



**ULUSAL YETERLİLİK**

**17UY0310-5**

**MERKEZİ KUMANDA OPERATÖRÜ (FARİN)**

**SEVİYE 5**

**REVİZYON NO:00**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2017**

## ÖNSÖZ

Merkezi Kumanda Operatörü (Farin) (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.

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.

## 17UY0310-5 MERKEZİ KUMANDA OPERATÖRÜ (FARİN) ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Merkezi Kumanda Operatörü (Farin)
2	<b>REFERANS KODU</b>	17UY0310-5
3	<b>SEVİYE</b>	5
4	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 3139 (Başka yerde sınıflandırılmamış işlem kontrol teknisyenleri)
5	<b>TÜR</b>	-
6	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
7	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/08/2017
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
8	<b>AMAÇ</b>	<p>Bu ulusal yeterliliğin amacı yeterlilik Merkezi Kumanda Operatörü (Farin) (Seviye 5) mesleğinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,</li><li>• Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,</li><li>• Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır.</li></ul>
9	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	
		14UMS0429-5 Merkezi Kumanda Operatörü (Farin) (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı
10	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	
		-
11	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
	<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>	
		17UY0310-5/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve İş Organizasyonu
	<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>	
		17UY0310-5/B1: Bilyeli Değirmenle Farin Üretimi 17UY0310-5/B2: Dik Değirmenle Farin Üretimi
	<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>	
		Adayın mesleki yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik biriminden ve seçmeli yeterlilik birimlerinin en az birinden başarılı olması gerekir.
12	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
		Merkezi Kumanda Operatörü (Farin) (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	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Merkezi Kumanda Operatörü (Farin) (Seviye 5) mesleki yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 (beş) yıldır.
14	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	Belge geçerlilik süresi içerisinde adaylar gözetime tabi tutulur. Adayın performansı belge aldığı tarihten itibaren 2. yıl ile 3. yıl arasında sınav ve belgelendirme kuruluşunca belirlenen gözetim yöntemi ile değerlendirilir. Gözetim sonucu performansı yeterli bulunmayan veya gözetimi belge sahiplerinden kaynaklanan nedenlerle yapılamayan belge sahiplerinin belgeleri askıya alınır. Belgesinin askıda olma nedeni ortadan kalkan belge sahiplerinin belgelerinin geçerliliği, geçerlilik süresi sonuna kadar devam eder.
15	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	5 (beş) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 (beş) yıllık belge geçerlilik süresi içinde yeterlilik belgesi kapsamında toplamda en az 2,5 yıl çalıştığına dair resmi kayıt sunulması, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan performansa dayalı sınavların (P1) yapılması. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 (beş) yıl daha uzatılır.
16	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS)
17	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi
18	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	02/08/2017 – 2017/62

**17UY0310-5/A1 İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA ve İŞ ORGANİZASYONU YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve İş Organizasyonu
2	<b>REFERANS KODU</b>	17UY0310-5/A1
3	<b>SEVİYE</b>	5
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/08/2017
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
14UMS0429-5 Merkezi Kumanda Operatörü (Farin) (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Çalışma ortamında İSG ve çevre koruma uygulamalarını açıklar.</u></b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
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.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Değirmen sahalarındaki iş süreçlerinin takip ve düzenlenmesine yönelik uygulamaları açıklar.</u></b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
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	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(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 indrimi 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.		
<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 değerlendirme yapılacaktır.		

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

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. Farin üretiminde İSG ve acil durum
2. Farin üretiminde çevre koruma
3. Farin üretimi iş süreçleri ve saha düzeni
4. Farin üretilen sahalarda koordinasyon ve iletişim
5. Farin üretiminde kalite
6. Farin üretiminde 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 kazazedenin 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	2.2	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
-				



**17UY0310-5/B1 BİLYELİ DEĞİRMENLE FARİN ÜRETİMİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Bilyeli Değirmenle Farin Üretimi
2	<b>REFERANS KODU</b>	17UY0310-5/B1
3	<b>SEVİYE</b>	5
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/08/2017
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	14UMS0429-5 Merkezi Kumanda Operatörü (Farin) (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Bilyeli değirmen sahasında hammadde ve kırma sistemine ilişkin süreçleri açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>1.1: Hammadde türlerini ve fiziksel özelliklerini açıklar.</p> <p>1.2: Kırıcı sisteminden stok alanına transfer ile ilgili dikkat edilecek hususları açıklar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Bilyeli değirmende hammadde öğütür.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>2.1: Bilyeli değirmeni devreye alır.</p> <p>2.2: Bilyeli değirmenle hammadde/farin öğütme sürecini, üretim parametrelerine uygun olarak kontrol altında tutar.</p> <p>2.3: Bilyeli değirmen sistemini durdurur.</p> <p>2.4: Bilyeli değirmenle farin üretiminde, İSG ve çevre koruma önlemlerini uygular.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Farin üretilen bilyeli değirmen sisteminin fonksiyonelliğini sürdürme yönelik uygulamaların gerekçe ve yöntemlerini açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>3.1: Farin üretilen bilyeli değirmen, dozajlama, taşıma ve sevk sisteminin fonksiyonelliğini sürdürmeye yönelik işlemleri ve dikkat edilecek hususları açıklar.</p> <p>3.2: Farin üretilen bilyeli değirmenin bakım ve onarım sürecinin takibine yönelik işlemleri açıklar.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(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.		

