



ULUSAL YETERLİLİK

17UY0309-5

MERKEZİ KUMANDA OPERATÖRÜ (ÇİMENTO)

SEVİYE 5

REVİZYON NO:00

TADİL NO: 01

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2017

ÖNSÖZ

Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento) (Seviye 5) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento) (Seviye 5) 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.

17UY0309-5 MERKEZİ KUMANDA OPERATÖRÜ (ÇİMENTO) ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento)
2	REFERANS KODU	17UY0309-5
3	SEVİYE	5
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 3139 (Başka yerde sınıflandırılmamış işlem kontrol teknisyenleri)
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A)YAYIN TARİHİ	02/08/2017
	B)REVİZYON NO/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No’lu Tadil 10/06/2020-1570
8	AMAÇ	Bu ulusal yeterliliğin amacı; Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento) (Seviye 5) mesleğinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması 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.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	
14UMS0428-5 Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento) (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı		
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
-		
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
11-a) Zorunlu Birimler		
17UY0309-5/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve İş Organizasyonu		
11-b) Seçmeli Birimler		
17UY0309-5/B1: Bilyeli Değirmenle Çimento Üretimi 17UY0309-5/B2: Dik Değirmenle Çimento Üretimi		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları		
Adayın mesleki yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik biriminden ve seçmeli yeterlilik birimlerinin en az birinden başarılı olması gerekir.		
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento) (Seviye 5) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen		

adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları şartı vardır.

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	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento) (Seviye 5) mesleki yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 (beş) yıldır.
14	GÖZETİM SIKLIĞI	-
15	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	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.
16	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS)
17	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi
18	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	02/08/2017 – 2017/62

**17UY0309-5/ A1 İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA ve İŞ ORGANİZASYONU
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve İş Organizasyonu
2	REFERANS KODU	17UY0309-5/A1
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	02/08/2017
	B)REVİZYON NO/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
14UMS0428-5 Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento) (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<u>Öğrenme Çıktısı 1: Çalışma ortamında İSG ve çevre koruma uygulamalarını açıklar.</u>		
Başarım Ölçütleri:		
1.1: Değirmen sahalarındaki İSG ve çevre ile ilgili tehlike, risk ve önlemleri açıklar.		
1.2: İSG ve çevre korumaya ilişkin acil durum önlemlerini açıklar.		
<u>Öğrenme Çıktısı 2: Değirmen sahalarındaki iş süreçlerinin düzenlenmesine yönelik uygulamaları açıklar.</u>		
Başarım Ölçütleri:		
2.1: Üretim süreçleri takibi ile rapor ve kayıtların düzenlenmesine yönelik işlemleri açıklar.		
2.2: Üretim süreçlerinde, saha elemanlarıyla etkin iletişim yöntemlerini açıklar.		
2.3: Değirmenin bulunduğu üretim sahasının, ilgili talimatlara göre, temizlik ve düzeninin sağlanmasına yönelik uygulamaları ve gerekçelerini açıklar.		
2.4: Değirmen operasyonları için uygun araç- gereç ve ekipmanları işlevlerine ve özelliklerine göre ayırt eder.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az yirmi beş (25) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav (T1) uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir (1) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 70'ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
A1 birimine yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.		

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	02/08/2017 – 2017/62

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. Çimento kırma ve öğütme uygulamalarında İSG ve acil durum
2. Çimento kırma ve öğütme uygulamalarında çevre koruma
3. Çimento kırma ve öğütme uygulamalarında iş süreçleri ve saha düzeni
4. Çimento kırma ve öğütme sahalarında koordinasyon ve iletişim
5. Çimento kırma ve öğütme uygulamalarında kalite
6. Çimento kırma ve öğütme uygulamalarında kullanılan ekipman ve araç, gereçler

