekleme süresini tutabilmek.</li> <li>1.24.Kaynak yaparken hataları belirleyerek önleyebilmek ve düzeltebilmek.</li> <li>1.25.Yapılmış kaynak üzerindeki hataları düzeltebilmek.</li> <li>1.26.İş yaparken karşılaşılan basit sorunları kendi başına çözebilmek.</li> <li>1.27.İş yaparken karşılaşılan öngörülemez durumlara karşı uygun davranış geliştirebilmek.</li> <li>1.28.Ekip içinde kendi sorumluluğu çerçevesinde çalışabilmek.</li> <li>1.29.Üçüncü kişilerin gözetimi altında soğukkanlı çalışabilmek.</li> <li>1.30.Kaynak prosesini izleyebilmek.</li> <li>1.31.Kaynak prosesinde zamanını iyi kullanabilmek.</li> </ol>

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a)</b>	<b>Teorik Sınav</b>	
	(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işlemiyle ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 5 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir. (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 80 puan alması gerekmektedir.  (T1) sınavı iş sağlığı ve güvenliği dahil tüm konuları (TS EN 13067 madde 5.3 te yer alan) içerecek şekilde belirlenmelidir.	
<b>8 b)</b>	<b>Performansa Dayalı Sınav</b>	
	(P1) İşle İlgili Uygulama Örneği Yaptırma TS EN 13067 standardı çizelge 1 ve çizelge 2’de belirtilen parametreler ve standartlarda bir deney numunesi üzerinde uygulama yaptırılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numune analiz edilir ve değerlendirilir.  <b>Başarı Ölçütü:</b> 1.Kaynak uygulama esnasındaki performansın yeterli olması (deney sonlandırmayı gerektirecek bir hata yapılmamış olması). 2.Kaynak numune ve örneğinin gözle inceleme ve muayene sonuçlarının ilgili standartlarda belirtilen kabul kriterlerini sağlaması (TS EN 13067 ve Gözle muayene için EN 13100-1, Eğme deneyi için EN 12814-1,Çekme deneyi için EN 12814-2 ve Sıyırma deneyi için EN 12814-4.)	
<b>8 c)</b>	<b>Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	
	Uygulama sınavı için deney ve muayeneye ilişkin TS EN 13067’de belirtilen tüm şartlar sağlanmalıdır. Deney numunesini tamamlamak için adayın kullanacağı süre imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.	
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay :02/09/2009 – 2009/41 01 No’lu Revizyon:02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PE Malzeme Grubu 3.10 Alt grubu çerçevesinde Plastik Kaynak Uygulaması
2	<b>REFERANS KODU</b>	09UY0001-3/B20
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/09/2009
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	02/11/2011
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	TS EN 13067: Kaynakçı nitelik sınavları – Plâstik kaynağı yapan personel – Kaynaklı termoplastik birleştirmeler
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı:</b> PE malzeme grubu 3.10 alt grubu çerçevesinde plastik kaynak işlemlerinin gerçekleştirilmesi</p> <p><b>Başarım Ölçütü:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.İş aralığının sembolleri ve kaynak işaretlerinin anlamlarını bilmek.</li> <li>1.2.Deney tasarımlarının uygulanacağı termoplâstiklerin kaynaklarının belirlenmesi için kuralları bilmek.</li> <li>1.3.Kaynak proseslerini bilmek.</li> <li>1.4.Saha kaynaklarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.5.Termoplâstiklerin alt gruplarının özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.6.Uygulanan kaynak prosesleri için kusur tipleriyle ilgili bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.7.WPS ve kaynak kayıt kartı bilgisine sahip olmak.</li> <li>1.8.Kaynak parametrelerinin ve/veya prosedürlerinin yanlış uygulaması sonuçları hakkında genel bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.9.Uygulanan kaynak prosesleri için gerekli olan tahribatlı ve tahribatsız muayeneler konusunda bilgi sahibi olmak.</li> <li>1.10.Plastik malzemeyi düzgün kesebilmek.</li> <li>1.11.Parçaları kaynağa hazırlayabilmek.</li> <li>1.12.Pozisyoner kullanabilmek.</li> <li>1.13.Kaynak makinesi kullanabilmek.</li> <li>1.14.Kazıyıcı kullanabilmek.</li> <li>1.15.Barkod okuyucu kullanabilmek.</li> <li>1.16.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.17.Metre ile ölçüm yapabilmek.</li> <li>1.18.Elle ve hesap makinesi ile dört işlem yapabilmek.</li> <li>1.19.Sökme, takma, sıkma işlemlerini yapabilmek.</li> <li>1.20.Kaynak teçhizatını çalıştırabilmek.</li> <li>1.21.Kaynak için gerekli ekipmanları doğru hazırlayabilmek.</li> <li>1.22.Kaynak yaparken gerekli el aletlerini kullanabilmek.</li> <li>1.23.Kaynama ve bekleme süresini tutabilmek.</li> <li>1.24.Kaynak yaparken hataları belirleyerek önleyebilmek ve düzeltebilmek.</li> <li>1.25.Yapılmış kaynak üzerindeki hataları düzeltebilmek.</li> <li>1.26.İş yaparken karşılaşılan basit sorunları kendi başına çözebilmek.</li> <li>1.27.İş yaparken karşılaşılan öngörülemez durumlara karşı uygun davranış geliştirebilmek.</li> <li>1.28.Ekip içinde kendi sorumluluğu çerçevesinde çalışabilmek.</li> <li>1.29.Üçüncü kişilerin gözetimi altında soğukkanlı çalışabilmek.</li> <li>1.30.Kaynak prosesini izleyebilmek.</li> <li>1.31.Kaynak prosesinde zamanını iyi kullanabilmek.</li> </ol>