<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p>(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 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 B1-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.</p>		
<p>(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 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 B1-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.</p>		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
<p>Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı olan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.</p>		
<p>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.</p>		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	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. Farin üretiminde hammadde kırma uygulamaları
4. Bilyeli değirmen sistemi ile hammadde ve farin 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, ürün için gereken hammadde türlerini ve oranlarını açıklar.	C.1.1-2, E.3.1-2, A.6.1-2	1.1	T1
BG.2	Hammaddelerin 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	Hammadde cinsine (kil, demir cevheri, kalker, vb.) ve özelliğine (taşlı, çamurlu, büyük boyutlu, gibi) göre, malzemenin beslenip beslenmeyeceğini ayırt eder.	C.2.1-3	1.2	T1
BG.4	Hammadde cinsine (kil, demir cevheri, 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 ürünün stoklama yerine göre, transfer sistemi adımlarını açıklar.	C.4.1-4	1.2	T1
BG.8	Kırılacak ürünün 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.6.1-4	1.2	T1
BG.12	Kumanda ekranındaki operasyon parametrelerinin sapma durumlarını açıklar.	E.1.1-2, E.2.1-2, E.3.1-2	2.2	T1
BG.13	Bilyeli değirmenin kalite parametrelerine uygun operasyonel müdahalelerini açıklar.	E.2.1-2, E.2.1-2, E.3.1-2	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	Farin sevk sistemlerinin parametrelerine göre, malzemenin sevk sorunlarını ayırt eder.	E.6.1-3	2.2	T1
BG.17	Havalı bantla ürün sevkindeki oluşabilecek sorunları açıklar.	G.2.1	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

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.21	Değirmen ayna, gövde ve ara bölme/diyafram plakalarının değiştirilmesi gereken durumları ayırt eder.	G.5.1	3.1	T1
BG.22	Değirmenin ayna, gövde ve ara bölme/diyafram plakaların demontaj süreçlerini açıklar.	G.5.2-3	3.1	T1
BG.23	Değirmenin ayna, gövde ve ara bölme/diyafram plakaların montaj süreçlerini açıklar.	G.5.2-3	3.1	T1
BG.24	Değirmenin ayna, gövde ve ara bölme/diyafram plakaların kontrol süreçlerini açıklar.	G.5.2-3	3.1	T1
BG.25	Değirmen bilyelerinin yenilenmesi gereken durumları ayırt eder.	G.6.1-3	3.1	T1
BG.26	Değirmenin bilyelerinin boşaltılması süreçlerini açıklar.	G.6.1-3	3.1	T1
BG.27	Değirmenin bilyelerinin tasnif edilmesi süreçlerini açıklar.	G.6.1-3	3.1	T1
BG.28	Değirmenin bilyelerinin doldurulması süreçlerini açıklar.	G.6.1-3	3.1	T1
BG.29	Değirmenin bilyelerinin kayıt altına alınması süreçlerini açıklar.	G.6.1-3	3.1	T1
BG.30	Değirmenin bilyelerinin kontrol süreçlerini açıklar.	G.6.1-3	3.1	T1
BG.31	Değirmen sahasında bakım ve onarım yapılacak yere göre, gerekli düzenlemeleri açıklar.	G.1.1-3	3.2	T1
BG.32	Değirmen sistemi ekipmanlarının bakım ihtiyaçları oluşan durumlarını ayırt eder.	G.1.1-3	3.2	T1
BG.33	İşletme sürecinde, değirmen sistemi ve ekipmanlarında oluşabilecek arızaların nedenlerini açıklar.	G.8.1-4	3.2	T1
BG.34	Değirmenin bakım onarım sürecinde verilecek teknik destek uygulamalarını açıklar.	G.8.1-4	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.1.1-2	2.1	P1
BY.2*	Sevk ekipmanlarını devreye alır.	D.1.3-6	2.1	P1
BY.3	Değirmeni devreye alır.	D.2.1	2.1	P1
BY.4	Değirmen beslemeyi (dozajlı besleyici) devreye alır.	D.2.2	2.1	P1
BY.5	Farinin siloya gidip gitmediğini parametrelerden belirler.	D.2.3	2.1	P1
BY.6	Bilyeli değirmen çalışma parametrelerinin alt ve üst limit değerlerinin uygunluğunu kontrol eder.	E.1.1-2	2.2	P1
BY.7	Bilyeli değirmen çalışma parametrelerinin alt ve üst limit değerlerine göre, sapmaları tespit eder.	E.1.1-2	2.2	P1
BY.8	Ekran üzerinde EKED' in uygunluğunu, güvenliğini tespit ve teyit eder.	E.1.1-2, G.9.1-2	2.2	P2

