



**ULUSAL YETERLİLİK**

**12UY0051-3**

**SERAMİK KARO KAPLAMACISI**

**SEVİYE 3**

**REVİZYON NO:00**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2012**

## ÖNSÖZ

Seramik Karo Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, 08.12.2009 tarihinde imzalanan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES) tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK İnşaat Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 30/05/2012 tarih ve 2012/43 sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

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.

**12UY0051-3 SERAMİK KARO KAPLAMACISI ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Seramik Karo Kaplamacısı (Seviye 3)
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0051-3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>ULUSLAR ARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 7122
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	30/05/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	Bu yeterlilik Seramik Karo Kaplamacısının iş sağlığı ve güvenliği ile çevresel önlemleri alması, kalite sistemleri çerçevesinde mesleği ile ilgili iş organizasyonu yapması, hazırlık işlemlerinin gerçekleştirilmesi, yatay, dikey ve eğrisel yüzey ve elemanlar üzerine seramik karoları, hazır yapıştırma harçlarıyla ve/veya çimento harcıyla kaplama işlemlerini teknik kaideler çerçevesinde yapması, kaplama sonrası işlemleri gerçekleştirilmesi ve mesleki gelişime ilişkin faaliyetleri yürütmesi amacıyla hazırlanmıştır. Bu kapsamda Seramik Karo Kaplamacısının mesleki bilgi, beceri ve davranışlarının belirlenmesinde kullanılacak sınav ve belgelendirme detayları tanımlanmıştır.
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	Seramik Karo Kaplamacısı (Seviye 3)Ulusal Meslek Standardı – 11UMS0177-3
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	-
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
	<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>	12UY0051-3/A1 İş Sağlığı ve Güvenliği 12UY0051-3/A2 Seramik Karo Kaplamacılığı
	<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>	-
	<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>	-

<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
		<p>Seramik Karo Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliğine göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli çalışma şartlarının oluşturulduğu sınav ve belgelendirme merkezlerinde veya çalışma sahalarında, teorik ve uygulamalı sınav şeklinde olacaktır. Kişi yeterlilik birimlerini ayrı ayrı alabileceği gibi talep etmesi halinde hepsinin bir arada verilmesi de mümkündür.</p> <p>Teorik sınav dört seçenekli çoktan seçmeli sorular, doğru –yanlış ifade soruları ve boşluk doldurma sorularından oluşur. Ancak doğru- yanlış ifade soruları ile boşluk doldurma sorularının sayısı toplamı toplam soru sayısının ¼'ünü geçemez.</p>
<b>13</b>	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi düzenlendiği tarihten itibaren 5 yıldır.
<b>14</b>	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	Belgeli kişinin yeterliliğinin devam ettiğini tespit etmek amacıyla belgenin geçerlilik süresi içerisinde en az bir kez performans izleme raporu hazırlanır.
<b>15</b>	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	<p>Belgenin iptalini gerektirecek bir durum oluşmaması ve belge geçerlilik süresi boyunca kişi ile ilgili belgelendirme kuruluşuna performansa ilişkin şikâyet gelmemiş olması durumunda seramik karo kaplamacısı fiili olarak toplam 18 ay çalıştığını belgelendirdiğinde, belgenin süresi 5 yıl daha uzatılır.</p> <p>Çalıştığını belgeleyemeyen kişiler, uygulama sınavına alınır ve başarılı olan adayların belgesi 5 yıl daha uzatılır.</p> <p>Uzatma süresi bittikten sonra (ilk sınavın yapıldığı tarihten 10 yıl sonra) teorik ve uygulamalı sınav yapılır.</p>
<b>16</b>	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	İNTES
<b>17</b>	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	İnşaat Sektör Komitesi
<b>18</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	30/05/2012- 2012/43