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	Değirmen sahalarındaki temel tehlikeleri ve bunlarla ilişkili riskleri ayırt eder.	A.1.1-2	1.1	T1
BG.2	Düzeltilici önleyici faaliyet, ramak kala, kaza kavramlarının anlamlarını ayırt eder.	A.1.1-2	1.1	T1
BG.3	İSG açısından iş iznine bağlı çalışma koşullarını ayırt eder.	A.2.1-10	1.1	T1
BG.4	Değirmen sahalarındaki risklere uygun KKD'leri açıklar.	A.2.1-10, A.3.1-3	1.1	T1
BG.5	Değirmen sahalarındaki doğru davranış şeklini açıklar.	A.2.1-10, A.3.1-3	1.1	T1
BG.6	EKED uygulama prosedürünü açıklar.	G.9.1-2	1.1	T1
BG.7	Tanımlanan iş kazası koşullarında, ilgili yetkiliye/yetkililere verilecek bilgileri; (kaza yeri, ihtiyaç duyulan destek, acil önlemler, varsa kazazedinin durumu ve benzeri) açıklar.	A.2.1-10	1.1	T1
BG.8	Çevre güvenliği açısından iş iznine bağlı çalışma koşullarını ayırt eder.	A.4.1-4	1.1	T1
BG.9	Değirmen sahalarındaki çevresel risklere karşı alınacak önlemleri açıklar	A.4.2-3	1.1	T1
BG.10	Değirmen sahalarındaki atık bertarafına ilişkin uygulamaları açıklar.	A.4.2-3	1.1	T1
BG.11	Sistemdeki tozsuzlaştırma ekipmanlarının işlevini ve önemini açıklar.	A.4.1-4	1.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.12	Acil durum kavramının anlamını ayırt eder.	A.5.1-2	1.2	T1
BG.13	Acil durum yönetim ekiplerinin türlerine göre görevlerini açıklar.	A.5.1-2	1.2	T1
BG.14	Sistem ve ürünlerle ilgili ölçü birimlerini ayırt eder.	A.6.1-2, B.3.1-4	2.1	T1
BG.15	Sistem ve ürünlerle ilgili çalışma parametrelerini ayırt eder.	A.6.1-2, B.3.1-4	2.1	T1
BG.16	Değirmen sahaları ile ilgili temel kayıt formlarını raporlama amaçlarına göre açıklar.	B.3.1-4	2.1	T1
BG.17	Ürünlerle ilgili temel kalite hedeflerini ayırt eder.	B.1.1-3, B.2.1-6, A.6.1-2	2.1	T1
BG.18	Sahada destek ve bakım birimleri elemanlarının görev ve yetkilerini ayırt eder.	B.1.1-3, B.2.1-6	2.2	T1
BG.19	Sahada üretim elemanlarının görev ve yetkilerini ayırt eder.	B.1.1-3, B.2.1-6	2.2	T1
BG.20	Değirmen sahası ekipmanlarını ve üretim sürecini etkileyecek malzeme birikimi ve kirlilik unsurlarını açıklar.	G.10.1-7	2.3	T1
BG.21	Değirmen sahası ekipmanlarını ve üretim sürecini etkileyecek malzeme birikimi ve kirlilik unsurlarının giderilme yöntemlerini açıklar.	G.10.1-7	2.3	T1
BG.22	Sahadaki temizlik ve düzen sorunlarının etkilerini açıklar.	G.10.1-7	2.3	T1
BG.23	Değirmen operasyonları için uygun araç- gereç ve ekipmanları işlevlerine ve özelliklerine göre ayırt eder.	B.4.1-3	2.4	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
-	-	-	-	-

17UY0309-5/B1 BİLYELİ DEĞİRMENLE ÇİMENTO ÜRETİMİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Bilyeli Değirmenle Çimento Üretimi
2	REFERANS KODU	17UY0309-5/B1
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	02/08/2017
	B)REVİZYON NO/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No’lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
14UMS0428-5 Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento) (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<u>Öğrenme Çıktısı 1: Bilyeli değirmen sahasında çimento üretiminde, kırma sistemine ilişkin süreçleri açıklar.</u>		
Başarım Ölçütleri: 1.1: Çimento tiplerine göre, alçı ve katkı malzemelerinin türlerini ve fiziksel özelliklerini açıklar. 1.2: Kırıcı sisteminden stok alanına transfer ile ilgili dikkat edilecek hususları açıklar.		
<u>Öğrenme Çıktısı 2: Bilyeli değirmende çimento öğütür.</u>		
Başarım Ölçütleri: 2.1: Çimento üretimi için bilyeli değirmeni devreye alır. 2.2: Bilyeli değirmenle çimento öğütme sürecini, üretim parametrelerine uygun olarak kontrol altında tutar. 2.3: Çimento üretiminde bilyeli değirmen sistemini durdurur. 2.4: Bilyeli değirmenle çimento üretiminde, İSG ve çevre koruma önlemlerini uygular.		
<u>Öğrenme Çıktısı 3: Çimento üretilen bilyeli değirmen sisteminin fonksiyonelliğini sürdürmeye yönelik uygulamaların gerekçe ve yöntemlerini açıklar.</u>		
Başarım Ölçütleri: 3.1: Çimento üretilen bilyeli değirmen, dozajlama, taşıma ve sevk sisteminin fonksiyonelliğini sürdürmeye yönelik işlemleri ve dikkat edilecek hususları açıklar. 3.2: Çimento üretilen bilyeli değirmenin bakım ve onarım sürecinin takibine yönelik işlemleri açıklar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: B1 birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az otuz (30) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav (T1) uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir (1) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B1-2) ölçmelidir.		

