



**ULUSAL YETERLİLİK**

**11UY0005-3**

**OTOMOTİV BOYACISI**

**SEVİYE 3**

**REVİZYON NO: 03**

**TADİL NO:01**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2018**

## ÖNSÖZ

**Otomotiv Boyacısı (Seviye 3)** Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 5/10/2007 tarihli ve 26664 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Otomotiv Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

**Otomotiv Boyacısı (Seviye 3)** Ulusal Yeterliliği 28/02/2018 tarih ve 2018/28 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile üçüncü kez revize edilmiştir.

**Otomotiv Boyacısı (Seviye 3)** Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı’nın 10/06/2020 tarih ve 1570 sayılı kararı ile tadil edilmiştir.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

## GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik'te belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler için temel ölçütler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

- a) Ulusal yeterlilikler, ulusal meslek standartları veya uluslararası standartlara dayalı olarak oluşturulur.
- b) Ulusal yeterlilikler katılımcı bir anlayışla hazırlanır ve ilgili tarafların görüş ve katkısı alınır.
- c) Ulusal yeterlilikler, mesleki alana ilişkin iş sağlığı ve güvenliği, çevre ve kalite ile ilgili hususları kapsar.
- d) Ulusal yeterlilikler kullanıcılar tarafından anlaşılacak şekilde yazılır.
- e) Ulusal yeterlilikler hayat boyu öğrenme ilkesi çerçevesinde bireyin kendini geliştirmesini ve meslekte ilerlemesini teşvik eder.
- f) Ulusal yeterlilikler açık veya gizli hiçbir ayrımcılık unsuru içermez.
- g) Ulusal yeterlilikler, bireyin bilgi, beceri ve yetkinliğinin kalite güvencesi dâhilinde ölçülmesini temin eden unsurları içerir.

**11UY0005-3 OTOMOTİV BOYACISI ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Otomotiv Boyacısı
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0005-3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 8211
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	
<b>7</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	22/03/2011
	<b>B)REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 03 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	03 No'lu Revizyon: 28/02/2018-2018/28 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	Bu yeterlilik Otomotiv Boyacısı (Seviye 3) mesleğinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,</li> <li>• Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,</li> <li>• Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	
	09UMS00123 Otomotiv Boyacısı (Seviye 3)	
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
	<b>11a) Zorunlu Birimler</b>	
	11UY0005-3/A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite 11UY0005-3/A2 İş Organizasyonu ve Ön Hazırlık İşlemleri 11UY0005-3/A3: Boyama İşlemleri	
	<b>11b) Seçmeli Birimler</b>	
	-	
	<b>11c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>	
	Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.	
<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
	Otomotiv Boyacısı (Seviye 3) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde	

tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların mesleki yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.

13	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
14	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	-
15	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	5 yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı, aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak. Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan performansa dayalı sınavlardan (P1) başarılı olmak. Bu şartlardan en az birini yerine getiren adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
16	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
17	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Otomotiv Sektör Komitesi
18	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	İlk Onay: 22/03/2011-2011/22 03 No'lu Revizyon: 28/02/2018-2018/28

**11UY0005-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE VE KALİTE YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite
2	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0005-3/A1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	22/03/2011
	<b>B)REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 03 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	3 No'lu Revizyon: 28/02/2018-2018/28 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
09UMS0012-3 Otomotiv Boyacısı (Seviye 3)		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<b><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini açıklar.</u></b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları tanımlar.		
1.2: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risk etmenlerini azaltmayı açıklar.		
1.3: Tehlike durumunda uygulayacağı acil durum prosedürlerini açıklar.		
1.4: Çevre koruma önlemlerini açıklar.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 2: İş süreçleri ve çalışma ortamı için kalite gerekliliklerini açıklar.</u></b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
2.1: Kalite sağlamadaki tekniklerini açıklar.		
2.2: Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları gidermeye yönelik çalışmaları tarif eder.		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
Çoktan seçmeli sınav: A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 25 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indrimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için 1,5 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
-		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Otomotiv Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay: 22/03/2011-2011/22 03 No'lu Revizyon: 28/02/2018-2018/28

**YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ****EK A1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

**Eğitim İçeriği:**

1. İş sağlığı ve güvenliği ile çevre
  - 1.1. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal mevzuat
  - 1.2. Risk ve tehlike analizi
  - 1.3. Acil durum
  - 1.4. Alarm ve tehlike işaretleri
  - 1.5. Yangın ve yangından korunma
  - 1.6. Çevre koruma önlemleri
  - 1.7. Çevre ve çevre kirliliği
  - 1.8. Geri dönüşümlü atık
  - 1.9. Tehlikeli atık
  - 1.10. Üretimden kaynaklanan çevresel riskler
2. Kalite gereklilikleri
  - 2.1. İşlem dokümantasyonu
  - 2.2. Kalite yönetim sistemleri
  - 2.3. Kayıt tutma
  - 2.4. Hata ve arıza saptama yöntemleri

**EK A1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi****a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normları listeler.	A.1.1 B.2.3	1.1	T1
BG.2	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları sıralar.	A.1.2	1.1 1.2	T1
BG.3	Çalışma yerinin ve ekipmanların düzenli tutulması konusundaki kuralları sıralar.	A.1.3	1.1	T1
BG.4	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını sıralar.	A.1.3	1.1 1.2	T1
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının kullanım özelliklerini listeler.	A.1.3	1.1 1.2	T1
BG.6	Yapılan çalışmaya uygun uyarı işaret ve levhalarını sıralar.	A.1.4	1.2	T1
BG.7	Gerçekleştirdiği iş ile ilgili tehlike ve riskleri listeler.	A.2.1	1.1 1.2	T1
BG.8	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik alınacak önlemleri listeler.	A.2.2	1.1 1.2	T1
BG.9	Tehlike oluşturabilecek durumları sıralar.	A.3.1	1.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.10	Anında giderilemeyecek türden tehlikeli durumlarla iletişime geçilmesi gereken ilgili kurumları eşleştirir.	A.3.2	1.3	T1
BG.11	Makine ve yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini listeler.	A.3.3	1.3	T1
BG.12	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini sıralar.	A.4.1	1.3	T1
BG.13	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkileri sıralar.	B.1.1 B.1.2	1.4	T1
BG.14	Dönüştürülebilir malzemeleri sıralar.	B.2.1	1.4	T1
BG.15	Dönüştürülebilir malzemelerin ayırım ve sınıflamasını listeler.	B.2.1	1.4	T1
BG.16	Tehlikeli ve zararlı atıkları sıralar.	B.2.2	1.4	T1
BG.17	Tehlikeli ve zararlı atıkların, diğer malzemelerden ayrıştırılması esaslarını listeler.	B.2.2	1.4	T1
BG.18	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli depolama gerekliliklerini listeler.	A.1.5	1.4	T1
BG.19	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı sıralar.	B.2.4	1.4	T1
BG.20	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanımı esaslarını listeler.	B.3.1	1.4	T1
BG.21	Kullandığı donanıma ilişkin koruyucu ve önleyici bakım işlemlerini sıralar.	C.1.3	2.1	T1
BG.22	Talimatlarda yer alan kalite sistemi gerekliliklerini listeler.	C.1.1	2.1	T1
BG.23	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmaları sıralar.	C.1.2	2.1	T1
BG.24	Operasyon bazında çalışmaların kalite standartlarını tanımlar.	C.3.1	2.2	T1
BG.25	Çalışma sırasında ortaya çıkabilecek hata ve arızaları sıralar.	C.4.1	2.2	T1



