



**ULUSAL YETERLİLİK**

**16UY0266-3**

**MERMER-DOĞALTAŞ OCAKÇISI**

**SEVİYE 3**

**REVİZYON NO:01**

**TADİL NO: 02**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2017**

## ÖNSÖZ

Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, 10/06/2016 tarihinde imzalanan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Eskişehir Ticaret Odası tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Maden Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 14/12/2016 tarih ve 2016/86 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği MYK'nın görevlendirdiği Eskişehir Ticaret Odası tarafından güncellenmiş ve 02/08/2017 tarih ve 2017/62 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize edilmiştir.

Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı'nın 10.06.2020 tarih ve 1570 sayılı kararı ile tadil edilmiştir.

Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı'nın 19.04.2023 tarih ve 2130 sayılı kararı ile ikinci kez 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.

**16UY0266-3 MERMER DOĞALTAŞ OCAKÇISI ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Mermer-Doğaltaş Ocakçısı
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	16UY0266-3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 7113 (Taş ustaları ile taş kesme, yarma ve oyma işlerinde çalışanlar)
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	14/12/2016
	<b>B)REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 01 Tadil No: 02
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Revizyon 02/08/2017-2017/62 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570 02 No'lu Tadil 19/04/2023-2130
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) mesleğinin verimli, kaliteli ve standartlara uygun icra edilmesi ve sürdürülebilmesi için; - Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak, -Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek, -Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır.
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	14UMS0442-3 Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sınava girecek adaya mesleğe ilişkin bilgi ve deneyim sahibi olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla sınava gireceği birimlerde yer alan kritik adımları içerecek şekilde sorular sorularak ön değerlendirmeye tabi tutulur, ön değerlendirmeler sesli ve görüntülü kayıt altına alınır. Adaylar tarafından verilen cevaplar üzerinden yapılan değerlendirme sonucu yeterli düzeyde (yüzde 100 başarı) mesleki bilgi ve deneyime sahip olmadığı ve uygulama sınavına girdiği takdirde iş sağlığı ve güvenliği açısından risk teşkil edeceğinin değerlendirilmesi durumunda aday sınavlara alınmaz.</li> <li>Aday, sınavına girmek istediği ulusal yeterlilik kapsamında en az 6 ay çalıştığına dair gerekli kanıtları (SGK kaydı ve benzeri) ve maden sahasında çalışması için 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa göre alınması zorunlu eğitimleri tamamladığına dair belge/sertifikaları sunması halinde ön değerlendirmeye tabi tutulmaz.</li> </ul>
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>		
16UY0266-3/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite		
<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>		
16UY0266-3/B1: Elmas Tel ile Blok Üretme		
16UY0266-3/B2: Ana Kütlede Elmas Tel ile Büyük Kesim		
16UY0266-3/B3: Ana Kütlede Delik Açma		
16UY0266-3/B4: Kollu Kesme Yöntemi ile Kesim		
16UY0266-3/B5: Metal Yaprak ve Kamalama Yöntemi ile Kesim		

<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>		
A1 birimini almak kaydıyla, bu yeterlilik birimi ile birlikte diğer seçmeli birimler birleştirilerek belgeye ulaşılabilir. Yalnızca B3 birimi ile oluşturulan alternatiflerde B1 veya B2 yeterlilik birimlerinden birisinin de alınması gerekmektedir.		
<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavları her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirilmesi 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		
<b>13</b>	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Belgenin geçerlilik süresi beş (5) yıldır.
<b>14</b>	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	-
<b>15</b>	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	Beş (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, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
<b>16</b>	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	Eskişehir Ticaret Odası
<b>17</b>	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Maden Sektör Komitesi
<b>18</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	14/12/2016 – 2016/86 Rev 01: 02/08/2017-2017/62

**16UY0266-3/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>	16UY0266-3/A1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	14/12/2016
	<b>B) REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 01 Tadil No: 02
	<b>C) REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Revizyon 02/08/2017-2017/62 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570 02 No'lu Tadil 19/04/2023-2130
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	14UMS0442-3 Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b> 1.1: Üretim sürecinde alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini açıklar. 1.2: İş ve makineye göre alınması gereken güvenlik önlemlerini sıralar. 1.3: Acil durum ve kazalarda yapılması gerekenleri sıralar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Çevre koruma ile ilgili önlemleri açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b> 2.1: Çevre koruma gerekliliklerini açıklar. 2.2: Kaynak tasarruflu ve verimli çalışmaya ilişkin hususları açıklar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Kalite gerekliliklerini açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b> 3.1: İşe ait kalite gerekliliklerini ve teknik prosedürleri açıklar. 3.2: Kalite konusunda yapılması gereken raporlamayı açıklar.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az on altı (16) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorular sorulur. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. T1 sınavında soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde T1 sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
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.		