8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1): Ek B1-2'deki "Beceri ve Yetkinlikler" kontrol listesinde (P1) olarak belirlenen beceri ve yetkinliklerin değerlendirilmesi, simülasyon üzerinde, gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılmaması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, (P1) performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. (P1) olarak belirlenen Beceri ve Yetkinlik İfadelerinin (Ek B1-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir. (P2): Ek B1-2'deki "Beceri ve Yetkinlikler" kontrol listesinde (P2) olarak belirlenen beceri ve yetkinliklerin değerlendirilmesi, senaryo formatında geliştirilmiş, değerlendirici tarafından sözlü olarak bildirilen, adayı gerekli işlemleri göstererek yapmaya ve açıklamaya yönlendiren sorular üzerinden gerçekleştirilir. Adaylara yöneltilen sorularla adaylar; "Beceri ve Yetkinlikler" kontrol listesinde (P2) olarak belirlenmiş işlemleri (tespit etme, teyit etme, ayırt etme, bildirimde bulunma, yönlendirme, vb.) gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılmaması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, (P2) performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. (P2) olarak belirlenen Beceri ve Yetkinlik İfadelerinin (Ek B1-2) tamamı (P2) 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	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	02/08/2017 – 2017/62

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. Bilyeli değirmen sahalarında İSG ve çevre güvenliği
2. Bilyeli değirmen sisteminin üretime hazırlığı
3. Çimento üretiminde klinker, alçı ve katkı malzemeleri kırma uygulamaları
4. Bilyeli değirmen sistemi ile klinker, alçı ve katkı malzemeleri öğütme süreci
5. Bilyeli değirmende üretim parametrelerinin kontrolü
6. Bilyeli değirmen sisteminin bakım uygulamaları

