

KAYNAKÇI ve OPERATÖR BELGELENDİRME SINAV TALİMATI

03	05.09.2014	S.Bülent YILMAZ	Arzu YAĞCI	Sınava giriş şartları revize ilave edildi.
02	10.03.2014	S.Bülent YILMAZ	Arzu YAĞCI	Revize standart şartları ilave edildi.
01	01.07.2011	S.Bülent YILMAZ	Arzu YAĞCI	Kaynak Operatörü şartları ilave edildi.
00	02.02.2010	Arzu YAĞCI	Dr.Arif ÇANACIK	İlk Yayın
Rev.	Tarih	Hazırlayan	Onay	Açıklama-Değişiklik Tarifi

1. UYGULAMA ALANI VE ARALIĞI

Bu program ilgili standartlara göre kaynakçı ve kaynak operatörü belgelendirme sınavı için temel gereklilikleri, yeterlilik alanını, sınav koşullarını, kabul şartlarını ve sertifikasyon esaslarını belirlemektedir.

2. BİLGİ VE BECERİNİN SINANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ, SORUMLU KİŞİLER

Kaynakçı ve kaynak operatörü sınavları uygulamalı sınav olarak yapılır.

Kaynakçı ve Operatör Personel Belgelendirmeden sorumlu kişilerin listesi, LS.8.01.08 Personel Belgelendirme Hizmetlerinde Yetkili Personel Listesinde verilmiştir.

Kaynakçı ve Operatör Sınavında görev yapacak kişiler Personel Belgelendirme Yöneticisi tarafından Personel Belgelendirme Görevlendirme/Atama formu (FR.18.01.02) ile belirlenir.

3. KAYNAK YÖNTEMLERİ

- Örtülü elektrot ile elektrik ark kaynağı
- Oksi-asetilen kaynağı
- Tig kaynağı – Argon Kaynağı
- Gazaltı Kaynak Yöntemleri (MAG,MIG)
- Tozaltı Kaynağı
- Özlü Tel Metal Ark Kaynağı
- Plazma Kaynağı vb.

4. REFERANSLAR

Kaynakçı ve operatör sınav uygulamaları ve değerlendirmeleri ile ilgili standartlar aşağıdadır.
TS EN ISO 9606-1, API 1104, ASME Section IX Boiler and Pressure Vessels Code, AWS D 1.1, AWS D 1.5, TS EN ISO 9606-2, TS 6868-3 EN ISO 9606-3, TS EN ISO 14732, TS EN ISO 5817, TS EN ISO 17637, TS EN ISO 5173, TS EN ISO 17636, TS EN ISO 9017, TS EN ISO 10675-1, TS EN ISO 23279, TS EN ISO 23278, TS EN ISO 23277, 97/23 AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği

Kaynakçı ve Operatör Test Prosedürü – TPR-04 , TPR-04/1-8

Tüm ilgili standartların ve prosedürlerin geçerli revizyonlarına göre sınav uygulamaları ve değerlendirmeleri yapılır.

5. SINAV ÖN KOŞULLARI

Sınava girecek kişilerde sınava girebilmesi için aranan ön koşulları şunlardır (Bu koşullar FR.18.01.01 Kaynakçı ve Operatör Başvuru Formunda sorgulanmaktadır.):

- 18 yaşında veya 18 yaşından büyük olmalı.
- Okur-yazar olmalı.
- Fiziksel engeli olmamalı.

6. KAYNAKÇILARIN ve OPERATÖRLERİN SINIFLANDIRILMASI

Kaynakçı ve Operatör sınavının amacı, kaynakçıların ve operatörlerin ilgili standartlara göre hazırlanmış olan Kaynak Prosedürü Şartnamesi (WPS veya pWPS) uygun şartlarda malzemelerin uygun pozisyonlarda kaynakları yapabileceklerinin kanıtlanmasıdır.

Kaynakçılar ve operatörler aşağıda belirtilen şekilde kalifiye edilir.