**11UY0005-3/A2 İŞ ORGANİZASYONU VE ÖN HAZIRLIK İŞLEMLERİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Organizasyonu ve Ön Hazırlık İşlemleri
2	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0005-3/A2
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	22/03/2011
	<b>B)REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 03 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	3 No'lu Revizyon: 28/02/2018-2018/28 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
09UMS0012-3 Otomotiv Boyacısı (Seviye 3)		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Çalışma ortamını düzenler.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  1.1: Çalışma alanının özelliklerini tespit eder.  1.2: Gerekli makina, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlar.  1.3: İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Çalışma alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlar.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  2.1: Çalışma donanımının çalışabilirlik durumlarını kontrol eder.  2.2: Çalışma donanımının yetkisi dahilindeki bakım aşamalarını uygular.  2.3: Çalışma donanımının yetkisi dahilinde anlayabildiği bozulma ve yıpranmaları, ilgili sorumlulara aktarır.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri</b>  3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.  3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular.  3.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.</p>		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p>Çoktan seçmeli sınav: A2 birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 10 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için 1,5 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A22) ölçmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p>(P1) A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A2-2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. 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. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile</p>		

ölçülmelidir.		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı 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.		
9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Otomotiv Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay: 22/03/2011-2011/22 03 No'lu Revizyon: 28/02/2018-2018/28

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

#### Eğitim İçeriği:

1. Çalışma alanı özellikleri
  - 1.1. Makina, donanım ve malzemeyi hazırlık çalışmaları
  - 1.2. Donanım ve iş alanı temizliği çalışmaları
2. Alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakım çalışmaları
  - 2.1. Çalışma donanımının çalışabilirlik durumu
  - 2.2. Çalışma donanımının yetkisi dâhilindeki bakım aşamaları
  - 2.3. Çalışma donanımının bozulma ve yıpranmaları
3. İSG, çevre ve kalite gereklilikleri
  - 3.1. İş sağlığı ve güvenliği prosedürleri
  - 3.2. Çevre koruma önlemleri
  - 3.3. Kalite gereklilikleri

#### EK A2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

##### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için çalışma noktalarının kapsamını açıklar.	D.1.1	1.1	T1
BG.2	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre yapılacak düzeni tarif eder.	D.1.3	1.1	T1
BG.3	Kullanılacak malzemeleri, yapılacak çalışma ile ilgili işlem formunu hazırlama yöntemlerini sıralar.	D.2.1	1.1 1.2	T1
BG.4	İşlemler sırasında kullandığı kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını tanımlar.	D.2.2	1.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.5	Makine ve donanımların kullanım talimatlarını açıklar.	F.2.3	1.2	T1
BG.6	İş donanımlarının kullanım amaçlarını açıklar.	F.3.2	1.2	T1
BG.7	Temizlik yaparken gözeteceği iş güvenliği şartlarını sıralar.	D.3.2	1.3	T1
BG.8	Çalışma donanımlarının basınç değerlerinin doğru ve uygun olup olmadığını açıklar.	E.1.1	2.1	T1
BG.9	Çalışma donanımlarının elektriksel ve mekanik bağlantılarının doğru ve uygun olup olmadıklarını açıklar.	E.1.1	2.1	T1
BG.10	Donanımın genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi yapar.	E.3.3	2.2	T1
BG.11	Çalışma sırasında amirine bildirmesi gereken olumsuz durumları sıralar.	E.1.2	2.3	T1
BG.12	Kullanılan alet ve donanımlardaki yıpranmaları ve bozulmaları tarif eder.	E.3.1	2.3	T1