<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Eskişehir Ticaret Odası
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Maden Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	14/12/2016 – 2016/86 Rev 01:02/08/2017-2017/62

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK A1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İş Sağlığı ve Güvenliği
  - 1.1.Acil durumlarda çıkış ve kaçış prosedürleri
  - 1.2.Çalışma ortamında güvenlik ve sağlık işaretleri
  - 1.3.Mermer doğaltaş ocakçılığı işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
2. Mermer doğaltaş ocakçılığı işlemlerinde çevre koruma
  - 2.1.Mermer doğaltaş ocakçılığı işlemlerinde atıkların kaynaktan ayrılması ve geri dönüşüm
  - 2.2.Mermer doğaltaş ocakçılığı işlemlerinde çevre koruma gereklilikleri
3. Mermer doğaltaş ocakçılığı işlemlerinde kalite
  - 3.1.Kalite gereklilikleri
  - 3.2.Raporlama

#### 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	Çalışmalar esnasında, iş sağlığı ve güvenliği için gerekli olan kişisel koruyucu donanımları açıklar.	A.1.4	1.1	T1
BG.2	Çalışmalar esnasında, iş sağlığı ve güvenliği için gerekli olan iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımlarının nasıl kullanılması gerektiğini açıklar.			
BG.3	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuat ve talimatları açıklar.	A.1.1	1.1	T1
BG.4	Arıza uyarı işaretleri ve levhalarını açıklar.	A.1.1	1.2	T1
BG.5	Risk ve tehlikeli durumlara karşı alınması gerekli önlemleri açıklar.	A.1.2	1.2	T1
BG.6	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik gereklilikleri açıklar.	A.1.2	1.2	T1
BG.7	Acil durumları yapması gerekenleri sıralar.	A.1.5	1.3	T1
BG.8	Kaza durumunda yapması gerekenleri sıralar.	A.1.3	1.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.9	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri ve riskleri açıklar.	A.2.1	2.1	T1
BG.10	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri ve risklerine karşı alınması gerekli tedbirleri açıklar.			
BG.11	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel açıdan olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarının güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini açıklar.	A.2.1	2.1	T1
BG.12	Çalıştığı alanda (enerji, sarf malzemeleri ve benzeri) kaynakların tasarruflu bir şekilde kullanılmasına ilişkin alınabilecek tedbirleri açıklar.	A.2.2	2.2	T1
BG.13	Verimli çalışma kavramını ayırt eder.	A.2.2	2.2	T1
BG.14	İş süreçlerinde uyması gereken kalite gerekliliklerini açıklar.	A.3.1	3.1	T1
BG.15	Makine, alet, donanım ya da sistemlerin kalite gerekliliklerini açıklar.	A.3.1 A.3.4	3.1	T1
BG.16	Kalite konusunda yapması gereken raporlamayı açıklar.	A.3.1 A.3.4	3.2	T1

**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

-



**16UY0266-3/B1 ELMAS TEL İLE BLOK KESME YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Elmas Tel ile Blok Üretme
2	<b>REFERANS KODU</b>	16UY0266-3/B1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	14/12/2016
	<b>B) REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 01 Tadil No: 02
	<b>C) REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Revizyon 02/08/2017-2017/62 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570 02 No'lu Tadil 19/04/2023-2130
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
14UMS0442-3 Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1:</u> İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>1.1: Blok kesme işlemlerinde İSG kurallarını uygular.</p> <p>1.2: Blok kesme işlemlerinde çevre koruma gerekliliklerini uygular</p> <p>1.3: Blok kesme işlemlerinde kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2:</u> Ana kütlede kesilen bloğu ayırarak devrilmesini sağlar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>2.1: Bloğun devrileceği tarafa yastıklama yapılmasını sağlar.</p> <p>2.2: Bloğun ana kütlede ayrılmasını sağlar.</p> <p>2.3: Bloğun uzun kenarı boyunca itirilerek devrilmesini sağlar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3:</u> Devrilen bloğu belirtilen ölçülerde sayalar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>3.1: Sayalama öncesi hazırlık yapar.</p> <p>3.2: Teli taşın etrafına dolar.</p> <p>3.3: Teli sayalama makinesine bağlar.</p> <p>3.4: Hortumu telin dönme yönü doğrultusuna ayarlayarak suyu verir.</p> <p>3.5: Makineyi çalıştırarak sayalama yapar.</p>		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: B1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az beş (5) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorular sorulur. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. T1 sınavında soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde T1 sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B1-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) B1 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B1- 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 B1-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

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

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

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu 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>	Eskişehir Ticaret Odası
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Maden Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	14/12/2016 – 2016/86 Rev 01:02/08/2017-2017/62

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

### EK B1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İSG, Çevre Koruma ve Kalite
  - 1.1.Mermer-doğaltaş ocakçılığı işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
  - 1.2.Çalışma ortamındaki güvenlik ve sağlık işaretleri
  - 1.3.Acil durumlarda çıkış ve kaçış prosedürleri
  - 1.4.Mermer-doğaltaş ocakçılığı işlemlerinde çevre koruma gereklilikleri
  - 1.5.Mermer-doğaltaş ocakçılığı işlemlerinde kalite gereklilikleri
2. Ana Kütleden Blok Ayırarak Devirme
  - 2.1.Yastıklama
  - 2.2.Bloğun ana kütleden ayrılması
  - 2.3.Bloğun devrilmesi
3. Bloğun Sayalanması
  - 3.1.Sayalama öncesi hazırlık
  - 3.2.Sayalama makinesinin sayalamaya hazırlanması
  - 3.3.Sayalama süreci ve takibi

### EK B1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

#### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
----	---------------	------------------	----------------------------------	---------------------

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Koruma panosunu koyarken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	D.1.13	1.1	T1
BG.2	Yastıklama yaparken dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	E.1.2	2.1	T1
BG.3	Bloğun devrilmesinde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	E.1.7	2.3	T1
BG.4	Sayalama öncesi yapılması gereken hazırlıkları sıralar.	E.2.1	3.1	T1
BG.5	Sayalama işlemi sırasında su verilirken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	E.2.4	3.4	T1