Kaynakçılar ve operatörler, ilgili standartlarda belirtilen ölçülerde hazırlanmış sınav parçalarının yine standartlarda tanımlandığı şekilde hazırlanmış bir Kaynak Prosedürü Şartnamesi (WPS veya pWPS) uygun bir şekilde pozisyon, malzeme kalitesi, elektrot, akım, et kalınlığı, çap vb. parametreler dikkate alınarak sınav yapılması sonucu yapılacak tahribatsız muayene ve/veya tahribatlı testlerden standartlara göre başarılı olması durumunda belgelendirilirler.

6.1.1 Yeterlilik Sınıfları

Yukarıda belirtildiği şekilde testi başarıyla geçen kaynakçı aşağıda sıralanan ana değişkenler sınıfları içinde kalifiye olur. Bunların herhangi birinde bir değişiklik olması kaynakçının yeni yöntemle yeniden sınav olmasını gerektirir.

Ana değişkenler şunlardır:

Bir kaynak yönteminden diğer bir kaynak yöntemine veya kaynak yöntemleri kombinasyonuna geçiş olduğu zaman.

Standartlarda öngörülen et kalınlık ve/veya Çap aralığının değiştiği,

Malzeme kalitesi değişikliği olması durumlarında kaynakçı sınavı da değişir.

Kaynak operatörleri için kaynak makinası değişimi.

7. GENEL SINAV ŞARTLARI

Kaynakçı ve Operatör Belgelendirme Sınavı, Kaynakçı ve Operatör Test Prosedürüne (TPR-04, TPR-04/1-8) ve **ilgili standart şartlarına** uygun olarak yapılır.

Kaynakçı ve Operatör Belgelendirme Sınavı sırasında tüm bilgi ve kontroller FR.18.01.03 nolu Kaynakçı ve Operatör Belgelendirme Test Kayıt ve Kontrol Formuna uygun olarak kaydedilir ve takip edilir.

Sınav parçasının boyutları standartlara uygun olarak ve PGM Numune hazırlama talimatına (TA.18.01.05) uygun olarak hazırlanır /kontrol edilir.

İlave malzemeler, söz konusu kaynak yöntem ve pozisyonlarına uygun olmalıdır.

Esas metal, ilave metal ve diğer yardımcı malzemeler standartlara veya imalatta kullanılan koşullarla uyumlu olmalıdır.

Parçanın kaynak ağız geometrisi ve kaynak parametrelerinin yeterlilik sınavı için kullanılan malzeme kalınlığı ve kaynak yöntemi gerçeğe en uygun olacak şekilde seçilerek, kaynakçının ve operatörün kaynak yönteminin belirtilen ayrıntılarını izlemesi sağlanır.

Kaynakçı ve Operatör Belgelendirme Sınavı, PGM-KT-01/02/.../20 Kaynak Prosedürü Şartnamesi'nde (WPS veya pWPS) belirtildiği gibi imalatta kullanılacak kaynak yöntemi, donanımı ve üretim koşullarına uygun yapılıdır.

Kaynakçı testi için varsa test talep eden kuruluşun imalatta kullandığı TS EN 17020 ye göre akredite olmuş A Tipi Muayene kuruluşundan onaylı WPS'ler de kullanılabilir.

Kaynakçı ve Operatör Belgelendirme Sınavının hangi prosedüre uygun yapıldığı kayıt altına alınacaktır.(FR.18.01.03)

Sınav başlamadan önce, aday kaynak öncesi kaynak teçhizatının yanında hazır bulunur.

Sınav parçaları, sınav yapan ve adayın kontrolünde PGM Kaynak Mühendisi nezaretinde sınav öncesi kodlanır. Parça üzerinde aşağıda bilgiler bulunur.

- Belgelendirme Talep No
- Test Tarihi
- PGM Mührü

Sınav parçasının kaynağı için gerekli süre, üretim anında gerekli olan süreye eşit olarak tanınır.

Kaynakçılar ve operatörler sınavı geçtikleri takdirde, aynı şekilde testteki kaynak tekniği ve hızları ile imalat ve montaj kaynaklarını da yapar.