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
BG.1	Kalite hedeflerine göre, çimento tipleri için gereken klinker, alçı ve katkı malzemeleri türlerini ve oranlarını açıklar.	C.1.1-2, E.3.1-3, A.6.1-2	1.1	T1
BG.2	Çimento tipleri için gereken klinker, alçı ve katkı malzemelerinin fiziksel özelliklerini (tane büyüklüğü, rutubet, tozluluk, yabancı malzeme, vb.) operasyon parametrelerine göre açıklar.	C.1.1-2, E.3.1-3, A.6.1-2	1.1	T1
BG.3	Alçı ve katkı malzemelerinin cinsine (tras, cüruf, kalker, vb.) ve özelliğine (taşlı, çamurlu, büyük boyutlu, gibi) göre, malzemenin beslenip beslenmeyeceğini ayırt eder.	C.2.1-3	1.2	T1
BG.4	Alçı ve katkı malzemelerinin cinsine (tras, cüruf, kalker, vb.) ve özelliğine (taşlı, çamurlu, büyük boyutlu, gibi) göre, kırıcının çalışma parametrelerini açıklar.	C.2.1-3	1.2	T1
BG.5	Hammadde taşıyıcı bantlarda oluşabilecek kirlilik unsurlarını ayırt eder.	C.3.1-4	1.2	T1
BG.6	Hammadde taşıyıcı bantlarda oluşabilecek mekanik ve elektrik problemleri ayırt eder.	C.3.1-4	1.2	T1
BG.7	Kırılacak alçı ve katkı malzemesinin stoklama yerine göre, transfer sistemi adımlarını açıklar.	C.4.1-4	1.2	T1
BG.8	Kırılacak alçı ve katkı malzemesinin stoklama yerine göre, kırıcının devreye alma adımlarını açıklar.	C.4.1-4	1.2	T1
BG.9	Kırıcının çalışma parametrelerini açıklar.	C.5.1-6	1.2	T1
BG.10	Kırıcının çalışma parametrelerindeki sapmaları ayırt ederek uygun müdahale yöntemlerini açıklar.	C.5.1-6	1.2	T1
BG.11	Kırıcının devreden çıkarılma adımlarını açıklar.	C.6.1-3	1.2	T1
BG.12	Kumanda ekranındaki operasyon parametrelerinin sapma durumlarını açıklar.	E.1.1-2	2.2	T1
BG.13	Bilyeli değirmenin kalite parametrelerine uygun operasyonel müdahalelerini açıklar.	E.2.1-2	2.2	T1
BG.14	Bilyeli değirmen sistemindeki gaz kaçaklarının, öğütme sürecine etkisini açıklar.	E.4.1-3	2.2	T1
BG.15	Bilyeli değirmen sistemindeki malzeme akışındaki aksamaların (bunker, akış şutu tıkanması gibi) öğütme sürecine etkisini açıklar.	E.5.1-2	2.2	T1
BG.16	Sevk sistemlerinin parametrelerine göre, çimentonun sevk sorunlarını ayırt eder.	E.6.1-3	2.2	T1
BG.17	Havalı bantla çimento sevkindeki oluşabilecek sorunları açıklar.	G.2.1-2	3.1	T1
BG.18	Lastik bant ekipmanlarında oluşabilecek sorunları açıklar.	G.3.1-2 G.3.4	3.1	T1
BG.19	Lastik bantla malzeme taşımada oluşabilecek sorunları açıklar.	G.3.1-2 G.3.4	3.1	T1
BG.20	Dozajlı besleyicilerde oluşabilecek sorunları açıklar.	G.3.3	3.1	T1
BG.21	Hidrolik öğütme/ezme sisteminin (roller-press) kontrol ve parametre takibi sürecini açıklar.	G.4.1-6	3.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.22	Değirmen ayna, gövde ve ara bölme/diyafram plakalarının değiştirilmesi gereken durumları ayırt eder.	G.5.1	3.1	T1
BG.23	Değirmenin ayna, gövde ve ara bölme/diyafram plakaların demontaj süreçlerini açıklar.	G.5.2-3	3.1	T1
BG.24	Değirmenin ayna, gövde ve ara bölme/diyafram plakaların montaj süreçlerini açıklar.	G.5.2-3	3.1	T1
BG.25	Değirmenin ayna, gövde ve ara bölme/diyafram plakaların kontrol süreçlerini açıklar.	G.5.2-3	3.1	T1
BG.26	Değirmen bilyelerinin yenilenmesi gereken durumları ayırt eder.	G.6.1	3.1	T1
BG.27	Değirmenin bilyelerinin boşaltılması süreçlerini açıklar.	G.6.1-3	3.1	T1
BG.28	Değirmenin bilyelerinin tasnif edilmesi süreçlerini açıklar.	G.6.1-3	3.1	T1
BG.29	Değirmenin bilyelerinin doldurulması süreçlerini açıklar.	G.6.1-3	3.1	T1
BG.30	Değirmenin bilyelerinin kayıt altına alınması süreçlerini açıklar.	G.6.1-3	3.1	T1
BG.31	Değirmenin bilyelerinin kontrol süreçlerini açıklar.	G.6.1-3	3.1	T1
BG.32	Değirmen sahasında bakım ve onarım yapılacak yere göre, gerekli düzenlemeleri açıklar.	G.1.1-3	3.2	T1
BG.33	Değirmen sistemi ekipmanlarının bakım ihtiyacı oluşan durumlarını ayırt eder.	G.1.1-3	3.2	T1
BG.34	İşletme sürecinde, değirmen sistemi ve ekipmanlarında oluşabilecek arızaların nedenlerini açıklar.	G.8.1-2	3.2	T1
BG.35	Değirmenin bakım onarım sürecinde verilecek teknik destek uygulamalarını açıklar.	G.8.3-4	3.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1*	Sevk ekipmanlarını devreye alır.	D.1.1-5	2.1	P1
BY.2	Değirmeni devreye alır.	D.2.1-3	2.1	P1
BY.3	Değirmen beslemeyi (dozajlı besleyici) devreye alır.	D.2.1-3	2.1	P1
BY.4	Çimentonun uygun siloya gidip gitmediğini parametrelerden belirler.	D.2.4	2.1	P1
BY.5	Bilyeli değirmen çalışma parametrelerinin alt ve üst limit değerlerinin uygunluğunu kontrol eder.	E.1.1-2	2.2	P1
BY.6	Bilyeli değirmen çalışma parametrelerinin alt ve üst limit değerlerine göre, sapmaları tespit eder.	E.1.1-2	2.2	P1
BY.7	Ekran üzerinde EKED' in uygunluğunu, güvenliğini tespit ve teyit eder.	E.1.1-2, G.9.1-2	2.2	P2
BY.8*	Kalite hedeflerine göre, bilyeli değirmenin proses parametrelerinde uygun müdahaleleri yapar.	E.2.1-2	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.9*	Çimento çıkış sıcaklığının uygun değerde kalmasını sağlayacak önlemleri alır.	E.2.1-2	2.2	P1
BY.10*	Bilyeli değirmende malzeme beslemesini durdurur.	F.1.1	2.3	P1
BY.11*	Değirmen sistem sıcaklıklarının yükselmesini kontrol altında tutarak sıcak gaz akışını keser.	F.1.2	2.3	P1
BY.12	Bilyeli değirmeni ve sevk sistemini durdurur.	F.2.1-3, F.3.1-2	2.3	P1
BY.13*	Kapsamı belirlenmiş ve tasvir edilmiş saha ve risk koşullarında, önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla kullanılacak KKD'leri ayırt eder.	A.2.2-10, A.3.1-3	2.4	P2
BY.14	Değirmen sahasında çalışanlara; sahada betimlenmiş İSG ve çevre tehlike ve risklerine göre, uygun bildirimlerde ve yönlendirmelerde bulunur.	A.4.1-4	2.4	P2