### b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkarır.**	A.1.1	1.1	P1
*BY.2	Yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (özel koruyucu gözlük, toz maskesi, baret, demir uçlu bot/çizme, fosforlu iş kıyafeti gibi) kullanır.	A.1.4	1.1	P1
*BY.3	Arıza halinde yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.**	A.1.1	1.1	P1
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.**	A.1.5	1.1	P1
*BY.5	Yapılan işlemlerde atık yönetimi gerekliliklerini dikkate alarak çalışır.**	A.2.1	1.2	P1
*BY.6	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri ve risklerini tanımlayarak alınması gerekli tedbirleri alır.**	A.2.1	1.2	P1
*BY.7	İşlemlerde kalite talimatlarına uygun olarak çalışır.**	A.3.4	1.3	P1
*BY.8	Çalışmayla ilgili kişilere kalite konusunda rapor verir.	A.5.4	1.3	P1
*BY.9	Bloğun devrileceği tarafa değişik parça boyutlarından oluşan malzemeyi yığarak, yastıklama yapılmasını sağlar.	E.1.2	2.1	P1
*BY.10	Ana kütle ile kesilen blok arasına uzun kenar boyunca çelikten yapılmış yeterince su yastığı veya hava yastıklarını yerleştirir.	E.1.3	2.2	P1
BY.11	Yastıklara basınçlı su veya hava göndererek yastıkları şişirir.	E.1.4	2.2	P1
BY.12	Kesilen bloğu şişme miktarı kadar ana kütlede uzaklaştırır.**	E.1.5	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.13	Yüksek itme gücüne sahip hidrolik titanoları kullanma kılavuzlarında belirtilen şekilde kullanarak, değişik bom uzunlukları marifeti ile kesilen bloğu uygun değerde ana kütleden uzaklaştırır.**	E.1.6	2.2	P1
BY.14	Bir veya daha fazla ekskavatör ve yardımcı aparatları (panter ve ripper) yardımı ile bloğun, devrilmesi planlanan tarafta hazırlanan yastık üzerine devrilmesini temin eder.**	E.1.7	2.3	P1
*BY.15	İş makinesi operatörünü yönlendirerek bloğun sayalama alanına getirilmesini sağlar.**	D.1.13	3.1	P1
BY.16	Koruma panosunu uygun şekilde yerleştirir.**	D.1.13	3.1	P1
BY.17	Tele uygun sıralama ile elmas boncuk dizerek pense ile teli sıkır.	B.4.3	3.1	P1
BY.18	Sayalama makinesini, elmas teli ve kesim için gerekli suyu hazırlar.	E.2.1	3.1	P1
*BY.19	Talimatlara göre sayalamayı yapacağı doğrultular boyunca teli taşın etrafından dolaştırır.	E.2.2	3.2	P1
*BY.20	Saya makinesini sayalama yapacağı yere göre hizalar.	E.2.2	3.2	P1
*BY.21	Teli sayalama makinesinin kasnağına geçirerek, pense veya elle sıkır.	E.2.3	3.3	P1
*BY.22	Telin gerginliğini kontrol eder.	E.2.3	3.3	P1
*BY.23	Hortumu telin arkasına gelecek şekilde tutturarak suyu açar.	E.2.4	3.4	P1
BY.24	Sayalama makinesi kullanım kılavuz içeriğine göre makineyi çalıştırarak sayalama yapar.**	E.2.4	3.5	P1
BY.25	Sayalama devam ederken işlemi takip ederek sayalama işleminin devamını sağlar.**	E.2.4	3.5	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

(\*\*) Performans sınavının uygulaması sırasında, önceden yapılandırılmış senaryolar ile bu adımı simule edebilir.

**16UY0266-3/B2 ANA KÜTLEDE ELMAS TEL İLE BÜYÜK KESİM YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Ana Kütlede Elmas Tel ile Büyük Kesim
2	<b>REFERANS KODU</b>	16UY0266-3/B2
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	14/12/2016
	<b>B) REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 01 Tadil No: 02
	<b>C) REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Revizyon 02/08/2017-2017/62 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570 02 No'lu Tadil 19/04/2023-2130
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
14UMS0442-3 Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1:</u> İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>1.1: Ana kütlede elmas tel ile büyük kesim işlemlerinde İSG kurallarını uygular.</p> <p>1.2: Ana kütlede elmas tel ile büyük kesim işlemlerinde çevre koruma gerekliliklerini uygular.</p> <p>1.3: Ana kütlede elmas tel ile büyük kesim işlemlerinde kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2:</u> Makineyi kesime hazırlar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>2.1: Kesme makinesini ve rayları kontrol eder.</p> <p>2.2: Kesim yapılacak yere rayları kurar.</p> <p>2.3: Makinenin taşınmasını sağlar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3:</u> Elmas teli deliklerden geçirerek kesim yapar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>3.1: Deliklerden geçirmek için ihtiyaç duyacağı tel miktarını belirler.</p> <p>3.2: Açılmış iki delikten kılavuz ipi geçirir.</p> <p>3.3: Kılavuz ip yardımıyla elmas teli deliklerden çıkartarak bağlar.</p> <p>3.4: Elmas teli makineye takar.</p> <p>3.5: Hortumu deliklerin birinden kesime su gidecek şekilde ayarlayarak su verir.</p> <p>3.6: Makineyi çalıştırarak belirlenen bölgeyi ana kütlede keser.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 4:</u> Ana kütlede kesilen bloğu ayırarak devrilmesini sağlar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>4.1: Bloğun devrileceği tarafa yastıklama yapılmasını sağlar.</p> <p>4.2: Bloğun ana kütlede ayrılmasını sağlar.</p> <p>4.3: Bloğun uzun kenarı boyunca itirilerek devrilmesini sağlar.</p>		