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a)</b>	<b>Teorik Sınav</b>	
	(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli yazılı sınav Meslekî bilgi sınavı, yeterlilik sınavında kullanılan kaynak işleminde ilgili yeterlilik birimindeki öğrenme çıktılarını kapsar. Sınavda her biri eşit puanda en az 5 soru sorulur. Soru başına 2 dk. süre verilir. (T1) sınavında başarılı olmak için adayın 100 tam puan üzerinden en az 80 puan alması gerekmektedir.  (T1) sınavı iş sağlığı ve güvenliği dahil tüm konuları (TS EN 13067 madde 5.3 te yer alan) içerecek şekilde belirlenmelidir.	
<b>8 b)</b>	<b>Performansa Dayalı Sınav</b>	
	(P1) İşle İlgili Uygulama Örneği Yaptırma TS EN 13067 standardı çizelge 1 ve çizelge 2’de belirtilen parametreler ve standartlarda bir deney numunesi üzerinde uygulama yaptırılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numune analiz edilir ve değerlendirilir.  <b>Başarı Ölçütü:</b> 1.Kaynak uygulama esnasındaki performansın yeterli olması (deney sonlandırmayı gerektirecek bir hata yapılmamış olması). 2.Kaynak numune ve örneğinin gözle inceleme ve muayene sonuçlarının ilgili standartlarda belirtilen kabul kriterlerini sağlaması (TS EN 13067 ve Gözle muayene için EN 13100-1, Eğme deneyi için EN 12814-1,Çekme deneyi için EN 12814-2 ve Sıyırma deneyi için EN 12814-4.)	
<b>8 c)</b>	<b>Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	
	Uygulama sınavı için deney ve muayeneye ilişkin TS EN 13067’de belirtilen tüm şartlar sağlanmalıdır. Deney numunesini tamamlamak için adayın kullanacağı süre imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.	
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay :02/09/2009 – 2009/41 01 No’lu Revizyon:02/11/2011 – 2011/73

**EKLER:****EK1:**

Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-