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar

17UY0309-5/B2 DİK DEĞİRMENLE ÇİMENTO ÜRETİMİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Dik Değirmenle Çimento Üretimi
2	REFERANS KODU	17UY0309-5/B2
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	02/08/2017
	B)REVİZYON NO/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	14UMS0428-5 Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento) (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	Öğrenme Çıktısı 1: Dik değirmen sahasında çimento üretiminde, kırma sistemine ilişkin süreçleri açıklar. Başarım Ölçütleri: 1.1: Çimento tiplerine göre, alçı ve katkı malzemelerinin türlerini ve fiziksel özelliklerini açıklar. 1.2: Kırıcı sisteminden stok alanına transfer ile ilgili dikkat edilecek hususları açıklar. Öğrenme Çıktısı 2: Dik değirmende çimento öğütür. Başarım Ölçütleri: 2.1: Çimento öğütülecek dik değirmeni devreye alır. 2.2: Dik değirmenle çimento öğütme sürecini, üretim parametrelerine uygun olarak kontrol altında tutar. 2.3: Çimento öğütülen dik değirmen sistemini durdurur. 2.4: Dik değirmenle çimento üretiminde, İSG ve çevre koruma önlemlerini uygular. Öğrenme Çıktısı 3: Çimento üretilen dik değirmen sisteminin fonksiyonelliğini sürdürmeye yönelik uygulamaların gerekçe ve yöntemlerini açıklar. Başarım Ölçütleri: 3.1: Çimento üretilen değirmen, dozajlama, taşıma ve sevk sisteminin fonksiyonelliğini sürdürmeye yönelik işlemleri ve dikkat edilecek hususları açıklar. 3.2: Çimento üretilen dik değirmenin bakım ve onarım sürecinin takibine yönelik işlemleri açıklar.
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: B2 birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az otuz (30) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav (T1) uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir (1) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70'ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B2-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		

(P1): Ek B2-2'deki "Beceri ve Yetkinlikler" kontrol listesinde (P1) olarak belirlenen beceri ve yetkinliklerin değerlendirilmesi, simülasyon üzerinde, gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, (P1) performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. (P1) olarak belirlenen Beceri ve Yetkinlik İfadelerinin (Ek B2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