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: B2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az yedi (7) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorular sorulur. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. T1 sınavında soruların en az % 60’ına doğru yanıt veren başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde T1 sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B2-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) B2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B2- 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 B2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile 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.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Eskişehir Ticaret Odası
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Maden Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	14/12/2016 – 2016/86 Rev 01:02/08/2017-2017/62

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK B2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İSG, Çevre Koruma ve Kalite
  - 1.1.Elmas tel ile büyük kesim işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
  - 1.2.Çalışma ortamındaki güvenlik ve sağlık işaretleri
  - 1.3.Acil durumlarda çıkış ve kaçış prosedürleri
  - 1.4.Elmas tel ile büyük kesim işlemlerinde çevre koruma gereklilikleri
  - 1.5.Elmas tel ile büyük kesim işlemlerinde kalite gereklilikleri
2. Makineyi Kesime Hazırlama
  - 2.1.Elmas tel kesme makineleri
  - 2.2.Kesme makinesini kurulumu ve taşınması
3. Ana Küttele Kesim
  - 3.1.Alan, hacim ve metretül hesaplamaları
  - 3.2.Blok yüzey
  - 3.3.Hidrolik basınç prensipleri
  - 3.4.Mermer ve doğaltaş ocakları genel çalışma prensipleri
  - 3.5.Standart ölçüler

- 3.6.Kesim işlemlerinde elmas tel kullanımı
4. Blok Devirme
- 4.1.Hidrolik krikolar
- 4.2.Yastıklama
- 4.3.Ana kütleden blok ayırma
- 4.4.Blok devirme işlemleri

**EK B2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**

**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Koruma panosunu koyarken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	D.1.13	1.1	T1
BG.2	Kesim makinesinin raylarını kurarken takip edilecek faaliyet adımlarını sıralar.	D.1.6	2.2	T1
BG.3	Makinenin kesim yerine taşınması sırasında takip edeceği prosedürleri açıklar.	D.1	2.3	T1
BG.4	Deliklerden ip geçirilirken dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	D.1.1 D.1.2 D.1.3 D.1.4	3.2 3.3	T1
BG.5	Kesme işlemi sırasında su verilirken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	D.1.11 D.2.8	3.5	T1
BG.6	Yastıklama işlemlerinde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	E.1.2	4.1	T1
BG.7	Bloğun devrilmesinde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	E.1.7	4.3	T1

**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkarır.**	A.1.1	1.1	P1
*BY.2	Yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (özel koruyucu gözlük, toz maskesi, baret, demir uçlu bot/çizme, fosforlu iş kıyafeti gibi) kullanır.	A.1.4	1.1	P1
*BY.3	Arıza halinde yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.**	A.1.1	1.1	P1
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.**	A.1.5	1.1	P1
*BY.5	Yapılan işlemlerde atık yönetimi gerekliliklerini dikkate alarak çalışır.**	A.2.1	1.2	P1
*BY.6	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri ve risklerini tanımlayarak alınması gerekli tedbirleri alır.**	A.2.1	1.2	P1
*BY.7	İşlemlerde kalite talimatlarına uygun olarak çalışır.**	A.3.4	1.3	P1



No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.8	Çalışmayla ilgili kişilere kalite konusunda rapor verir.	A.5.4	1.3	P1
BY.9	Kesme makinesini ve rayları gözle kontrol eder.	C.1.1	2.1	P1
BY.10	Makine kasmağındaki kauçuk lastiğın aşınmasını kontrol eder.**	C.1.1	2.1	P1
BY.11	Kesim yapacağı yere uygun şekilde rayları kurar.	D.1.6	2.2	P1
*BY.12	Makineyi kurulan rayların üzerine yerleştirir ve sabitler.	D.1.7	2.3	P1
*BY.13	Deliklerin boyutlarını dikkate alarak ihtiyaç duyulacak tel uzunluğunu belirler.	D.1.1	3.1	P1
BY.14	Belirlediği uzunlukta teli kullanıma hazırlar.	D.1.1	3.1	P1
BY.15	Sağlam bir ipi deliklerin birinin girişinden kompresör vasıtası ile deliğın içine üfletir.	D.1.1	3.2	P1
*BY.16	Hazır vidalı ek veya sıkma aleti ile hazırlanan bakır eki kullanarak kılavuz ip yardımıyla elmas teli deliklerden çıkartarak bağlar.	D.1.2 D.1.3	3.3	P1
*BY.17	Elmas teli makinenin kasmağına takar.	D.1.9	3.4	P1
*BY.18	Makineyi telin gerginliğini sağlayacak şekilde ileri geri oynatır.	D.1.10	3.4	P1
BY.19	Hortumu telin dönme yönü doğrultusuna göre deliklerin birinden kesime su gidecek şekilde ayarlar ve su akışını başlatır.	D.1.12	3.5	P1
BY.20	Teli makinenin önünde kurulduğu delikten makineye doğru hareket edecek şekilde döndürerek, kesimi başlatır.	D.1.15	3.6	P1
*BY.21	Elmas tel kesme makinesi rayların sonuna geldiğinde makineyi durdurur, ilk kesimin başladığı noktaya geri yürütür.	D.2.1	3.6	P1
*BY.22	Bloğın devrileceği tarafa değişik parça boyutlarından oluşan malzemeyi yığarak, yastıklama yapılmasını sağlar.**	E.1.2	4.1	P1
BY.23	Ana kütle ile kesilen blok arasına uzun kenar boyunca çelikten yapılmış yeterince su yastığı veya hava yastıklarını yerleştirir.	E.1.3	4.2	P1
BY.24	Yastıklara basınçlı su veya hava göndererek yastıkları şişirir.	E.1.4	4.2	P1
*BY.25	Kesilen bloğu şişme miktarı kadar ana kütlede uzaklaştırır.**	E.1.5	4.2	P1
BY.26	Yüksek itme gücüne sahip hidrolik titanoları kullanma kılavuzlarında belirtilen şekilde kullanarak, değişik bom uzunlukları marifeti ile kesilen bloğu uygun değerde ana kütlede uzaklaştırır.**	E.1.6	4.2	P1
*BY.27	Bir veya daha fazla ekskavatör ve yardımcı aparatları (panter ve ripper) yardımı ile bloğun, devrilmesi planlanan tarafta hazırlanan yastık üzerine devrilmesini temin eder.**	E.1.7	4.3	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

(\*\*) Performans sınavının uygulaması sırasında, önceden yapılandırılmış senaryolar ile bu adımı simule edebilir.



