

## 1.0. AMAÇ

Bu şartname, 12UY0053-3 Otomotiv Sac ve Gövde Kaynakçısı (Seviye 3) Rev.03 adayının belgelendirilmesine yönelik olarak yapılacak olan sınav için temel şartları, yeterlilik alanını, sınav koşullarını, kabul şartlarını ve belgelendirme süreci hakkında bilgilendirmeyi amaçlamaktadır.

### 1.1. MESLEK TANIMI

*Otomotiv Sac ve Gövde Kaynakçısı (Seviye 3), iki ya da daha fazla parçayı birleştirerek ve gerektiğinde ilave dolgu malzemesi kullanarak tek parça haline getirmek amacıyla, teknik resim, kroki veya iş talimatlarına göre kaynak işlemi yapan kişidir.*

## 2.0. BİLGİ VE BECERİNİN SINANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

**Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri: A1 ve seçmeli birimlerden 1 tanesini seçilir.**

### 2.1 ZORUNLU BİRİMLER

#### 11UY0010-3/A1 Kaynak İşlemlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği

##### 2.1.1 Teorik Sınav

Ölçme ve değerlendirme için test sınavı uygulanır. Sınavda; 4 seçenekli çoktan seçmeli sorular kullanılır.

A1 sınavında, 10 soru sorulur, soru başına 2 dk süre verilir, başarı için %60 doğru cevap gerekir,

##### 2.1.2 Performansa Dayalı Sınav

*(P1) Bu birime yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda söz konusu beceri ve yetkinlik ifadelerinin ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.*

### 2.2. SEÇMELİ BİRİMLER

11UY0010-3/B5 METAL-ARK ASAL GAZ KAYNAĞI (MIG) (131)

11UY0010-3/B6 METAL-ARK AKTİF GAZ KAYNAĞI (MAG) (135)

11UY0010-3/B9 TUNGSTEN ASAL GAZ ARK KAYNAĞI (TIG) (141)

11UY0014-3/B1 METAL-ARK ASAL GAZ KAYNAĞI (MIG)-ALÜMİNYUM (131)

##### 2.2.1 Teorik Sınav

Ölçme ve değerlendirme için test sınavı uygulanır. Sınavda; 4 seçenekli çoktan seçmeli sorular kullanılır.

Seçmeli teorik sınavlarda; aday 1 tanesini seçer, her bir test sınavında 10 soru sorulur, soru başına 2 dk süre verilir, başarı için %50 doğru cevap gerekir.

### 2.2.2 Performansa Dayalı Sınav

**11UY0010-3/B1 P1:** Standartta belirtilen sınav parçaları üzerinde uygulama yaptırılır. *TS EN ISO 9606-1* standardı 5. bölümde belirtilen temel değişkenler ve yeterlilik kapsamına göre 6.bölümde belirtilen yol izlenerek sınav yapılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numunesi *TS EN ISO 9606-1* standardı 6.4'e göre muayene edilir ve değerlendirilir. *Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.*

TS EN ISO 5817'ye göre, sınav parçasındaki aşırı kaynak metali, aşırı dış bükeylik, aşırı kalınlık, aşırı nüfuziyet ve yanma oluşu kaynak kenarı kusurları için C seviyesi, diğer kusurlar için B seviyesi sınırları içinde kalıyorsa yeterli sayılır. Yanma oluşu 0,5 mm'yi geçmemelidir. Uygulama sınavının süresi imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.

**11UY0010-3/B5 P1:** Standartta belirtilen sınav parçaları üzerinde uygulama yaptırılır. *TS EN ISO 9606-1* standardı 5. bölümde belirtilen temel değişkenler ve yeterlilik kapsamına göre 6.bölümde belirtilen yol izlenerek sınav yapılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numunesi *TS EN ISO 9606-1* standardı 6.4'e göre muayene edilir ve değerlendirilir. *Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.*

TS EN ISO 5817'ye göre, sınav parçasındaki aşırı kaynak metali, aşırı dış bükeylik, aşırı kalınlık, aşırı nüfuziyet ve yanma oluşu kaynak kenarı kusurları için C seviyesi, diğer kusurlar için B seviyesi sınırları içinde kalıyorsa yeterli sayılır. Yanma oluşu 0,5 mm'yi geçmemelidir. Uygulama sınavının süresi imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.