(P2): Ek B2-2'deki "Beceri ve Yetkinlikler" kontrol listesinde (P2) olarak belirlenen beceri ve yetkinliklerin değerlendirilmesi, senaryo formatında geliştirilmiş, değerlendirici tarafından sözlü olarak bildirilen, adayı gerekli işlemleri göstererek yapmaya ve açıklamaya yönlendiren sorular üzerinden gerçekleştirilir. Adaylara yöneltilen sorularla adaylar; "Beceri ve Yetkinlikler" kontrol listesinde (P2) olarak belirlenmiş işlemleri (tespit etme, teyit etme, ayırt etme, bildirimde bulunma, yönlendirme, vb.) gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, (P2) performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. (P2) olarak belirlenen Beceri ve Yetkinlik İfadelerinin (Ek B2-2) tamamı (P2) 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 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	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	02/08/2017 – 2017/62

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. Dik değirmen sahalarında İSG ve çevre güvenliği
2. Dik değirmen sisteminin üretime hazırlanması
3. Çimento üretiminde klinker, alçı ve katkı malzemeleri kırma uygulamaları
4. Dik değirmen sistemi ile çimento öğütme süreci
5. Dik değirmende üretim parametrelerinin kontrolü
6. Dik değirmen sisteminin bakım uygulamaları