**16UY0266-3/B3 ANA KÜTLEDE DELİK AÇMA YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Ana Kütlede Delik Açma
2	<b>REFERANS KODU</b>	16UY0266-3/B3
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	14/12/2016
	<b>B) REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 01 Tadil No: 02
	<b>C) REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Revizyon 02/08/2017-2017/62 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570 02 No'lu Tadil 19/04/2023-2130
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	14UMS0442-3 Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>1.1: Ana kütlede delik açma işlemlerinde İSG kurallarını uygular.</p> <p>1.2: Ana kütlede delik açma işlemlerinde çevre koruma gerekliliklerini uygular.</p> <p>1.3: Ana kütlede delik açma işlemlerinde kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2: Delme makinesini işleme hazırlar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>2.1: Delme makinesini ve aparatlarını hazırlar.</p> <p>2.2: Delik açılacak yeri üstleri ile belirleyerek, delme makinesini kesim yapılacak kütlede sabitler.</p> <p>2.3: Kumanda ünitesinin makineye bağlantısını gerçekleştirir.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3: Delme işlemini yaparak kütlede kesime hazırlar.</b></p> <p>3.1: İş planına uygun mesafeye kadar tijn kullanma kılavuzuna göre ekleme yaparak delme işlemini yapar.</p> <p>3.2: Delme süresinde talaşı gözle kontrol ederek ilgili üstünü bilgilendirir.</p> <p>3.3: Delme sonunda makineyi sökerek taşınmaya hazır hale getirir.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: B3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B3-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az beş (5) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorular sorulur. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. T1 sınavında soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde T1 sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B3-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) B3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B3-2'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 B3-2) 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>	Eskişehir Ticaret Odası
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Maden Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	14/12/2016 – 2016/86 Rev 01:02/08/2017-2017/62

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK B3-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İSG, Çevre Koruma ve Kalite
  - 1.1.Acil durumlarda çıkış ve kaçış prosedürleri
  - 1.2.Ana kütlede delik açma işlemlerinde çevre koruma gereklilikleri
  - 1.3.Ana kütlede delik açma işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
  - 1.4.Ana kütlede delik açma işlemlerinde kalite gereklilikleri İSG, çevre koruma ve kalite
  - 1.5.Çalışma ortamındaki güvenlik ve sağlık işaretleri
  - 1.6.Delme hazırlığı
2. Delme Makinesinin Kurulumu
  - 2.1.Arazi tetkiki
  - 2.2.Harita
  - 2.3.Mermer ve doğaltaş ocak tipleri
  - 2.4.Mermer ve doğaltaş ocakları genel çalışma prensipleri
  - 2.5.Ocak ağız yerinin tespiti
3. Ana Kütlede Delik Açma
  - 3.1.Alan, hacim ve metretül hesaplamaları
  - 3.2.Maden ve doğaltaş tipleri

#### EK B3-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

##### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Delme makinesi ve aparatlarının kullanımına ilişkin gereklilikleri açıklar.	C.1.1	2.1	T1
BG.2	Kumanda ünitesinin makineye bağlantısında dikkat	C.2.6	2.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
	edilmesi gereken hususları açıklar.			
BG.3	Mermer ve doğaltaş talaşlarını ayırt eder.	C.2.9	3.2	T1