Kaynakçının ve operatörün kapak pasosu hariç diğer pasolardaki küçük hataları taşıyarak veya imalatta kullanılan başka herhangi bir yöntemle düzeltilmesine izin verilir. Bunun için, sınavı yapanın onayı olmalıdır.

8. SINAVIN GEÇERLİLİĞİ

Sınav parçalarında tespit edilebilen hatalar, ilgili standart hata sınıflandırma yöntemlerine göre muayene edilecektir.

9. SINAVIN TEKRARLANMASI

İlgili standarttaki kurallar geçerli olacaktır.

Eğer hata kaynakçıdan ve operatörden değil de malzemedan veya başka olağan dışı bir sebepten kaynaklanıyor ise kaynakçıya ve operatöre sınav şartlarını sağlaması için bir parça daha verilir.

Eğer oluşan hata kaynakçının ve operatörün yetersizliğinden kaynaklanıyorsa tekrar bir sınav parçası verilmez. Test başarısız sayılır.

10. DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Uygulamalı sınav ön değerlendirmesi, sınav yapan PGM Kaynak Mühendisi tarafından yapılır. Uygulamalı sınav sonuçları ilgili standarda göre değerlendirilir.

Uygulamalı sınav sonrası ilgili standarda göre yapılması gereken testler için sınav parçaları Test Kayıt ve Kontrol Formu (FR.18.01.03) ile birlikte PGM-Belgelendirme sorumlusuna teslim edilir.

İlgili Standard şartlarına uygun olarak gerekli tahribatlı ve/veya tahribatsız testler yaptırılarak PGM Personel Belgelendirme Sorumlu Mühendisleri tarafından değerlendirilir.

Tahribatlı testler için test numuneleri PGM Tahribatlı test numune hazırlama talimatına uygun olarak hazırlanır. (TA.18.01.06)

Adayın belgeyi almaya hak kazanıp kazanmaması ile ilgili karar Belgelendirme Komitesi tarafından verilir. Belgelendirme komitesi Değerlendiren -Kontrol Eden-Onaylayan olarak bir kişiden oluşur ve Kaynakçı ve Operatör Belgelendirme sınavını yapan kişiden farklı bir kişidir.

FR.18.01.03 nolu Kaynakçı ve Operatör Belgelendirme Test Kayıt ve Kontrol Formu onaylanarak ilgili karar kayıt altına alınır.

Kaynakçı ve Operatör Sertifikaları PGM Belgelendirme Yöneticisi veya Teknik Yönetici tarafından onaylanır.

Kaynakçı ve Operatör Sertifikaları:

- SE.7.05.06 Kaynakçı ve Operatör Sertifikası (ASME, AWS Standartları için)
- SE.7.05.08 Kaynakçı Sertifikası (TS EN ISO 9606-1 ,TS EN ISO 9606-2, TS 6868-3 EN ISO 9606-3 Standartları için)
- SE.7.05.09 Kaynak Operatör Sertifikası (API Standardı için)
- SE.7.05.10 Kaynakçı Sertifikası (API 1104 Standardı için)
- SE.7.05.12 Kaynakçı Sertifikası (AWS D.1.1 Standardı için)
- SE.7.05.13 Kaynakçı Sertifikası (AWS D.1.6 Standardı için)
- SE.7.05.14 Kaynakçı Sertifikası (TS EN ISO 9606-1 Standardı için)
- SE.7.05.15 Kaynak Operatör Sertifikası (TS EN ISO 14732 Standardı için)
- SE.7.05.16 Kaynakçı Sertifikası (97/23 AT Basınçlı Ekipman Yönetmeliği için)

11. DİĞER KOŞULLAR

Aşağıda belirtilen bilgiler TPR.04 Kaynakçı ve Operatör Test Prosedüründe tanımlanmıştır.

- Belgelerin Teslimi
- Belgenin Kaybedilmesi
- Yeterlilik Belgesinin Geçerlilik Süresi
- Yeniden Belgelendirme
- Belge İptali, Talimata Aykırı Hareket
- İtiraz ve Şikayetler