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	Kalite hedeflerine göre, çimento tipleri için gereken klinker, alçı ve katkı malzemeleri türlerini ve oranlarını açıklar.	C.1.1-2, E.3.1-2, A.6.1-2	1.1	T1
BG.2	Çimento tipleri için gereken klinker, alçı ve katkı malzemelerinin fiziksel özelliklerini (tane büyüklüğü, rutubet, tozluluk, yabancı malzeme, vb.) operasyon parametrelerine göre açıklar.	C.1.1-2, E.3.1-2, A.6.1-2	1.1	T1
BG.3	Alçı ve katkı malzemeleri cinsine (tras, cüruf, kalker, vb.) ve özelliğine (taşlı, çamurlu, büyük boyutlu, vb.) göre, malzemenin beslenip beslenmeyeceğini ayırt eder.	C.2.1-3	1.2	T1
BG.4	Alçı ve katkı malzemeleri cinsine (tras, cüruf, kalker, vb.) ve özelliğine (taşlı, çamurlu, büyük boyutlu, vb.) göre, kırıcının çalışma parametrelerini açıklar.	C.2.1-3	1.2	T1
BG.5	Klinker, alçı ve katkı malzemeleri taşıyıcı bantlarında oluşabilecek kirlilik unsurlarını ayırt eder.	C.3.1-4	1.2	T1
BG.6	Klinker, alçı ve katkı malzemeleri taşıyıcı bantlarında oluşabilecek mekanik ve elektrik problemleri ayırt eder.	C.3.1-4	1.2	T1
BG.7	Kırılacak ürünün stoklama yerine göre, transfer sistemi ve kırıcının devreye alma adımlarını açıklar.	C.4.1-4	1.2	T1
BG.8	Kırıcının çalışma parametrelerini açıklar.	C.5.1-6	1.2	T1
BG.9	Kırıcının çalışma parametrelerindeki sapmaları ayırt ederek uygun müdahale yöntemlerini açıklar.	C.5.1-6	1.2	T1
BG.10	Kırıcının devreden çıkarılma adımlarını açıklar.	C.6.1-3	1.2	T1
BG.11	Kumanda ekranındaki operasyon parametrelerinin sapma durumlarını açıklar.	E.1.1-2, E.2.1-2, E.3.1-3	2.2	T1
BG.12	Dik değirmenin kalite parametrelerine uygun operasyonel müdahalelerini açıklar.	E.1.1-2, E.2.1-2, E.3.1-3	2.2	T1
BG.13	Dik değirmen sistemindeki gaz kaçaklarının, öğütme sürecine etkisini açıklar.	E.4.1-3	2.2	T1
BG.14	Dik değirmen sistemindeki malzeme akışındaki aksamaların (bunker, akış şutu tıkanması gibi) öğütme sürecine etkisini açıklar.	E.5.1-2	2.2	T1
BG.15	Çimento sevk sistemlerinin parametrelerine göre, malzemenin sevk sorunlarını ayırt eder.	E.6.1-3	2.2	T1
BG.16	Havalı bantla ürün sevkindeki oluşabilecek sorunları açıklar.	G.2.1-2	3.1	T1
BG.17	Lastik bant ekipmanlarında oluşabilecek sorunları açıklar.	G.3.1-2 G.3.4	3.1	T1
BG.18	Lastik bantla malzeme taşımada oluşabilecek sorunları açıklar.	G.3.1-2 G.3.4	3.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.19	Dozajlı besleyicilerde oluşabilecek sorunları açıklar.	G.3.3	3.1	T1
BG.20	Dik değirmenin vals kontrolü sürecini açıklar.	G.4.1-5	3.1	T1
BG.21	Dik değirmenin ayarına hazırlanması sürecini açıklar.	G.4.1-5	3.1	T1
BG.22	Dik değirmende azot basıncı ile vibrasyonlu çalışma arasındaki ilişkiyi açıklar.	G.4.2-3	3.1	T1
BG.23	Dik değirmenin gövde, taban plaka ve vals segmentlerinin kontrolü sürecini açıklar.	G.5.4-6	3.1	T1
BG.24	Dik değirmenin gövde, taban plaka ve vals segmentlerinin ayarına hazırlanması sürecini açıklar.	G.5.4-6	3.1	T1
BG.25	Dik değirmende gaz kanallarının temizliğini gerektiren durumları tespit eder.	G.7.1-2	3.1	T1
BG.26	Dik değirmenin gaz kanallarının kontrolü ve temizliğe hazırlanması sürecini açıklar.	G.7.1-2	3.1	T1
BG.27	Değirmen sahasında bakım ve onarım yapılacak yere göre, gerekli düzenlemeleri açıklar.	G.1.1-3	3.2	T1
BG.28	Değirmen sistemi ekipmanlarında bakım ihtiyaçları oluşan durumları ayırt eder.	G.1.1-3	3.2	T1
BG.29	İşletme sürecinde, dik değirmen sistemi ve ekipmanlarında oluşabilecek arızaların nedenlerini açıklar.	G.8.1-2	3.2	T1
BG.30	Dik değirmenin bakım onarım sürecinde verilecek teknik destek uygulamalarını açıklar.	G.8.3-4	3.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1*	Değirmenin ısıtma işlemini başlatır.	D.1.1-5	2.1	P1
BY.2*	Sevk ekipmanlarını devreye alır.	D.1.1-5	2.1	P1
BY.3	Değirmeni devreye alır.	D.2.1-3	2.1	P1
BY.4	Değirmen beslemesini (dozajlı besleyici) devreye alır.	D.2.1-3	2.1	P1
BY.5	Dik değirmende, yeterli öğütme yatağı kalınlığına ulaşıldığını ekrandan kontrol ederek vibrasyon durumuna göre devreye alır.	D.2.1-3	2.1	P1
BY.6	Çimentonun uygun siloya gidip gitmediğini parametrelerden belirler.	D.2.4	2.1	P1
BY.7	Dik değirmen çalışma parametrelerinin alt ve üst limit değerlerinin uygunluğunu kontrol eder.	E.1.1-2, E.2.1-2, E.3.1-3	2.2	P1
BY.8	Dik değirmenin çalışma parametrelerinin alt ve üst limit değerlerine göre, sapmaları tespit eder.	E.1.1-2, E.2.1-2, E.3.1-3	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.9*	Kalite hedeflerine göre, dik değirmenin proses parametrelerinde uygun müdahaleleri yapar.	E.1.1-2, E.2.1-2, E.3.1-3	2.2	P1
BY.10*	Çimento çıkış sıcaklığının uygun değerde kalmasını sağlayacak önlemleri alır.	D.2.3, E.1.1-2, E.2.1-2, E.3.1-3	2.2	P1
BY.11	Ekran üzerinde EKED' in uygunluğunu, güvenliğini tespit ve teyit eder.	E.1.1-2, G.9.1-2	2.2	P2
BY.12*	Dik değirmende vibrasyonu düşürmek için malzeme beslemesini ve emiş değerlerini değiştirir.	F.1.1	2.3	P1
BY.13*	Dik değirmen sistem sıcaklıklarının yükselmesini kontrol altında tutarak sıcak gaz akışını keser.	F.1.2	2.3	P1
BY.14	Dik değirmenin durdurulmasında, hidrolik basıncı düşürür.	F.2.1-3, F.3.1-2	2.3	P1
BY.15	Yardımcı tahrik sistemini kullanarak dik değirmeni boşaltır.	F.2.1-3, F.3.1-2	2.3	P1
BY.16	Dik değirmeni ve sevk sistemini durdurur.	F.2.1-3, F.3.1-2	2.3	P1
BY.17*	Kapsamı belirlenmiş ve tasvir edilmiş saha ve risk koşullarında, önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla kullanılan KKD'leri ayırt eder.	A.2.2-10, A.3.1-3	2.4	P2
BY.18	Değirmen sahasında çalışanlara; sahada betimlenmiş İSG ve çevre tehlike ve risklerine göre, uygun bildirimlerde ve yönlendirmelerde bulunur.	A.4.1-4	2.4	P2