#### b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Çalışma ortamının yapacağı iş için uygunluğunu kontrol eder.	D.1.1 D.1.3	1.1	P1
BY.2	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak seçerek hazırlar.	D.2.1	1.2	P1
BY.3	İş donanımlarını kullanım amaçlarına uygun olarak hazırlar.	F.3.2	1.2	P1
BY.4	Çalışma makine ve donanımını kullanım talimatına uygun şekilde hazırlar.	F.2.3	1.2	P1
BY.5	İşlemlerde kullanılacak gerekli koruyucu örtü ve malzemeleri hazırlar.	F.4.3	1.2	P1
*BY.6	Boyama kabini (tüneli) aydınlatma gereçlerini hazırlar.	G.3.2	1.2	P1
*BY.7	Boyama kabiniindeki (tüneli) havalandırma ve ısıtma donanımlarını kontrol eder.	G.3.3	1.2	P1
*BY.8	Boyama kabinini (tünelini) temizler.	G.3.1	1.3	P1
BY.9	Kullanılan ekipmanları iş bitiminde temizleyerek kaldırır.	D.3.3	1.3	P1
BY.10	Yapılan çalışma hakkında amirlerini ve ilgili operatörleri bilgilendirir.	E.1.3	1.3	P1
*BY.11	Çalışma donanımlarının basınç değerlerinin doğru ve uygun olup olmadıklarını kontrol eder.	E.1.1	2.1	P1
*BY.12	Çalışma donanımlarının elektriksel ve mekanik bağlantılarının doğru ve uygun olup olmadıklarını kontrol eder.	E.1.1	2.1	P1
BY.12	Güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara göre kontrol eder.	E.1.1	2.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.13	Arızalı donanımların ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili sorumlu kişilere haber verir.	E.1.4	2.3	P1
BY.14	Donanımların düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere yetkisi dahilinde gerekli bakım aşamalarını uygular.	E.2.1	2.2	P1
BY.15	Koruyucu bakım ve temizlik işlemlerini uygular.	E.2.2	2.2	P1
BY.16	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımlardaki bozulma, yıpranma türünden olumsuzlukları kayıt altına alır.	E.3.2	2.3	P1
*BY.17	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.	A.1.4	3.1	P1
*BY.18	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular.	B.2.2	3.2	P1
*BY.19	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	3.3	P1

(\*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**11UY0005-3/A3 BOYAMA İŞLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Boyama İşlemleri
2	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0005-3/A3
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	22/03/2011
	<b>B)REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 03 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	3 No'lu Revizyon: 28/02/2018-2018/28 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	09UMS00123 Otomotiv Boyacısı (Seviye 3)
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Boyanacak yüzeyi hazırlar.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  1.1: Boyanacak yüzeyleri mekanik olarak hazırlar.  1.2: Boyanacak yüzeyleri kimyasal olarak hazırlar.  1.3: Boyanmayacak yüzeyleri korur.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Boya işlemi için malzeme hazırlar.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  2.1: Boyama için gerekli malzemeleri sağlar.  2.2: Boya hazırlar.  2.3: Boyamada kullanılan ekipman ve donanımı uygun malzeme ile besler.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Boyama işlemini yapar.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri</b>  3.1: Pas önleyici astar uygular.  3.2: Astar boya uygular.  3.3: Temel boya katlarını uygular.  3.4: Son boya katını uygular.  3.5: Pasta cila yapar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 4: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri</b>  4.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.  4.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular.  4.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
Çoktan seçmeli sınav: A3 birimine yönelik teorik sınav Ek A3-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için 1,5 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A3-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		

(P1) A3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A3-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. 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. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A3-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

### 8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı 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.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Otomotiv Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay: 22/03/2011-2011/22 03 No’lu Revizyon: 28/02/2018-2018/28

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK A3-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