**12UY0051-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0051-3/A1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	30/05/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
Seramik Karo Kaplamacısı (Seviye 3)Ulusal Meslek Standardı – 11UMS0177-3		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği için gerekli önlemleri alır.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>1.1: Çalışma sahasındaki risk faktörlerini açıklar.  1.2: İş sağlığı ve iş güvenliği için kullanması gereken KKD'leri açıklar.  1.3: Oluşabilecek aksaklıklarda alınması gereken önlemleri açıklar.  1.4: İlk yardımda kullanılacak alet, ekipman ve iletişim araçlarını listeler.  1.5: İş güvenliği ve işçi sağlığı açısından çalışma ortamının nasıl olması gerektiğini listeler.</p> <p><b>Bağlam:</b>  1.5: İş güvenliği uzmanının direktifleri doğrultusunda çalışma alanının uygunluğunun tespit edilmesi.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Çevre risklerinin azaltılması konusunda yapılması gerekenleri açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>2.1: Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için yapılması gereken ayırma ve sınıflandırma işlemlerini açıklar.  2.2: Tehlikeli ve zararlı atıkları talimatlara uygun olarak nasıl sınıflandırıp ayrıştırılacağını açıklar.  2.3: Tehlikeli ve zararlı atıkların nasıl depolanması gerektiğini açıklar.</p>		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p><b>(T1)Yazılı sınav:</b> Bu birim kapsamında en az 5 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli test, doğru – yanlış ifade soruları ve boşluk doldurma sorularını içeren yazılı sınav uygulanmalı ve aday tarafından en az %60 başarı sağlanmalıdır. Soru başı ortalama süre 1.5-2 dakika olarak öngörülmelidir. Sınav soruları, teorik sınav kapsamında ölçülmesi öngörülen tüm öğrenme çıktıları ve başarım ölçütlerini ölçebilecek şekilde tasarlanmalıdır.</p>		

<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<b>(P1) Performans Sınavı:</b> Uygulama sınavı süresi yapılacak uygulamaya göre 20-30 dakika aralığında belirlenir. Sınavdan en az %80 başarı sağlanmalıdır. Uygulama sınavı (P1) ile ölçülmesi öngörülen başarı ölçütlerinin tamamı her bir aday için söz konusu sınav ile ölçülmelidir.		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Teorik ve uygulama sınavının her ikisinden de başarılı olma şartı aranır. Sınavların herhangi bir bölümünden başarısız olan kişi bir yıl içinde başarısız olduğu bölümden yeniden sınava girebilir. Bir yıl içerisinde bu hakkını kullanmadığı takdirde yeniden her iki sınava da girmek zorundadır. Bölümlerin herhangi birinden iki defa başarısız olan kişilerin tekrar sınava girebilmesi için sınavda başarısız olduğu bölüm/konularla ilgili eğitim alması zorunludur.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	İNTEŞ
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	İnşaat Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	30/05/2012 – 2012/43

## **EKLER**

### **EK 12UY0051-3/A1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

Bu birimin kazandırılması için en az 24 saatlik ve aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

#### **Eğitimin İçeriği:**

- İş sağlığı ve güvenliği
- Çevrenin önemi ve kazaya neden olabilecek çevre riskleri



**12UY0051-3/A2 SERAMİK KARO KAPLAMACILIĞI YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Seramik Karo Kaplamacılığı
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0051-3/A2
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	30/05/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	Seramik Karo Kaplamacısı (Seviye 3)Ulusal Meslek Standardı – 11UMS0177-3
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş programı yapar.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>1.1: Yapacağı işin dekorunu ve iş akışını belirler.  1.2: İş dağılımını ve kullanacağı aleti/ekipmanı hazırlar.  1.3: İşin başlama ve bitiş sürelerini belirler.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Kalitenin sağlanması için uygulanacak teknik prosedürleri açıklar.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>2.1: Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini açıklar.  2.2: İşlemler sırasında sağlanması gereken kalite şartlarını listeler.  2.3: Yapı teknik-ortam şartlarını açıklar</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Araç, ekipman ve malzemeleri kullanıma hazırlar.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>3.1: Kullanacağı araç, ekipman ve malzemeleri listeler.  3.2: Kullanacağı malzemelerin kimyasal özelliklerini açıklar.  3.3: Seramik karo kaplama araç, ekipman ve malzemeleri çalışma sahasına getirir.  3.4: Araç, ekipman ve malzemelerin sipariş listesine uygunluğunu kontrol eder.  3.5: Teslim aldığı malzemeleri bir yüzeyde kuru döşeyerek provasını yapar.  3.6: Seramik karoların, yapıştırıcıların ve diğer yardımcı malzemelerin teknik talimatlarını açıklar.</p> <p><b>Bağlam:</b></p> <p>3.4: Sipariş listesine uygunluk barkot, renk, ton ve ebat bakımından yapılır.</p>

**Öğrenme Çıktısı 4: Yüzey kontrolü yapar.****Başarım Ölçütleri**

- 4.1: Yüzeyin master ve terazi ile kontrolünü yapar.
- 4.2: İç ve dış köşelerin gönye kontrolünü yapar.
- 4.3: Kapı ve pencere kasalarının, elektrik ve su tesisatının kaplama yapılmaya uygunluğunu kontrol eder.
- 4.4:Kaplama yüzeyinin su emme kabiliyetini kontrol eder.
- 4.5:Duvar elemanlarının bağlantı noktalarını ve kolon, kiriş, döşeme gibi elemanlarla birleşim noktalarını ilgili projeye bakarak kontrol eder.
- 4.6: Uygulama yapılacak yüzeyin alan hesabını yapar.