**11UY0010-3/B6 P1:** Standartta belirtilen sınav parçaları üzerinde uygulama yaptırılır. *TS EN ISO 9606-1* standardı 5. bölümde belirtilen temel değişkenler ve yeterlilik kapsamına göre 6.bölümde belirtilen yol izlenerek sınav yapılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numunesi *TS EN ISO 9606-1* standardı 6.4'e göre muayene edilir ve değerlendirilir. *Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.*

TS EN ISO 5817'ye göre, sınav parçasındaki aşırı kaynak metali, aşırı dış bükeylik, aşırı kalınlık, aşırı nüfuziyet ve yanma oluşu kaynak kenarı kusurları için C seviyesi, diğer kusurlar için B seviyesi sınırları içinde kalıyorsa yeterli sayılır. Yanma oluşu 0,5 mm'yi geçmemelidir. Uygulama sınavının süresi imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.

**11UY0010-3/B9 P1:** Standartta belirtilen sınav parçaları üzerinde uygulama yaptırılır. *TS EN ISO 9606-1* standardı 5. bölümde belirtilen temel değişkenler ve yeterlilik kapsamına göre 6.bölümde belirtilen yol izlenerek sınav yapılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numunesi *TS EN ISO 9606-1* standardı 6.4'e göre muayene edilir ve değerlendirilir. *Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.*

TS EN ISO 5817'ye göre, sınav parçasındaki aşırı kaynak metali, aşırı dış bükeylik, aşırı kalınlık, aşırı nüfuziyet ve yanma oluşu kaynak kenarı kusurları için C seviyesi, diğer kusurlar için B seviyesi sınırları

DOKÜMAN KODU:	PB.T.11-65
YÜRÜRLÜK TARİHİ:	02.11.2015
REVİZYON NO:	06
REVİZYON TARİHİ:	26.08.2019
SAYFA NO:	3 / 6

İçinde kalıyorsa yeterli sayılır. Yanma oluşu 0,5 mm'yi geçmemelidir. Uygulama sınavının süresi imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.

**11UY0010-3/B14 P1:** Standartta belirtilen sınav parçaları üzerinde uygulama yaptırılır. *TS EN ISO 9606-1* standardı 5. bölümde belirtilen temel değişkenler ve yeterlilik kapsamına göre 6.bölümde belirtilen yol izlenerek sınav yapılır. Kaynak yaparken adayın performansı ve kaynak yaptığı numunesi *TS EN ISO 9606-1* standardı 6.4'e göre muayene edilir ve değerlendirilir. *Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.* EN ISO 5817'ye göre, sınav parçasındaki aşırı kaynak metali, aşırı dış bükeylik, aşırı kalınlık, aşırı nüfuziyet ve yanma oluşu kaynak kenarı kusurları için C seviyesi, diğer kusurlar için B seviyesi sınırları içinde kalıyorsa yeterli sayılır. Yanma oluşu 0,5 mm'yi geçmemelidir. Uygulama sınavının süresi imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.

**11UY0014-3/B1 P1:** Kaynakçı EN-ISO-15609-1'e göre hazırlanmış bir pWPS'e (Taslak kaynak prosedür şartnamesi) veya WPS'ye (Kaynak prosedür şartnamesi) göre tüm öğrenme çıktılarını kapsayan pratik sınava tabi tutulur. Sınav parçası için kaynak süresi imalat şartlarındaki çalışma süresine uymalıdır. *Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.*