## b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkarır.**	A.1.1	1.1	P1
BY.2	Yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (özel koruyucu gözlük, toz maskesi, baret, demir uçlu bot/çizme, fosforlu iş kıyafeti gibi) kullanır.	A.1.4	1.1	P1
BY.3	Arıza halinde yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.**	A.1.1	1.1	P1
BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.**	A.1.5	1.1	P1
BY.5	Yapılan işlemlerde atık yönetimi gerekliliklerini dikkate alarak çalışır.**	A.2.1	1.2	P1
BY.6	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri ve risklerini tanımlayarak alınması gerekli tedbirleri alır.**	A.2.1	1.2	P1
*BY.7	İşlemlerde kalite talimatlarına uygun olarak çalışır.**	A.3.4	1.3	P1
*BY.8	Çalışmayla ilgili kişilere kalite konusunda rapor verir.	A.5.4	1.3	P1
BY.9	Makineyi ve aparatlarını kontrol ederek, delik açılacak yere taşır.**	C.1.2	2.1	P1
*BY.10	Kullanılacak tijleri fırçalar.	C.1.4	2.1	P1
*BY.11	Tijleri yağlar.	C.1.4	2.1	P1
*BY.12	Makinenin ucunu yerleştirmek için kompresör tabancası ile delik açar.	C.2.1	2.2	P1
*BY.13	Makinenin ucunu deliğe yerleştirerek açılacak deliğin açısına göre dik durmasını sağlar.**	C.2.2	2.2	P1
*BY.14	Germe zincirlerinin elverdiği uzunluğa göre zincir ucundaki kamaların içine sokulacağı, aralarında uygun açı bulunan, yönü delme aparatına doğru olacak şekilde, yatay ile uygun açı ile delikleri deler.**	C.2.3	2.2	P1
*BY.15	Kamaları deliklere yerleştirir.	C.2.4	2.2	P1
*BY.16	Zincir kancalarını makineye takar.	C.2.4	2.2	P1
*BY.17	Makinenin teraziyle yapılacak ayarlamaya göre dik ve sabit durması için zincirleri gerer.**	C.2.5	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.18	Kumanda ünitesinin makineye bağlantısını gerçekleştirir.**	C.2.6	2.3	P1
*BY.19	İlk tiji makinaya takar.	C.2.8	3.1	P1
*BY.20	Makineyi çalıştırarak delmeye başlar.	C.2.7	3.1	P1
*BY.21	Dönme ve basınç ayarı yapar.**	C.2.8	3.1	P1
*BY.22	İş planına uygun mesafeye kadar tijin kullanma kılavuzuna göre ekleme yaparak delme işlemine devam eder.	C.2.8	3.1	P1
BY.23	Eklenen her tizde talaşı gözle kontrol ederek değişikliği belirler.	C.2.9	3.2	P1
BY.24	Delme işlemi sonunda ilgili üstünü bilgilendirir.**	C.2.12	3.3	P1
*BY.25	Son taktığı tij yüzeye çıkıncaya kadar makineyi yukarıya çeker.	C.4.4	3.3	P1
*BY.26	Son taktığı tiji çıkartır.	C.4.4	3.3	P1
BY.27	Tüm tijler ve delme aparatı çıkana kadar sökme işlemine devam eder.	C.4.4	3.3	P1
BY.28	Kompresör kullanarak, makine ile aparat ve tijleri temizler.	C.4.4	3.3	P1
BY.29	Kumanda ünitesi sökülerek makine ile birlikte taşınmaya hazır hale getirilir.**	C.4.4	3.3	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

(\*\*) Performans sınavının uygulaması sırasında, önceden yapılandırılmış senaryolar ile bu adımı simule edebilir.

**16UY0266-3/B4 KOLLU KESME YÖNTEMİ İLE KESİM YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Kollu Kesme Yöntemi ile Kesim
2	<b>REFERANS KODU</b>	16UY0266-3/B4
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	14/12/2016
	<b>B) REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 01 Tadil No: 02
	<b>C) REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Revizyon 02/08/2017-2017/62 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570 02 No'lu Tadil 19/04/2023-2130
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
14UMS0442-3 Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>1.1: Kollu kesme yöntemi ile kesim işlemlerinde İSG kurallarını uygular.</p> <p>1.2: Kollu kesme yöntemi ile kesim işlemlerinde çevre koruma gerekliliklerini uygular.</p> <p>1.3: Kollu kesme yöntemi ile kesim işlemlerinde kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Kollu kesme makinesini hazırlar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>2.1: Kollu kesme makinesini ve rayları kontrol eder.</p> <p>2.2: Kollu kesme makinesinin kesim yapılacak yere taşınmasını sağlar.</p> <p>2.3: Kesim yapılacak yere rayları kurar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Kollu kesme makinesi ile bloğu keser.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>3.1: Kollu kesim makinesi çalıştırılarak alt kesim (yatay kesim) yapar.</p> <p>3.2: Çelik mastarları yerleştirir veya yerleştirilmesini sağlar.</p> <p>3.3: Rayları sökerek makine ve aparatları taşımaya hazır hale getirir.</p>		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: B4 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B4-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az beş (5) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorular sorulur. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. T1 sınavında soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde T1 sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B4-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) B4 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B4-2'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 B4-2) 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>	Eskişehir Ticaret Odası
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Maden Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	14/12/2016 – 2016/86 Rev 01:02/08/2017-2017/62

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK B4-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İSG, Çevre Koruma ve Kalite
  - 1.1.Kollu makine ile kesim işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
  - 1.2.Çalışma ortamındaki güvenlik ve sağlık işaretleri
  - 1.3.Acil durumlarda çıkış ve kaçış prosedürleri
  - 1.4.Kollu makine ile kesim işlemlerinde çevre koruma gereklilikleri
  - 1.5.Kollu makine ile kesim işlemlerinde kalite gereklilikleri
2. Kollu Kesme Makinesinin Hazırlığı
  - 2.1.Kollu kesme makineleri
  - 2.2.Arazi tetkiki
  - 2.3.Harita
  - 2.4.Mermer ve doğaltaş ocakları genel çalışma prensipleri
  - 2.5.Mermer ve doğaltaş ocak tipleri
3. Kollu Kesme Makinesi İle Kesim
  - 3.1.Alan, hacim ve metretül hesaplamaları
  - 3.2.İhracat blok ölçüleri
  - 3.3.Maden ve doğaltaş tipleri

#### EK B4-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

##### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Kollu kesme makinesinin çalışma prensiplerini açıklar.	D.3.1	2.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.2	Kollu kesme makinesinin taşınmasına ilişkin süreci açıklar.	D.3.1	2.2	T1
BG.3	Kollu kesme makinesi ile yatay ve dikey kesim süreçleri arasındaki farkı tanımlar.	D.3.2	3.1	T1
BG.4	Yatay kesimde, çelik mastarları yerleştirirken dikkat edilmesi gereken hususları sıralar.	D.3.3	3.2	T1
BG.5	Kollu kesme makinesi raylarının kurulması ve sökülmesinde gerçekleştirilen işlemleri açıklar.	D.3.1	2.3 3.3	T1