#### Eğitim İçeriği:

1. Yüzey hazırlık işlemleri
  - 1.1. Mekanik işlemler
  - 1.2. Kimyasal işlemler
2. Boya için malzeme seçimi işlemleri
  - 2.1. Uygun malzeme seçimi işlemleri
  - 2.2. Boya hazırlık işlemleri
  - 2.3. Besleme işlemleri
3. Boyama işlemleri
  - 3.1. Pas önleyici astar uygulama işlemleri
  - 3.2. Astar boya uygulama işlemleri
  - 3.3. Temel boya katlarını uygulama işlemleri
  - 3.4. Son boya katını uygulama işlemleri
  - 3.5. Pasta cila işlemleri
4. İSG, çevre ve kalite gereklilikleri
  - 4.1. İş sağlığı ve güvenliği prosedürleri
  - 4.2. Çevre koruma önlemleri
  - 4.3. Kalite gereklilikleri

**EK A3-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi****a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Boyanacak yüzeyin uygunluk kriterlerini listeler.	F.1.1	1.1	T1
BG.2	Boya kalite gerekliliklerini teknik dokümanlara göre açıklar.	F.2.1	1.1	T1
BG.3	Zemin kusuru giderme tekniklerini tanımlar.	F.2.2	1.1	T1
BG.4	Yüzey hazırlamada kullanılan kimyasalları ve özelliklerini açıklar.	F.3.1	1.2	T1
BG.5	Donanımların kullanım amaçlarını tanımlar.	F.3.2	1.2	T1
BG.6	Boyanmaması gereken alanları listeler.	F.4.1	1.3	T1
BG.7	Teknik dokümanlara göre, kullanılacak malzemeleri listeler.	G.1.1	2.1	T1
BG.8	Boya malzemelerini seçer.	G.2.1	2.2	T1
BG.9	Boya katkı malzemelerini seçer.	G.2.3	2.2	T1
BG.10	Boya hazırlama talimatlarını açıklar.	G.2.1	2.2	T1
BG.11	Boya donanımlarının çalışma parametrelerini listeler.	G.4.1	2.3	T1
BG.12	Pas önleyici uygulama alanlarını açıklar.	H.1.1	3.1	T1
BG.13	Pas önleyici malzemeleri ve kimyasal özelliklerini listeler.	H.1.2	3.1	T1
BG.14	Astar boya hazırlama yöntemlerini açıklar.	H.2.1	3.2	T1
BG.15	Çalışma donanımlarının özel çalışma koşullarını listeler.	H.3.1	3.3 3.4	T1
BG.16	Kuruma sürelerini tanımlar.	H.4.1	3.4	T1
BG.17	Pasta uygulaması gerektiren durumları sıralar.	I.2.2	3.5	T1
BG.18	Cila uygulama tekniklerini tarif eder.	I.2.3	3.5	T1