**Başarı Ölçütü:** TS EN ISO 10042+AC'ye göre, sınav parçasındaki aşırı kaynak metali, aşırı dış bükeylik, aşırı kalınlık, aşırı nüfuziyet ve yanma oluşu kaynak kenarı kusurları için C seviyesi, diğer kusurlar için B seviyesi sınırları içinde kalıyorsa yeterli sayılır. Eğme deneyi sonucunda herhangi bir yönde 3 mm den daha büyük bir çatlak olmamalıdır. Deney esnasında deney numunesinin kenarında görülen çatlakın yetersiz nüfuziyet cüruf veya başka çatlaktan kaynaklandığına dair bir delil yoksa sınav değerlendirmesinde göz ardı edilmelidir. Kaynakçının sınav parçasındaki kusurları izin verilen azami değerleri geçtiği belirlenirse, kaynakçının yeterliliği onaylanmaz: Tahribatsız muayene için ilgili kabul kriterlerine atıf yapılmak zorundadır. Belirtilen prosedürler tüm tahribatlı deneyler ve tahribatsız muayeneler için kullanılmalıdır.

**Sınav Tekrarı:** Sınav parçası ilgili standartların şartlarını karşılamakta başarısız kalıyorsa kaynakçıya yeterlilik sınavını tekrar etme şansı verilmelidir. Başarısızlığın, kaynakçının beceri eksikliğinden değil, metalurjik veya diğer dış etkenlere dayandığı tespit edilirse, yeni sınav malzemesinin ve/veya yeni sınav şartlarının kalite ve bütünlüğünü değerlendirmek üzere ilave bir sınav gerekir.

**11UY0014-3/B2 P1:** Kaynakçı EN-ISO-15609-1'e göre hazırlanmış bir pWPS'e (Taslak kaynak prosedür şartnamesi) veya WPS'ye (Kaynak prosedür şartnamesi) göre tüm öğrenme çıktılarını kapsayan pratik sınava tabi tutulur. TS EN ISO 9606-2 standardı 6.3 bölümündeki şartlar uygulanmalıdır. *Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.*

**Başarı Ölçütü:** TS EN ISO 10042+AC'ye göre, sınav parçasındaki aşırı kaynak metali, aşırı dış bükeylik, aşırı kalınlık, aşırı nüfuziyet ve yanma oluşu kaynak kenarı kusurları için C seviyesi, diğer kusurlar için B seviyesi sınırları içinde kalıyorsa yeterli sayılır. Eğme deneyi sonucunda herhangi bir yönde 3mm den daha büyük bir çatlak olmamalıdır. Deney esnasında deney numunesinin kenarında görülen

DOKÜMAN KODU:	PB.T.11-65
YÜRÜRLÜK TARİHİ:	02.11.2015
REVİZYON NO:	06
REVİZYON TARİHİ:	26.08.2019
SAYFA NO:	4 / 6

çatlağın yetersiz nüfuziyet cüruf veya başka çatlaktan kaynaklandığına dair bir delil yoksa sınav değerlendirmesinde göz ardı edilmelidir. Kaynakçının sınav parçasındaki kusurları izin verilen azami değerleri geçtiği belirlenirse, kaynakçının yeterliliği onaylanmaz: Tahribatsız muayene için ilgili kabul kriterlerine atıf yapılmak zorundadır. Belirtilen prosedürler tüm tahribatlı deneyler ve tahribatsız muayeneler için kullanılmalıdır.

**Sınav Tekrarı:** Sınav parçası bu standartların şartlarını karşılamakta başarısız kalıyorsa kaynakçıya yeterlilik sınavını tekrar etme şansı verilmelidir. Başarısızlığın, kaynakçının beceri eksikliğinden değil, metalurjik veya diğer dış etkenlere dayandığı tespit edilirse, yeni sınav malzemesinin ve/veya yeni sınav şartlarının kalite ve bütünlüğünü değerlendirmek üzere ilave bir sınav gerekir.

### 2.3. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

- Adaylar teorik ve performansa dayalı sınava tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için teorik ve uygulamaya dayalı sınavların ikisinden de başarılı olmaları şartı vardır. Adaylar, 2.2. SEÇMELİ BİRİMLER bölümünde belirtilenler arasından birini seçecek olan aday, seçtiği birime ait yeterlilik birimleri için hazırlanmış sınava girer.

- Teorik sınavlar, zorunlu yeterlilik birimlerinin her birini ve seçmeli yeterlilik birimlerinin ilgili öğrenme çıktılarını kapsayacak şekilde düzenlenir. Performansa dayalı sınavlarda ise adaylar seçmeli birimlerin uygulama ile ölçülen öğrenme çıktılarından sınava tabi tutulur ve değerlendirilir.

- Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 6 aydır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı üç ayı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.

- *BTSO MESYEB dışındaki işyerlerinde uygulamalı performans sınavı yapılması durumunda, işyeri çalışma şartlarına, makine, ekipman ve benzeri donanımlara uygun uygulamalı performans sorusu hazırlanacaktır.*

### 2.4. DİĞER ŞARTLAR

2.4.1 Sınavlarda her soru eşit ağırlıktadır. Yanlış cevaplar dikkate alınmayıp, değerlendirme doğru cevaplar üzerinden yapılır.

2.4.2 Belgelendirmeye hak kazanmak için A grubu zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından ve seçmeli birimler grubunda yer alan seçmeli yeterlilik birimlerinin en az birinden başarılı olunması gereklidir.

2.4.3 Sınav kurallarını ihlâl eden, etik olmayan davranışlar sergileyen adayların (örn. Kopya çekme, başkası adına sınava girme vb.) sınavı geçersiz sayılır ve sınava yeniden başvurması için en az 3 ay beklemesi gerekir.

2.4.4 Sınavlar, genel sınav kurallarına uygun yapılır. Sınavlar esnasında adayların birbiri ile konuşması, yardımlaşması, telefon görüşmesi yapması ve sınav süresince sınav salonu dışına çıkması yasaktır.

2.4.5 *Uygulama sınavında adayların kullandığı test parçalarının (uygulama sınavı sonunda aday tarafından oluşturulan parça) üzerine -gizlilik ve güvenliği sağlamak açısından- adayların TC kimlik numaralarından bir bilgisayar programı aracılığı ile otomatik*

olarak oluşturulan Başvuru No yazılır. Kayıt altına alınan test parçaları, aşağıda belirtilen itiraz süresince BTSO MESYEB tarafından muhafaza edilmek üzere Sınav Yapıcı tarafından, Sınav ve Belgelendirme Yöneticiliğine teslim edilir

2.4.6 Sınavlarda kullanılan her türlü kırtasiye malzemesi BTSO MESYEB tarafından sağlanır.

2.4.7 Uygulama sınavında kullanılan sınav malzemelerinin, adayın başvurduğu sınav niteliğine göre MESYEB tarafından hazırlanan malzeme listesinde belirtilen malzemelerin temin edilmesinden MESYEB sorumludur.

### 3.0 REFERANSLAR

Sınav uygulamaları ve değerlendirmelerine esas alınan standartlar aşağıda sıralanmaktadır;

Belgelendirme Standardı	Değerlendirme Standardı
09UMS0019-3 Otomotiv Kaynakçısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı, TS EN ISO 9606-1 Kaynakçıların Yeterlilik Sınavı- Ergitme Kaynağı-Bölüm 1: Çelikler TS EN ISO 9606-2 Kaynakçıların Yeterlilik Sınavı- Ergitme Kaynağı-Bölüm 2: Alüminyum ve Alüminyum Alaşımları	12UY0053-3 Otomotiv Sac ve Gövde Kaynakçısı Seviye-3 Ulusal Yeterliliği

### 4.0 BELGELENDİRME

Sınav sonuçlarına göre, görevlendirilen Belgelendirme Program Kurulu Üyesi (Karar Verici) belgelendirmeye ilişkin kararı verir. Sonuç [www.btsomesyeb.com.tr](http://www.btsomesyeb.com.tr) adresli web sitesinden yayınlanır ve ilgiliye bildirilir.

#### 4.1 Adayda Aranılan Şartlar

Adaylarda aranılan şart yoktur.

#### 4.2 Belgelerin Teslimi

Belgeler, belge sahibine imza karşılığı veya belge sahibinin talebi halinde, Başvuru Formundaki adresine posta veya kargo ile gönderilir.