**Öğrenme Çıktısı 5: İşlem öncesi ön hazırlık yapar.****Başarım Ölçütleri**

- 5.1: Uygulama yapılacak yüzeyi pürüzlendirir.
- 5.2: Eski döşemelerde eski kaplama ile son kaplama arasındaki aderansı sağlayacak tedbirleri alır.
- 5.3: Kaplama yapılacak yüzeylerin sağlamlığını ve düzgünlüğünü kontrol eder.
- 5.4: Uygulama yapılacak yüzeyi kir, yağ, toz vb. aderans düşürücü atıklardan temizler.
- 5.5: Siva filesi vb. malzemeleri yüzey özelliğine uygun olarak sabitler.
- 5.6: Gazbeton yüzeylerinin uygun harçla ve gerekiyorsa file takviyesiyle sıvanıp sıvanmadığını kontrol eder.
- 5.7: Alçı levhaların sağlamlığını kontrol eder.
- 5.8: Döşeme yapılacak alana göre doğru renk tonu ve kalibrede ürün gelip gelmediğini kontrol eder, bunlarda farklılık varsa buna göre planlama yapar.

**Bağlam:**

Öğrenme çıktısına ilişkin başarımların ölçme ve değerlendirme sürecinde Seramik Karo Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardının C1 işleminin başarımlarında verilen adımlar dikkate alınmalıdır.

**Öğrenme Çıktısı 6: Yüzeylerde hazırlık yapar.****Başarım Ölçütleri:**

- 6.1: Kaplama yapılacak yüzeyi emicilik durumuna göre su ile ıslatır.
- 6.2: Gazbetonun kolon, kiriş, döşeme gibi elemanları ile birleşim noktalarının ilgili projeye göre uygunluğunu kontrol eder.
- 6.3: Dökme mozaik, seramik veya ahşap kaplı yüzeylerde süpürgelikleri kırarak yerlerinin çimento esaslı harçlarla düzeltilmesini sağlar.
- 6.4: Duvar birleşim noktasında yeterli boşluk yoksa kaplamanın duvarlarla birleşim noktalarını yeterli genişlikte açar.
- 6.5: Eski kaplamalarda gerekli hazırlıkları yapar.
- 6.6: Uygulama öncesi alçı levha yüzeylerde astarlama işlemi uygulanamıyorsa uygun yapıştırıcı kullanır.
- 6.7: Yeni yapılmış veya sonradan nem almış sıvalı/alçı sıvalı yüzeylerin korunması için alınması gereken önlemleri alır.

- 6.8: Boyalı yüzeylerde gerekli hazırlıkları yapar.  
 6.9: Metal yüzeylerde gerekli hazırlıkları yapar.  
 6.10: Ahşap yüzeylerde gerekli hazırlıkları yapar.

**Bağlam:**

- 6.5: Söz konusu başarımlar ölçütündeki hazırlıkları Seramik Karo Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardının C.2.5-C.2.9 arasındaki başarımlar ölçütlerinde belirtilen adımları dikkate alarak yapar.  
 6.8: Söz konusu başarımlar ölçütündeki hazırlıkları Seramik Karo Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardının C.2.12-C.2.14 arasındaki başarımlar ölçütlerinde belirtilen adımları dikkate alarak yapar.  
 6.9: Söz konusu başarımlar ölçütündeki hazırlıkları Seramik Karo Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardının C.2.15-C.2.17 arasındaki başarımlar ölçütlerinde belirtilen adımları dikkate alarak yapar.

**Öğrenme Çıktısı 7: Çimento esaslı yapıştırma harcını hazırlar.**

**Başarım Ölçütleri**

- 7.1: Harç teknesi içerisinde ürün ambalajında yazan miktarlara göre su ve malzemeyi düşük devirli uygun mikserle karıştırarak homojen kıvamda hazırlar.  
 7.2: Hazırlanan harcı olgunlaşması için yeterli süre dinlendirir.  
 7.3: Olgunlaşan harcı kullanmadan önce düz el malası ile veya mikserle tekrar karıştırır.  
 7.4: Çimento esaslı iki bileşenli yapıştırma harcını özel sıvısını kullanarak hazırlar.