(*) Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Yeterlilik Birimleri

17UY0309-5/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve İş Organizasyonu
17UY0309-5/B1: Bilyeli Değirmenle Çimento Üretimi
17UY0309-5/B2: Dik Değirmenle Çimento Üretimi

EK 2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

ACİL DURUM: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

AZOT BASINCI: Hidrolik sistemlerde mekanik stresi sönmölemek amaçlı, içine azot gazı doldurulmuş amortisör balonlarının basıncını,

ATIK: Herhangi bir faaliyet sonucunda oluşan, çevreye atılan veya bırakılan herhangi bir maddeyi,

BİLYE: Değirmen içinde öğütmeyi sağlayan farklı büyüklüklerdeki döküm toplarını,

BUNKER: Açık/kapalı stoklama alanını (besleme alanı),

ÇİMENTO: Klinker ve alçının çeşitli katkı maddeleri ile karıştırılarak üretilen mamulü,

DEĞİRMEN: Çimento üretiminde hammadde, farin, klinker, alçı ve katkı maddelerini öğüten sistemi,

DİK DEĞİRMEN: Öğütmeyi valsler aracılığıyla yapan değirmen tipini,

EKED: Makine/sistemlere enerji verme ve kesme sürecindeki “enerji kes, kilitle, etiketle, dene” kuralını ve kısaltmasını,

DİYAFRAM PLAKALARI: Değirmen giriş, çıkış ve/veya orta kısımlarında bulunan elekleri,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KATKI MALZEMELERİ: Çimento hazırlamada, klinkerle belli oranlarda karıştırılan tras, kalker, mermer, cüruf, kül, öğütme kolaylaştırıcı kimyasal vb. maddeleri,

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,

KLİNKER: Yarı mamul çimentoyu, hammaddenin un halinde öğütülmüş hali olan farinin pişirilmiş halini,

OPERASYON PARAMETRELERİ: Kumanda ekranında, değirmen sahasından gelen sıcaklık, basınç, akım göstergelerinin değerlerini,

ÖĞÜTME YATAĞI KALINLIĞI: Dik değirmenlerde, öğütme tablası üzerindeki öğütülecek malzeme kalınlığını,

PARAMETRE: Sistemdeki değişken değerleri,

RAMAK KALA OLAY: İş yerinde meydana gelen, çalışan veya iş yeri ekipmanını zarar uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

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

ROLLER PRESS: Çimento hazırlama sisteminde, klinker ve katkı maddelerini iki role arasında yüksek basınç altında ezen ekipmanı,

SİLO: Kapalı stoklama sahasını,

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

ÜRÜN: Farin ve çimentoyu,

VALS: Dik değirmenlerde öğütmede kullanılan silindirik parçayı,

VALS SEGMENTLERİ: Valsi oluşturan mekanik parçaları,

VİBRASYON: Titreşimi,

ifade eder.

EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento) (Seviye 5) mesleki yeterlilik belgesine sahip kişiler, meslekte yatay ilerleme yolları kapsamında, yeterlilik birimlerinde tanımlanan sınavlardan başarılı oldukları takdirde Merkezi Kumanda Operatörü (Farin) (Seviye 5), Merkezi Kumanda Operatörü (Fırın) (Seviye 5) ya da Çimento Üretim Sorumlusu (Seviye 5) mesleki yeterlilik belgelerine sahip olabilirler.

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricilerin aşağıdaki şartlardan en az birini sağlaması gerekmektedir:

- Üniversitelerin kimya, makine, jeoloji, maden, endüstri, metalürji, malzeme, elektrik/elektronik, mekatronik ile ilgili bölümlerinden lisans mezunu olmak ve çimento fabrikalarında asgari 5 yıl deneyimli olmak,
- Çimento fabrikalarında çimento değirmeninden sorumlu şef ya da müdür olarak asgari üç (3) yıl deneyimli olmak,
- Çimento fabrikalarında çimento değirmeninden sorumlu merkezi kumanda operatörü olarak asgari yedi (7) yıl deneyimli olmak

Yukarıdaki özelliklere 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.