**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Boyanacak yüzeyin boyaya uygunluğunu göz ve el ile kontrol eder.	F.1.1	1.1	P1
BY.2	Yüzeyin uygunsuzluğu durumunda gerekli düzeltme işlemlerinin yaptırır.	F.1.2	1.1	P1
BY.3	Boyanması gereken yüzeylerin boya kalite gerekliliklerini teknik dokümanlarda belirlenen öngörüler doğrultusunda tespit eder.	F.2.1	1.1	P1
BY.4	Boyanacak yüzeylerin mekanik olarak hazırlanmasında zemin kusurlarını giderir.	F.2.2	1.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.5	Çalışma makina ve donanımını kullanım talimatlarına uygun ve güvenli bir şekilde kullanır.	F.2.3	1.1	P1
BY.6	Yüzeyi kimyasal bakımdan hazırlamada gerekli malzemeleri uygun şekilde kullanır.	F.3.1	1.2	P1
BY.7	Boyanmaması gereken alanları belirler.	F.4.1	1.3	P1
*BY.8	Özel talimatlar çerçevesinde belirlenmiş alanları örterek korur.	F.4.2	1.3	P1
*BY.9	Koruyucu ve örtücü malzemelerin kullanımını, korunması gereken yüzeylerin ve bölgelerin yerleşimine göre sağlar.	F.4.3	1.3	P1
BY.10	Teknik dokümanlardaki öngörüler doğrultusunda gerekli malzeme türlerini gerekli miktarda temin eder.	G.1.1	2.1	P1
BY.11	Malzemelerin üreticileri tarafından belirlenmiş kalite ve garanti koşullarının uygun olup olmadığını kontrol eder.	G.1.2	2.1	P1
BY.12	Uygun olmayan malzemeleri ayırarak gerekli işaretlemeleri yaparak belirlenmiş yere depolar.	G.1.3	2.1	P1
*BY.13	Boyama malzemelerinin hazırlanmasını boya hazırlama talimatlarındaki adımlara göre el ile veya makinede yapar.	G.2.1	2.2	P1
*BY.14	Malzemeleri istenilen akışkanlık derecesine ulaşıncaya kadar karıştırıp hazır hale getirir.	G.2.2	2.2	P1
BY.15	Boyama malzemesi için gerekli olan katkı malzemelerini ekleyerek gerektiğinde boya karışımını süzer.	G.2.3	2.2	P1
BY.16	Boyama için kullanılan çalışma donanımını zamanında ve etkin bir şekilde malzeme ile besler.	G.4.1	2.3	P1
BY.17	Boya donanımının çalışma parametrelerinin ayarını, ilgili ayar formları veya kullanım yönergeleri doğrultusunda boyanın özelliklerine göre yapar.	G.4.2	2.3	P1
BY.18	Pas önleyici astar uygulama alanlarını, teknik dokümanlardaki öngörüler çerçevesinde belirler.	H.1.1	3.1	P1
*BY.19	Pas önleyici malzemeyi, bunların kimyasal özellikleri çerçevesinde ve üretici talimatlarına göre uygular.	H.1.2	3.1	P1
*BY.20	Astar boya karışımını uygulamaya hazır hale getirir.	H.2.1	3.2	P1
BY.21	Boya püskürtme tabancasını hava basıncı ve püskürtme huzmesi açısından ayarlar.	H.2.2	3.2	P1
BY.22	Her kat sonrası talimatlar doğrultusunda bekleyerek astar katlarını düzenli uygular.	H.2.3	3.2	P1
BY.23	Astar katlarını ara kalite denetimleri yaparak öngörüler çerçevesinde uygular.	H.2.4	3.2	P1
BY.24	Hazırlanmış boya malzemesini boyanacak yüzeye, kuruma süreleri çerçevesinde görüntü kusurları oluşmayacak şekilde kat kat uygular.	H.3.1	3.3	P1
BY.25	İş talimatlarında yer alan adımlar doğrultusunda, tavsiye edilen kaliteye ulaşıncaya kadar boya katları uygular.	H.3.2 H.4.2	3.3 3.4	P1



No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.26	Hazırlanmış son kat boya malzemesini boyanacak yüzeye, kuruma süreleri çerçevesinde görüntü kusurları oluşmayacak şekilde kat kat uygular.	H.4.1	3.4	P1
BY.27	Boyanan yüzeyi özel malzemelerle yıkar.	I.2.1	3.5	P1
BY.28	Pasta uygulama makinasını kullanarak araç yüzeyine pasta uygular.	I.2.2	3.5	P1
BY.29	Pastalama işleminin ardından makina veya elle cilalama işlemini yapar.	I.2.3	3.5	P1
BY.30	Ek yerlerinin ve boya yamalarının elle ve gözle kontrolünü yaparak boya rötuşlarını yapar.	I.2.4	3.5	P1
BY.31	Boyanmış yüzeylere boya koruyucu malzemeleri uygular.	I.2.5	3.5	P1
*BY.32	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.	A.1.4	4.1	P1
*BY.33	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular.	B.2.2	4.2	P1
*BY.34	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	4.3	P1