#### 4.3 Belgenin Kaybedilmesi

DOKÜMAN KODU:	PB.T.11-65
YÜRÜRLÜK TARİHİ:	02.11.2015
REVİZYON NO:	06
REVİZYON TARİHİ:	26.08.2019
SAYFA NO:	6 / 6

Belge sahibi, belgesini geçerlilik süresi içinde kaybettiğini ve yeni belge düzenlenmesini dilekçe ile talep eder. Bu talep uygun bulunur ise belge yenileme ücreti alınarak kaybedilen belge bilgilerini içerir yeni bir belge düzenlenir.

#### **4.4 Yeterlilik Belgesinin Geçerlilik Süresi ve Gözetim Sıklığı**

*TS EN ISO 9606-1/9606-2’de belirtildiği üzere belgenin geçerliliği seçilen metoda göre 2 yıl veya 3 yıl olarak değişmektedir.1*

*Belge geçerlilik süresi içerisinde adaylar gözetime tabi tutulur. Adayın yeterliliği, TS EN ISO 9606-1/9606-2’de belirtildiği üzere her 6 ayda bir gözetime tabi tutulur.*

*Gözetim sonucu performansı yeterli bulunmayan veya gözetimi belge sahiplerinden kaynaklanan nedenlerle yapılamayan belge sahiplerinin belgeleri askıya alınır. Belgesinin askıda olma nedeni ortadan kalkan belge sahiplerinin belgelerinin geçerliliği geçerlilik süresi sonuna kadar devam eder.*

#### **4.5 Yeniden Belgelendirme**

*Belge geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı TS EN ISO 9606-1/9606-2’de belirtildiği üzere aşağıda tanımlanan yöntemlerden biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur;*

*a) Belge geçerlilik süresi 3 yıl olanlar için; 3 yıl sürenin sonunda belge sahibi yeniden sınava girerek belgelendirilir.*

*b) Belge geçerlilik süresi 2 yıl olanlar için, son 6 aya ait yapmış olduğu 2 adet kaynak numunesine radyografik veya ultrasonik veya tahribatlı testlerden biri uygulanır. Kaynaklar hatasız veya tespit edilen hata kabul kriterleri içerisinde yer alıyorsa belge geçerlilik süresi 2 yıl daha uzatılır.*

#### **4.6 BELGENİN ASKIYA ALINMASI, İPTALİ**

*Gözetim sürecinde, yapılan kontroller sonrasında şartların karşılanmadığı tespit edilirse, belge belirli bir süre askıya alınabilir. Bu süre uygunsuzlukların durumuna göre 15 gün ile 6 ay arasında değişebilmektedir. Belgelendirilmiş kişinin, askıya alma gerekçelerini ortadan kaldırması durumunda, Karar Verici kararı ile belge, belgelendirilmiş kişiye iade edilir.*

Belgeli Kişinin Belge Talep Formundaki beyanı, bu Şartnamede belirtilen kurallar ve Logo/Marka Kullanım Talimatına aykırı bir davranışın tespiti halinde, belge iptal edilir. Belgesi iptal edilen kişi belgenin aslını *BTSO MESYEB’* e iade etmekle yükümlüdür.

#### **5.0 İTİRAZ VE ŞİKÂyetLER**

Başvuru sahiplerinden, adaylardan, belgelendirilmiş kişilerden ve onların işverenlerinden ve diğer kesimlerden belgelendirme süreci ve kriterleri konusunda itiraz ve şikâyetlerin olması halinde, itiraz/şikâyet sahibi *BTSO MESYEB* veya [www.btsomesyeb.com.tr](http://www.btsomesyeb.com.tr) Web sitesinden İtiraz ve Şikâyet Başvuru Formunu doldurur ve imzalayarak (şahsen müracaat yapıldı ise) *MESYEB’* e teslim eder veya faks, e-posta vb. ile gönderir.

Yapılan sınava ilişkin, sınavda kullanılan teçhizat ve sınav parçası veya numuneleriyle ilgili itiraz sınav tarihinden itibaren 30 gün içinde yapılmalıdır.

*BTSO MESYEB’* e yapılan İtiraz ve Şikâyetler 30 gün içerisinde sonuçlandırılır. Karar itiraz/şikâyet sahibine bildirilir.