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.9*	Kalite hedeflerine göre, bilyeli değirmenin proses parametrelerinde uygun müdahaleleri yapar.	E.2.1-2	2.2	P1
BY.10*	Bilyeli değirmende malzeme beslemesini durdurur.	F.1.1-2	2.3	P1
BY.11*	Değirmen sistem sıcaklıklarının yükselmesini kontrol altında tutarak sıcak gaz akışını keser.	F.1.1-2	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

**17UY0310-5/B2 DİK DEĞİRMENLE FARİN ÜRETİMİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Dik Değirmenle Farin Üretimi
2	<b>REFERANS KODU</b>	17UY0310-5/B2
3	<b>SEVİYE</b>	5
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	02/08/2017
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
14UMS0429-5 Merkezi Kumanda Operatörü (Farin) (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Dik değirmen sahasında hammadde ve kırma sistemine ilişkin süreçleri açıklar.</u></b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
1.1: Hammadde türlerini ve fiziksel özelliklerini açıklar.		
1.2: Kırıcı sisteminden stok alanına transfer ile ilgili dikkat edilecek hususları açıklar.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Dik değirmende hammadde (farin) öğütür.</u></b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
2.1: Dik değirmeni devreye alır.		
2.2: Dik değirmenle öğütme sürecini, üretim parametrelerine uygun olarak kontrol altında tutar.		
2.3: Dik değirmen sistemini durdurur.		
2.4: Dik değirmenle farin üretiminde, İSG ve çevre koruma önlemlerini uygular.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Farin üretilen dik değirmen sisteminin fonksiyonelliğini sürdürmeye yönelik uygulamaların gerekçe ve yöntemlerini açıklar.</u></b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
3.1: Farin üretilen dik değirmen dozajlama, taşıma ve sevk sisteminin fonksiyonelliğini sürdürmeye yönelik işlemleri ve dikkat edilecek hususları açıklar.		
3.2: Farin üretilen dik değirmenin bakım ve onarım sürecinin takibine yönelik işlemleri uygular.		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(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.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(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, aday 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 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>	Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	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 hazırlığı
3. Farin üretiminde hammadde kırma uygulamaları
4. Dik değirmen sistemi ile hammadde ve farin 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, ürün için gereken hammadde türlerini ve oranlarını açıklar.	C.1.1-2, E.3.1-2, A.6.1-2	1.1	T1
BG.2	Hammaddelerin 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	Hammadde cinsine (kil, demir cevheri, kalker, vb.) ve özelliğine (taşlı, çamurlu, vb.) göre, malzemenin beslenip beslenmeyeceğini ayırt eder.	C.2.1-3	1.2	T1
BG.4	Hammadde cinsine (kil, demir cevheri, kalker, vb.) ve özelliğine (taşlı, çamurlu, vb.) 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	Kırıcının çalışma parametrelerini açıklar.	C.5.1-6	1.2	T1
BG.8	Kırıcının çalışma parametrelerindeki sapmaları ayırt ederek uygun müdahale yöntemlerini açıklar.	C.5.1-6	1.2	T1
BG.9	Kırıcının devreden çıkarılma adımlarını açıklar.	C.6.1-4	1.2	T1
BG.10	Kumanda ekranındaki operasyon parametrelerinin sapma durumlarını açıklar.	E.1.1-2, E.2.1-2, E.3.1-2	2.2	T1
BG.11	Dik değirmenin kalite parametrelerine uygun operasyonel müdahalelerini açıklar.	E.1.1-2, E.2.1-2, E.3.1-2	2.2	T1
BG.12	Dik değirmen sistemindeki gaz kaçaklarının, öğütme sürecine etkisini açıklar.	E.4.1-3	2.2	T1
BG.13	Dik değirmen sistemindeki malzeme akışındaki aksamaların (bunker, akış şutu tıkanması gibi) öğütme sürecine etkisini açıklar.	E.5.1-2	2.2	T1
BG.14	Farin sevk sistemlerinin parametrelerine göre, malzemenin sevk sorunlarını ayırt eder.	E.6.1-3	2.2	T1
BG.15	Havali bantla ürün sevkindeki oluşabilecek sorunları açıklar.	G.2.1	3.1	T1
BG.16	Lastik bant ekipmanlarında oluşabilecek sorunları açıklar.	G.3.1-2 G.3.4	3.1	T1
BG.17	Lastik bantla malzeme taşımada oluşabilecek sorunları açıklar.	G.3.1-2 G.3.4	3.1	T1
BG.18	Dozajlı besleyicilerde oluşabilecek sorunları açıklar.	G.3.3	3.1	T1
BG.19	Dik değirmenin vals kontrolü sürecini açıklar.	G.4.1-5	3.1	T1
BG.20	Dik değirmenin ayarına hazırlanması sürecini açıklar.	G.4.1-5	3.1	T1