**Öğrenme Çıktısı 8: Akrilik (dispersiyon) esaslı harç hazırlar.**

**Başarım Ölçütleri**

- 8.1: Akrilik esaslı yapıştırıcının kovasını naylon muhafazayı yırtmadan açar.  
 8.2: Yapıştırıcıyı torbaya zarar vermeden düz el malasıyla karıştırır.  
 8.3: Harcı kullanmadığı zamanlarda nasıl muhafaza edeceğini açıklar.

**Bağlam:**

- 8.3: Harç hava alınmayacak şekilde kapatılarak muhafaza edilmelidir.

**Öğrenme Çıktısı 9: Reçine esaslı harç hazırlar.**

**Başarım Ölçütleri**

- 9.1: Birden fazla bileşenden oluşan reçine esaslı harçların kutuları üzerinde yazan karışım oranlarını ayrı bir kova veya tekne içerisinde hazırlar.  
 9.2: Hazırladığı karışımı düşük devirli elektrikli karıştırıcıyla homojen kıvama gelinceye kadar karıştırır.

**Öğrenme Çıktısı 10: Çimento harcı hazırlar.**

**Başarım Ölçütleri**

- 10.1: İstenilen doza göre gerekli ölçeklerde su, çimento ve 0-4 mm aralığındaki kumu hazırlar.  
 10.2: Kuru olarak karıştırılan çimento ve kuma su ilave edilerek tekrar karıştırır.  
 10.3: Uygulama mekânına, kaplama yüzeyine, ortam şartlarına (sıcak-soğuk, rüzgâr, nem vb.) ve uygulama şartlarına göre çimento harcını, duvar kaplaması için en az 400 dozlu, zemin kaplaması için ise en az 500 dozlu olarak hazırlar.

10.4: Uygulama mekanına, kaplama yüzeyine, ortam ve uygulama şartlarına göre çimento harcını gerekli özelliklerde hazırlar.

### **Öğrenme Çıktısı 11: Seramik karoları kaplamaya hazırlar**

#### **Başarım Ölçütleri**

- 11.1: Seramik karoları, duvar yüzeyinde kullanılacaksa, hava kabarcığı çıkışı bitene kadar su içerisinde bekletir.
- 11.2: Seramik karoları süzölmeleri için uygun şekilde dizer.
- 11.3: Orta dekor, motif veya farklı şekil seramik karo kaplamalarında uygulama öncesi, renk, desen, yön ve şekil ilişkisini kurar.
- 11.4: Modüler seramik karoların uygulama öncesi kuru provasını yapar.

### **Öğrenme Çıktısı 12: Duvara yatay master bağlar.**

#### **Başarım Ölçütleri**

- 12.1: Duvar uzunluklarına göre ahşap veya alüminyum master boylarını ayarlar.
- 12.2: Bitmiş döşemenin en düşük kotuna göre master yüksekliğini hesaplar.
- 12.3: Yüksekliğine göre masterları terazisinde sabitler.
- 12.4: Master yüksekliğini bağımsız duvarlara uygun aletlerle taşır.

### **Öğrenme Çıktısı 13: Çimento, akrilik ve reçine esaslı yapıştırma harçlarıyla seramik karo kaplar.**

#### **Başarım Ölçütleri**

- 13.1: Kaplamanın başlangıç ve bitiş noktalarını tespit eder.
- 13.2: Kaplamada genleşme - büzülme derzlerini gerekli esasları dikkate alarak bırakır.
- 13.3: Eğimli yüzeylerdeki eğim miktarını koruyarak seramik karolarda da aynı miktarda ve yönde olmasını sağlar.
- 13.4: Zeminin büyüklüğüne ve seramik karoların ebadına göre “L”, “+” gibi kılavuz hatlarını belirler.
- 13.5: Seramik karo, kaplama yüzeyi ve mekanın özelliklerine göre harcın kalınlığını tayin ederek, taraklı malanın diş ölçülerini, diş şeklini ve uygulama yöntemini belirler.
- 13.6: Seramik karo, kaplama yüzeyi ve mekanın özelliklerine ve işverenin isteğine göre derz genişliğini teknik açıdan tayin eder.
- 13.7: Yeteri kadar yapıştırma harcını düz el malasıyla ve/veya taraklı malanın düz kısmıyla kaplama yüzeyine sürerek taraklı mala ile diş derinliğinin ve şeklinin her noktada eşit olmasını sağlayacak şekilde dairesel hareketler ile harcı tesviye eder.
- 13.8: Derz artılarını, dört seramik karonun birleşim noktasına ve sıra başlarına yerleştirir.
- 13.9: Kaplamanın bitiş noktalarında uygun metal, plastik iç ve dış köşe profillerini veya dolgu mastiklerini terazisinde yerleştirir.
- 13.10: Uygulama esnasında masterla kaplamanın yatay, düşey ve çapraz düzlem kontrollerini yapar.
- 13.11: Seramik karonun ebadına, kalınlığına, su emme değerine, kaplama yüzeyinin özelliklerine ve kaplama mekânının durumuna göre uygulamayı kombine (çift sürüm) yöntemi ile yapar.
- 13.12: Yapıştırma harcını, ortam şartlarına (sıcak- soğuk, rüzgâr, nem vb.) göre, kap ömrü süresini geçirmeyecek şekilde kullanır.