### b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkarır.**	A.1.1	1.1	P1
*BY.2	Yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (özel koruyucu gözlük, toz maskesi, baret, demir uçlu bot/çizme, fosforlu iş kıyafeti gibi) kullanır.	A.1.4	1.1	P1
*BY.3	Arıza halinde yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.**	A.1.1	1.1	P1
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.**	A.1.5	1.1	P1
*BY.5	Yapılan işlemlerde atık yönetimi gerekliliklerini dikkate alarak çalışır.**	A.2.1	1.2	P1
*BY.6	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri ve risklerini tanımlayarak alınması gerekli tedbirleri alır.**	A.2.1	1.2	P1
*BY.7	İşlemlerde kalite talimatlarına uygun olarak çalışır.**	A.3.4	1.3	P1
*BY.8	Çalışmayla ilgili kişilere kalite konusunda rapor verir.	A.5.4	1.3	P1
*BY.9	Makinenin kesme bölgesinde, varsa raylarda aşınma olup olmadığını kontrol eder.**	D.3.1	2.1	P1
BY.10	Kesme kolunu aracın taşınmasına uygun pozisyona alır.**	D.3.1	2.2	P1
BY.11	Makinenin taşınması için, taşımak için getirilen iş makinesine gerekli bağlantıları yapar.	D.3.1	2.2	P1
BY.12	Operatöre yönlendirme yaparak taşınma sırasında makinenin zarar görmesini engeller.**	D.3.1	2.2	P1
BY.13	Makinenin bağlantılarını, taşıyıcı iş makinesinden çözer.	D.3.1	2.2	P1
*BY.14	Makine raylarını kesim yapılacak yere kurar.	D.3.1	2.3	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.15	Terazi ile ölçüm yaparak, ölçümlere uygun şekilde makinedeki pistonları kullanarak makineyi dengeye getirir.**	D.3.1	2.3	P1
*BY.16	Kollu kesim makinesini iş talimatına uygun açığa getirerek yatay kesim yapar.**	D.3.2	3.1	P1
*BY.17	Kesim yaptığı yerin ön kısmına ucu halkalı çelik masterları yerleştirir veya yerleştirilmesini sağlar.	D.3.3	3.2	P1
BY.18	Bir rayı makinenin altında bırakmak kaydıyla, rayların bağlantılarını ayırarak söker.	D.3.1	3.3	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

(\*\*) Performans sınavının uygulaması sırasında, önceden yapılandırılmış senaryolar ile bu adımı simule edebilir.



## 16UY0266-3/B5 METAL YAPRAK VE KAMALAMA YÖNTEMİ İLE KESİM YETERLİLİK BİRİMİ

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Metal Yaprak ve Kamalama Yöntemi ile Kesim
2	<b>REFERANS KODU</b>	16UY0266-3/B5
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	14/12/2016
	<b>B) REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 01 Tadil No: 02
	<b>C) REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Revizyon 02/08/2017-2017/62 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570 02 No'lu Tadil 19/04/2023-2130
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
14UMS0442-3 Mermer-Doğaltaş Ocakçısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b>Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uygular.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>1.1: Metal yaprak ve kamalama yöntemi ile kesim işlemlerinde İSG kurallarını uygular.</p> <p>1.2: Metal yaprak ve kamalama yöntemi ile kesim işlemlerinde çevre koruma gerekliliklerini uygular.</p> <p>1.3: Metal yaprak ve kamalama yöntemi ile kesim işlemlerinde kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2: Metal yaprak ve kamalama ile kesim yapar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>2.1: Kesim boyutuna uygun yaprak ve kamayı hazırlar.</p> <p>2.2: Kompresör veya benzeri bir aletle belirlenen aralıklar ve derinlikte delikler açar.</p> <p>2.3: Yaprak ve kamaları açılan deliklere yerleştirir.</p> <p>2.4: Kamaları balyoz veya benzeri bir alet ile çakar.</p>		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p>(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: B5 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B5-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az beş (5) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorular sorulur. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. T1 sınavında soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde T1 sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B5-2) ölçmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p>(P1) B5 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B5-2'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 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 B5-2) tamamı performansa dayalı</p>		

sınav ile 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 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.	
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b> Eskişehir Ticaret Odası
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b> MYK Maden Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b> 14/12/2016 – 2016/86 Rev 01:02/08/2017-2017/62

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK B5-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İSG, Çevre Koruma ve Kalite
  - 1.1. Acil durumlarda çıkış ve kaçış prosedürleri
  - 1.2. Çalışma ortamındaki güvenlik ve sağlık işaretleri
  - 1.3. Kollu makine ile kesim işlemlerinde çevre koruma gereklilikleri
  - 1.4. Kollu makine ile kesim işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
  - 1.5. Kollu makine ile kesim işlemlerinde kalite gereklilikleri
2. Metal Yaprak ve Kamalama İle Kesim
  - 2.1. Alan, hacim ve metretül hesaplamaları
  - 2.2. Arazi tetkiki
  - 2.3. Harita
  - 2.4. İhracat blok ölçüleri
  - 2.5. Mermer ve doğaltaş ocak tipleri
  - 2.6. Mermer ve doğaltaş ocakları genel çalışma prensipleri
  - 2.7. Yaprak ve kamalama ekipmanları

#### EK B5-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

##### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Yaprak ve kamalama metodu ile yapılacak kesimlerde ihtiyaç duyulacak yaprak ve kamamanın hesaplanmasına ilişkin hususları açıklar.	D.4.1	2.1	T1
BG.2	Yaprak ve kamalama metodu ile çalışma prensiplerini açıklar.	D.4.5 D.4.6	2.3	T1
BG.3	Kamanın çakılması sırasında dikkat edilmesi gereken hususları sıralar.	D.4.7 D.4.8	2.4	T1