No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.21	Dik değirmende azot basıncı ile vibrasyonlu çalışma arasındaki ilişkiyi açıklar.	G.4.2-3	3.1	T1
BG.22	Dik değirmenin gövde, taban plaka ve vals segmentlerinin kontrolü sürecini açıklar.	G.5.4-6	3.1	T1
BG.23	Dik değirmenin gövde, taban plaka ve vals segmentlerinin ayarına hazırlanması sürecini açıklar.	G.5.4-6	3.1	T1
BG.24	Dik değirmende gaz kanallarının temizliğini gerektiren durumları tespit eder.	G.7.1-3	3.1	T1
BG.25	Dik değirmenin gaz kanallarının kontrolü ve temizliğe hazırlanması sürecini açıklar.	G.7.1-3	3.1	T1
BG.26	Değirmen sahasında bakım ve onarım yapılacak yere göre, gerekli düzenlemeleri açıklar.	G.1.1-2	3.2	T1
BG.27	Değirmen sistemi ekipmanlarında bakım ihtiyaçları oluşan durumları ayırt eder.	G.1.1-2	3.2	T1
BG.28	İşletme sürecinde, dik değirmen sistemi ve ekipmanlarında oluşabilecek arızaların nedenlerini açıklar.	G.8.1-2	3.2	T1
BG.29	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.1.1-2	2.1	P1
BY.2*	Sevk ekipmanlarını devreye alır.	D.1.3--6	2.1	P1
BY.3	Değirmeni devreye alır.	D.2.1	2.1	P1
BY.4	Değirmen beslemesini (dozajlı besleyici) devreye alır.	D.2.2	2.1	P1
BY.5	Dik değirmende, devreye almadan önce yeterli öğütme yatak kalınlığına ulaşmak için değirmen dizayn şartlarına uygun bir sürede mal alır.	D.2.1-2	2.1	P1
BY.6	Farinin siloya gidip gitmediğini parametrelerden belirler.	D.2.3	2.1	P1
BY.7	Dik değirmen çalışma parametrelerinin alt ve üst limit değerlerinin uygunluğunu kontrol eder.	E.1.1-2	2.2	P1
BY.8	Dik değirmenin çalışma parametrelerinin alt ve üst limit değerlerine göre, sapmaları tespit eder.	E.1.1-2	2.2	P1
BY.9*	Kalite hedeflerine göre, dik değirmenin proses parametrelerinde uygun müdahaleleri yapar.	E.2.1-2, E.3.1-2, A.6.1-2	2.2	P1
BY.10	Ekran üzerinde EKED' in uygunluğunu, güvenliğini tespit ve teyit eder.	E.1.1-2, G.9.1-2	2.2	P2
BY.11*	Dik değirmende malzeme beslemesini durdurur.	F.1.1, F.2.1-3	2.3	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.12*	Dik deęirмен sistem sıcaklıklarının yükselmesini kontrol altında tutarak sıcak gaz akışını keser.	F.1.2	2.3	P1
BY.13	Dik deęirменin durdurulmasında, hidrolik basıncı düşürür.	F.3.1	2.3	P1
BY.14	Yardımcı tahrik sistemini kullanarak dik değirmeni boşaltır.	F.3.1	2.3	P1
BY.15	Dik değirmeni ve sevk sistemini durdurur.	F.3.2	2.3	P1
BY.16*	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.17	Deęirмен 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

## YETERLİLİK EKLERİ

### EK 1: Yeterlilik Birimleri

17UY0310-5/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve İş Organizasyonu  
17UY0310-5/B1: Bilyeli Değirmenle Farin Üretimi  
17UY0310-5/B2: Dik Değirmenle Farin 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),

**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,

**FARİN:** Hammaddelerin (kalker, demir cevheri, kil, vb.) karıştırılıp, kurutulup, öğütülmesi ile farin değirmenlerinin istenilen fiziksel ve kimyasal özelliklerdeki son ürününü,

**HAMMADDE:** Farini oluşturacak cevher maddeleri,

**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,

**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,

**SİLO:** Kapalı stoklama sahasını,

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

**ÜRÜN:** Farini,

**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 (Farin) (Seviye 5) mesleki yeterlilik belgesine sahip kişiler, meslekte yatay ilerleme yolları kapsamında, yeterlilik birimlerinde tanımlanan sınavlardan başarılı oldukları takdirde Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento) (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.