### **Öğrenme Çıktısı 14: Çimento harcıyla seramik karo kaplar.**

#### **Başarım Ölçütleri**

- 14.1:Kaplamanın başlangıç ve bitiş noktalarını tespit ederek, yüzeyi nemlendirir ve genleşme - büzülme derzlerini bırakır.
- 14.2:Zeminin büyüklüğüne ve seramik karoların ebadına göre “L”, “+” gibi kılavuz hatlarını belirler.
- 14.3:Duvarda kaplama yaparken seramik karonun arka kısmının tamamına, yaklaşık 2cm kalınlıkta çimento harcını yerleştirerek kenar kısımlarını mala ile yaklaşık 45° pahlar.
- 14.4:Başlangıç noktasına sabit ilk seramik karoyu çimento harcıyla düşey terazisinde yerleştirir ve başlangıç noktasındaki sabit seramik karoya göre en fazla 300 cm aralıklarla kılavuz karoları yerleştirir ve ip çeker.
- 14.5:Kılavuz karolarla başlangıç noktasındaki sabit karonun kenarlarından teğet geçecek şekilde ip çeker.
- 14.6:Seramik karoları yerleştirir.
- 14.7: Her yatay sıra bittikten sonra sulu çimento şerbetini duvara döşenmiş seramik karoların arka kısmından itinalı bir şekilde döker.
- 14.8: Derz artılarını, dört seramik karonun birleşim noktasına ve sıra başlarına yerleştirir.
- 14.9: Kaplamanın bitiş noktalarında uygun metal, plastik iç ve dış köşe profillerini veya dolgu mastiklerini terazisinde yerleştirir.
- 14.10: Çimento harcı ile sadece küçük ebatlı ve su emme değeri yüksek olan seramik karoları iç mekânlara döşer.
- 14.11: Zeminde kaplama yapılırken, hazırlanan çimento harcını 2,5-3cm kalınlığında sererek tesviye eder.
- 14.12: Su ve toz çimento ile sulu çimento şerbeti hazırlar.
- 14.13:Çimento şerbetini tesviye edilen harcın üzerine dökerek mala ile düzeltir.
- 14.14:Çimento harcını, ortam şartlarına (sıcak- soğuk, rüzgâr, nem vb.) göre, kap ömrü süresini geçirmeyecek şekilde kullanır.
- 14.15: Eğimli yüzeylerdeki eğim miktarını koruyarak seramik karolarda da aynı miktarda ve yönde olmasını sağlar.

**Bağlam:**

14.6: Seramik karo yerleştirme işlemini Seramik Karo Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardının E görevinin E.4.11-E.4.22 arasındaki başarımlarına uygun olarak yapar.

**Öğrenme Çıktısı 15: Kaplama sonrası işlemleri yapar.**

- 15.1: Kaplamada kullanılan seramik karolardan uygun genişlikte süpürgelik döşer.
- 15.2: Seramik karoyu taraklanmış harçlı yüzeye el veya uygun aletler ile tarak izlerinin yönüne dik olacak şekilde ileri geri bastırarak ve plastik bir tokmakla tokmaklayarak yerleştirir.
- 15.3: Seramik karoların derz aralarında olabilecek harç artıklarını henüz tazeyken temizler.

**Bağlam:**

15.1: Süpürgelik döşeme işlemini Seramik Karo Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardının E görevinin E.5.4 - E.5.8 arasındaki başarımlarına uygun olarak yapar.