**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkarır.**	A.1.1	1.1	P1
*BY.2	Yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (özel koruyucu gözlük, toz maskesi, baret, demir uçlu bot/çizme, fosforlu iş kıyafeti gibi) kullanır.	A.1.4	1.1	P1
*BY.3	Arıza halinde yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.**	A.1.1	1.1	P1
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.**	A.1.5	1.1	P1
*BY.5	Yapılan işlemlerde atık yönetimi gerekliliklerini dikkate alarak çalışır.**	A.2.1	1.2	P1
*BY.6	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri ve risklerini tanımlayarak alınması gerekli tedbirleri alır.**	A.2.1	1.2	P1
*BY.7	İşlemlerde kalite talimatlarına uygun olarak çalışır.**	A.3.4	1.3	P1
BY.8	Çalışmayla ilgili kişilere kalite konusunda rapor verir.	A.5.4	1.3	P1
*BY.9	Kesilecek alan için yeterli yaprak ve kamayı hazırlar.**	D.4.1	2.1	P1
*BY.10	Kompresöre kısa matkap ucunu yerleştirerek belirlenen aralıklarla delikler açar.	D.4.3	2.2	P1
*BY.11	Açılacak deliğin derinliğine göre kademeli olarak matkap ucunu değiştirir.**	D.4.3 D.4.4	2.2	P1
*BY.12	Taşın açılması istenen yöne doğru yapraklar kama ile birlikte açılan deliğe yerleştirilir.	D.4.5 D.4.6	2.3	P1
*BY.13	Balyoz veya benzeri bir araçla, kamanın yaprağa yeterli miktarda girmesini sağlayacak şekilde kamayı çakar.**	D.4.7 D.4.8	2.4	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

(\*\*) Performans sınavının uygulaması sırasında, önceden yapılandırılmış senaryolar ile bu adımı simule edebilir.

## YETERLİLİK EKLERİ

### EK 1: Yeterlilik Birimleri

- 16UY0266-3/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite  
16UY0266-3/B1: Elmas Tel ile Blok Üretme  
16UY0266-3/B2: Ana Kütlede Elmas Tel ile Büyük Kesim  
16UY0266-3/B3: Ana Kütlede Delik Açma  
16UY0266-3/B4: Kollu Kesme Yöntemi ile Kesim  
16UY0266-3/B5: Metal Yaprak ve Kamalama Yöntemi ile Kesim

### EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

**ACİL DURUM PLANI:** Kuruluşlarda meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemlere dair bilgi ve uygulamaları içeren planı,

**BLOK:** Mermer ve doğaltaş kütlelerinden elde edilen ekonomik değeri olan düzgün şekilli kütleyi,

**DEVİRME:** Büyük kesim yapılmış ve dik duran mermer kütlelerini düşürme, yatay duruma getirme işlemini,

**DOĞALTAŞ:** Blok verebilen, kesilebilen, kesildiğinde kenar ve köşe verebilen, parlatılabilen her türlü yüzey işlemine uygun, dekoratif anlamda özel el aletleri ile istenilen biçime getirilebilen doğal olarak tabiatla oluşmuş kayalar,

**ELMAS TEL:** Sanayi elmaslarının çelik içine kek şeklinde yerleştirilmesi ile elde edilen boncukların, çelik bir halat üzerine yaylarla ardışık olarak dizilmesi ile elde edilen taş kesmeye yarayan teli,

**HAVA YASTIĞI:** Kesim yapılan kayacı ana kayaktan ayırabilmek için kullanılan çelik veya özel kauçuk malzemeden yapılmış, basınçlı su veya hava ile şişme özelliğine sahip yastık şeklindeki krikosistemini,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD):** 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,

**MERMER:** Kalsiyum karbonat veya magnezyum kalsiyum karbonat bileşimli kireçtaşlarının basınç ve sıcaklık etkisi ile başkalaşım geçirerek yeniden kristalleşmesi sonucunda meydana gelen kayalar,

**RİSK:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İşyerinde 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 gerekli çalışmaları,

**SAYALAMA:** Ocakta ekonomik boyutta taşı prizma haline getirmek için yapılan kesme işlemini,

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

**TİJ:** Sondaj borusunu,

**YASTIKLAMA:** Büyük kesimin devrilmesi esnasında kesilen bloğun çarpma şiddeti ile parçalanıp kırılmasına engel olmak ve gereken esnekliği yaratmak için bloğun devrileceği yöne pasa yığılmasını ifade eder.

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

-

**EK 4:** Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricinin aşağıdaki şartlardan en az birini sağlıyor olması gerekmektedir:

- Maden işletme veya mermer üretimi ve teknolojileri ile ilgili bölümlerinde öğretim üyesi olmak,
- Mühendis olarak mermer doğaltaş ocakçılığı işlerinde en az 3 yıl çalışmış olmak,
- Mermer doğaltaş ocakçılığı işlerinde en az 3 yıl eğitmen olarak çalışmış olmak,
- Ön lisans mezunu olmak ve mermer doğaltaş ocakçılığı işlerinde en az 5 yıl çalışmış olmak,
- Meslek lisesi mezunu olmak ve mermer doğaltaş ocakçılığı işlerinde en az 7 yıl süreyle çalışmış olmak.

Yukarıdaki özelliklerden en az birine sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; sınav ve belgelendirme kuruluşları tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili uluslararası/ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme-değerlendirme, ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi ve İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.