(\*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

## YETERLİLİK EKLERİ

### **EK 1:** Yeterlilik Birimleri

11UY0005-3/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite

11UY0005-3/A2: İş Organizasyonu ve Ön Hazırlık İşlemleri

11UY0005-3/A3: Boyama İşlemleri

### **EK2:** Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

**ASTAR BOYA:** Metal ve plastik yüzeyler için temel boya işlemleri uygulanmadan önce atılan, kabarmayı ve yüzeyin düzgünlüğünü sağlamayı amaçlayan boya katını,

**BOYA TABANCASI (PİSTOLE):** Boya püskürtmede kullanılan hava basmalı tabancayı,

**BOYAMA:** Kurduğunda film tabakası oluşturarak uygulandığı malzemeye koruyucu ve dekoratif özellik veren sıvı veya katı haldeki kimyasal maddeler ile yüzeyleri kaplama işlemini,

**ÇEVRE KORUMA:** Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya zararlı atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesini,

**GERİ KAZANIM:** Malzemeleri doğrudan veya işlemden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**KATODİK KAPLAMA:** Elektrokimya prensiplerine dayanan ve elektrikle yüklü boya taneciklerinin metal yüzeylerin özellikle korozyon direncini arttırmasını sağlayan bir film oluşturmasını,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM:** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**MACUN:** Boya uygulanmadan önce, boyanacak yüzeyin pürüzlerini kapatmak, sızdırmazlık ve yalıtım sağlayarak kaportayı korumak için kullanılan dolgu maddesini,

**MASKELEME:** Üzerinde çalışılan parçanın belirli bölümlerini izole ederek boyanmaktan korumayı,

**PASTA – CİLA:** Boyanan yüzeylerin gerçek renklerini ortaya çıkarmak, parlatmak ve dış etkenlerden korumak için kullanılan özel karışımı,

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gereken çalışmaları,

**RİSK:** Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini,

**TEHLİKE:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

**YOKLAMA MACUNU:** İlk kat macunu atıldıktan sonra zımparalanarak pürüzsüz hale getirilmeye çalışılan yüzeylerde kalan hata veya pürüzlerin üzerlerine tekrar uygulanan macunu,

**ZIMPARALAMA:** Kaportada işlem yapılacak yüzey üzerindeki pürüzleri alarak, boya veya astarın uygulanabileceği düzgün ve pastan arındırılmış yüzeyi elde edebilmek için elektrikli, pnömatik el aletleri veya el ile yapılan yüzey hazırlama işlemini ifade eder.

**EK3:** Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

**EK 4:** Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricinin aşağıdaki koşullardan en az bir tanesini sağlaması gerekmektedir.

- Mühendislik, Teknoloji Fakültelerinin Makine veya Otomotiv Mühendisliği programlarından mezun; otomotiv alanında ve otomotiv boyacılığı konusunda en az üç (3) yıl deneyime sahip veya Üniversitelerin Kimya bölümlerinden mezun otomotiv boya alanında en az (3) yıl deneyime sahip olmak,
- Teknik Eğitim Fakültelerinin Otomotiv Öğretmenliği programlarından mezun, otomotiv alanında ve otomotiv boyacılığı konusunda en az üç (3) yıl deneyime sahip veya üniversitelerin kimya mühendisliği bölümlerinden mezun otomotiv boya alanında en az üç (3) yıl deneyime sahip olmak,
- Meslek yüksekokullarının otomotiv ile ilgili bölümlerinden mezun, otomotiv boyacılığı alanında en az beş (5) yıl deneyime sahip olmak,
- Meslek liselerinin otomotiv ile ilgili bölümlerinden mezun veya otomotiv alanında ustalık belgesine sahip ve en az on (10) yıllık otomotiv boyacılığı alanında deneyime sahip olmak,
- Otomotiv Boyacısı (Seviye 4) Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip ve en az on (10) yıllık otomotiv boyacılığı alanında deneyime sahip olmak.

Yukarıdaki özelliklerden en az birine sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; ilgili alanda yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme değerlendirme ve ölçme değerlendirmede kalite güvencesi konularında eğitim sağlanmalıdır.