**Öğrenme Çıktısı 16: Markalama yapar****Başarım Ölçütleri**

- 16.1: Kesme ve delme noktalarının şablonunu çıkartır.
- 16.2: Şablon ile seramik karonun delme ve kesme noktalarını seramik karonun sırsız yüzeyine çizer.

**Öğrenme Çıktısı 17: Seramik karoları kesme veya delme işlemini yapar.****Başarım Ölçütleri**

- 17.1:Kesme ve delme makinelerini kullanıma hazır hale getirir.
- 17.2:Seramik karoları şablona uygun olarak şekillendirir.
- 17.3:Hazırlanan seramiği usulüne uygun olarak yerleştirir.

**Öğrenme Çıktısı 18: Onarılacak yüzeyi hazırlar.****Başarım Ölçütleri**

- 18.1:Onarılacak yüzeyi tespit eder.
- 18.2:Onarılacak yüzeye uygun seramik ve yapıştırıcıyı uygular.
- 18.3:Onarımı yapılacak yüzeyin sınırlarını renk, ton, desen vb. etmenleri dikkate alarak belirler.
- 18.4:Kırma-dökme işlemleri sırasında zarar görebilecek materyalleri koruma altına alır.

**Öğrenme Çıktısı 19: Hasar onarımı yapar.****Başarım Ölçütleri:**

- 19.1:Belirlenen yüzeyin derz dolgusunu uygun aletlerle keserek çıkartır.
- 19.2:Seramik karoları ve yapıştırma harçlarını sağlam olanlara zarar vermeden söker.
- 19.3:Tekrar kaplanacak yüzeyi kaplamaya hazır hale getirir.
- 19.4:Kaplama harcını, uygulanacak yüzey yeri ve cinsine göre hazırlar.
- 19.5:Kapanacak yüzeyi nemlendirir.
- 19.6:Seramik karo uygulamasını yapar.
- 19.7:Derz dolgu işlemlerini yapar.
- 19.8:Gerekli temizlik ve yüzey koruma işlemlerini yapar.

**Öğrenme Çıktısı 20: Derz dolgu öncesi yüzey ve ortam hazırlığını yapar.****Başarım Ölçütleri**

- 20.1: Derz artılarını çıkartarak derz boşluklarını temizler.
- 20.2: Dolgu öncesi ortam ve yüzey şartlarına göre derzleri nemlendirir.
- 20.3: Vitrifiye ve mobilya gibi aksesuarlarını koruma altına alır.
- 20.4: Sırsız seramik karoların tüm yüzeylerine ve kenar kısımlarına koruyucu bant çeker.

**Öğrenme Çıktısı 21: Çimento esaslı derz dolgu malzemesini hazırlar.****Başarım Ölçütleri**

- 21.1: Torba üzerinde yazan karışım miktarlarına göre su üzerine ürünü yavaşça boşaltarak, düşük devirli matkap mikser yardımı ile homojen karışım elde edinceye kadar karıştırır.
- 21.2: Harcın 5-10 dakika olgunlaşmasını bekledikten sonra, el malası ile veya düşük devirli matkap mikserle tekrar karıştırır.

**Öğrenme Çıktısı 22: Reçine esaslı derz dolgu malzemesini hazırlar.****Başarım Ölçütleri**

- 22.1: Birden fazla bileşenden oluşan reçine esaslı dolgu malzemesini karışım oranlarına göre hazırlar.  
 22.2: Homojen karışım elde edinceye kadar önce ahşap yassı bir çubuk yardımı ile daha sonra düşük devirli matkap mikseri ile karışımı hazırlar.

### **Öğrenme Çıktısı 23: Kaplamalarda derz dolgusu yapar.**

#### **Başarım Ölçütleri**

- 23.1: Seramik kaplama işleminden sonra düzeyde en az 8 saat, yatayda 24 saat sonra derz dolguyu yapar.  
 23.2: Derz boşluklarını uygun alet yardımı ile tekniğine uygun doldurarak, silme kıvamına gelen seramik karoları renk homojenliğini bozmadan nemli sünger ile siler.  
 23.3: Derz dolgu tazeleyen seramik karoların kenar kısımlarındaki pah noktasına kadar derzleri oluklandırır.  
 23.4: Derz dolgular kuruyana kadar kaplamayı koruma altına alarak, yüzey koruyucu malzeme uygular.

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p><b>(T2)Yazılı sınav:</b> Bu sınav kapsamında en az 20 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli test, doğru – yanlış ifade soruları ve boşluk doldurma sorularını içeren sınavı uygulanmalı ve aday tarafından en az %60 başarı sağlanmalıdır. Soru başı ortalama süre 1,5–2 dakika olarak öngörülmelidir. Sınav soruları, teorik sınav kapsamında ölçülmesi öngörülen tüm öğrenme çıktıları ve başarı ölçütlerini ölçebilecek şekilde tasarlanmalıdır.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p><b>(P2) Performans Sınavı:</b> Uygulama sınavı süresi yapılacak uygulamaya göre 210–240 dakika aralığında belirlenir. Sınavdan en az %80 başarı sağlanmalıdır. Uygulama sınavı (P2) ile ölçülmesi öngörülen başarı ölçütlerinin tamamı söz konusu sınav ile ölçülmelidir.</p>		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
<p>Teorik ve uygulama sınavının her ikisinden de başarılı olma şartı aranır. Sınavların herhangi bir bölümünden başarısız olan kişi bir yıl içinde başarısız olduğu bölümden yeniden sınava girebilir. Bir yıl içerisinde bu hakkını kullanmadığı takdirde yeniden her iki sınava da girmek zorundadır. Bölümlerin herhangi birinden iki defa başarısız olan kişilerin tekrar sınava girebilmesi için sınavda başarısız olduğu bölüm/konularla ilgili eğitim alması zorunludur.</p>		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	İNTES
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	İnşaat Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	30/05/2012 – 2012/43

## EKLER

### **EK 12UY0051-3/A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

Bu birimin kazandırılması için en az 144 saatlik ve aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

#### **Eğitimin içeriği:**

- İş için gerekli araç ekipman ve malzemeler
- Kaplama yüzeyi kontrolü
- Kaplama yapılacak yüzeyin hazırlanması
- Kalite kontrol prensipleri ve yönetimi
- İş organizasyonu
- Çimento esaslı yapıştırma harçları
- Akrilik esaslı harçlar
- Reçine esaslı harçlar
- Çimento harcı
- Kaplama için seramik karoların hazırlanması
- Duvar kaplaması için masterın hazırlanması
- Duvara seramik karo kaplama yapılması
- Döşemeye seramik karo kaplama yapılması
- Kaplama sonrası işlemlerin yapılması
- Seramik karolara markalama yapma
- Seramik karoların kesme ve delme işlemleri
- Onarılacak kaplama yüzeyinin hazırlanması ve hasar onarımı yapılması
- Derz dolgu öncesi hazırlık yapılması
- Dolgu malzemesinin hazırlanması
- Derz dolgusunun yapılması
- İşlem sonrası yüzey temizliği



## EKLER

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

12UY0051-3/A1 İş Sağlığı ve Güvenliği  
12UY0051-3/A2 Seramik Karo Kaplamacılığı

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

**ADERANS:** Yapışma, bağlanma, tutmayı,

**APLİKASYON (UYGULAMA):** Planın zemine uygulanması veya tasarlanan objenin oluşturulmasını,

**ASTAR:** Kaplama yüzeyi ile yapıştırıcı arasındaki aderansı (tutunmayı) arttıran malzemeyi,

**BİSKÜVİ:** Seramik endüstrisinde tek pişirmede elde edilen sırlanmamış ara ürünü,

**ÇIRPI İPİ:** İp çekilen düzlemin çizilmesini sağlayan malzemeyi,

**BORDÜR:** Seramik karo veya metal materyallerden üretilen dekoratif kaplama malzemesini,

**ÇELİK TARAKLI MALA:** Yüzeye sürülen hazır seramik yapıştırma harçlarının yüzeye eşit şekilde yayılmasında ve fazla harcın yüzeyden alınmasında kullanılan, dış boyutlarına ve şekillerine göre anılan aleti,

**ÇERÇEVE DERZİ:** Duvar kaplamasıyla zemin ve tavan kaplaması arasında bırakılan aralığı,

**DERZ ARTISI:** Seramik karo kaplama işlerinde derzlerin düzgün, eşit olabilmesi için dört seramiğin birleşim noktasına konulan, genellikle plastik, artı şeklindeki küçük aracı,

**DERZ DOLDURMA SÜRESİ:** Fiili olarak seramik karo kaplama işinin bittiği an ile derz boşluklarının doldurulmasına geçildiği an arasındaki zamanı,

**DERZ FİTİLİ:** Mastik dolgudan önce genleşme derzlerine yerleştirilen esnek özelliğe sahip, süngerimsi dolgu malzemesini,

**DERZ MALASI:** Seramik karo uygulamalarından sonra derz doldurma işlemlerinin yapılmasında kullanılan, alt tabanı kauçuk esaslı malayı,

**DERZ:** Aynı cins veya farklı iki detay malzemenin genleşme kabiliyetini zararsız yapabilmesi için aralarında bırakılan aralığı,

**ELEKTRİKLİ SULU SERAMİK KESME MAKİNESİ:** Seramik yer ve duvar karoların kesimini sulu yapan elektrikli kesme makinesini,

**FAYANS (DUVAR KAROSU):** Seramik duvar karosuna ismini veren kaplama malzemesini,

**GENLEŞME DERZİ:** Aynı cins veya farklı iki cins detay malzemesinin genleşme kabiliyetini zararsız yapabilmesi için aralarında bırakılan geniş boşluğu,

**PORSELEN KARO:** Doğada bulunan kil, kuvars, feldspat, kaolen, vb. minerallerin öğütülerek belli yüzdelere bir araya getirilip preslenmesi ve pişirilmesi sonucu elde edilen su emmesi düşük ve dayanımı yüksek, sert seramik karoyu,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**KAP ÖMRÜ:** Harçların hazırlandıktan sonra ortam şartlarına göre verimli olarak kullanılabilmesi süreyi,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM:** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği 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 cihazları,

**KOMBİNE (KAYMAKLAMA) YÖNTEM:** Hazır seramik yapıştırma harcının hem seramik karonun arkasına (bisküvi) hem de kaplama yüzeyine sürülmesini,

**MASTAR:** Yüzey düzgünlük kontrollerinde, yüzey düzeltme işlemlerinde, seramik karo kaplamacılığında yatay olarak bağlanan, ahşap veya alüminyum yapıya sahip düzeltme aracını,

**OLGUNLAŞMA SÜRESİ:** Çimento esaslı hazır yapıştırma harcının (seramik karo için) su ile karışımı yapıldıktan sonra harcın içindeki kimyasal katkıların etkin hale gelmesi için beklenen süreyi,

**SERAMİK KARO:** Zemin ve duvar yüzeylerini kaplamak için seramik hammaddelerinin çeşitli yollarla şekillendirilip sıkıştırılarak sırlı veya sırsız pişirilmesiyle üretilen değişik desen ve boyutlardaki kaplama çeşidini,

**SERAMİK KESME ALETİ:** El kuvveti ile seramik yer ve duvar karosu kesimlerinde kullanılan aleti,

**SERAMİK SÜPÜRGELİK:** Hem sırlı hem de sırsız yer karolarında mevcut olabilen, genellikle sadece yer karolarının kullanıldığı ortamlarda duvar ile zemin arasına yerleştirilen seramik karoyu,

**SERAMİK YER KAROSU:** Yapıların iç ve dış mekânlarının hem yatay hem de düşey düzlemlerinde son kat kaplama malzemesi olarak kullanılan plaka şeklindeki seramik karoyu,

**SİR:** Feldspat, kuars, kalker, kaolen ve bor gibi seramik hammaddelerinin belirli oranlarda karıştırılarak ısıtılarak işlemler ile camlaştırılmış halini; sırlı seramik karolar üzerindeki camsı kısmı,

**SU EMME:** Kuru kütlesi tartılarak belirlenmiş seramik karonun, su içinde kaynatıldıktan sonra soğutulup sudan çıkarıldıktan sonraki ağırlığının artış oranının yüzde olarak ifadesini,

**TARAKLAMA SÜRESİ:** Kullanıma hazırlanmış seramik yapıştırma harçlarının yüzeye sürülüp taraklandıktan sonra, seramik karonun yapıştırılması anına kadar geçen süreyi,

**YÜZEY KORUYUCU:** Seramik karoların uygulanması öncesinde, uygulanması esnasında ve uygulama sonrası istenmeyen harici leke ve atıklardan korunması için seramik karonun üst yüzeyine sürülen yüzeyi koruyucu malzemeyi ifade eder.

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

-

**EK 4<sup>(\*)</sup>:** Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricinin aşağıdaki alternatiflerden en az birini sağlıyor olması gerekmektedir:

- İlgili alanda öğretim üyesi olmak.
- İlgili mesleği kapsayan işlerde, en az 5 yıl mühendis veya tekniker olarak çalışmış olmak.
- İlgili mesleği kapsayan işlerde veya ilgili meslek lisesinde teknik öğretmen olarak en az 5 yıl çalışmış olmak.
- Meslek lisesi mezunu olup ilgili mesleği kapsayan işlerde en az 10 yıl süreyle çalışmış olmak.