

**ÇİMENTO ÜRETİM ELEMANI (SEVİYE 3) ULUSAL MESLEK STANDARDI**

<b>Meslek:</b>	<b>ÇİMENTO ÜRETİM ELEMANI</b>
<b>Seviye:</b>	<b>3<sup>1</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>12UMS0187-3</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS)</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:</b>	<b>18.01.2012 Tarih ve 2012/08 Sayılı Karar Rev.01: 11.01.2017 Tarih ve 2017/05 Sayılı Karar</b>
<b>Resmî Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>21.3.2012 - 28240 (Mükerrer) Rev.01: 27/2/2017 - 29992 (Mükerrer)</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>01</b>

<sup>1</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye üç (3) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**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 olaylar,

**ANİ DURUŞ:** Planlı olmayan, arızaya bağlı olarak sistemin kendiliğinden durmasını,

**ARA (PUANT) DURUŞ:** Sinter sıcaklığının 5000 °C altına düşmeyecek şekilde/süre boyunca fırının durmasını,

**BACA GAZI (ABGAZ):** Fırın sistemindeki emişi sağlayan fanı,

**BUNKER:** Mal stoklamaya yarayan hazneyi,

**ÇİMENTO ÜRETİM SİSTEMLERİ:** Hammadde hazırlamak dahil, çimento ürünlerinin üretimi sürecindeki farin üretimi, klinker üretimi (fırın) ve çimento öğütme sistemlerini,

**ÇİMENTO:** Su ile karıştırıldığında hidrasyon reaksiyonları ve prosesler nedeniyle priz alıp sertleşen bir hamur oluşturan, sertleşme sonrası suyun altında bile dayanımını ve kararlılığını koruyan, inorganik ve ince öğütülmüş hidrolik bağlayıcıyı,

**EKED:** “Emniyete al, kilitle, etiketle, dene” kısaltmasını,

**ELEVATÖR:** Malzeme taşıyan asansörü,

**FARİN:** Hammaddenin un şeklinde öğütülmüş halini,

**FENER DİŞLİSİ:** Fırın ve değirmenlerin dönmesini sağlayan dişliyi,

**FONKSİYONEL MÜDAHALE:** Üretim sistemleri ve süreçlerindeki üretim sürekliliği sağlama, duruş süresini önleme/azaltma ve verimliliği artırmaya yönelik müdahaleleri,

**GALE YATAĞI:** Gale milinin içinde çalıştığı yeri,

**HELEZON:** Malzeme sevk eden burgulu metal bandı,

**HÜCRE TEKERİ:** Gaz kesmeye ve tozu belli miktarlarda vermeye yarayan yıldız besleyiciyi,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İSTİNAT RÖLESİ:** Fırını aşağı yukarı hareket ettiren röleyi,

**İŞ KAZASI:** İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olayı,

**KALKER:** Çimento üretiminde kullanılan ana hammaddeyi,

**KATKI MALZEMESİ:** Çimento üretim sürecinde kullanılan kül, tras, alçı taşı, cüruf gibi katkı malzemelerini,

**KİL:** Çimento üretiminde kullanılan ana hammadde grubunu,

**KKD (KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM):** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**KLAPE:** Proses hatlarındaki akış miktarı ve/veya yönünü ayarlamayı sağlayan ekipmanı,

**KLİNKER:** Yarı mamul çimento malzemesini,

**KONKASÖR:** Hammadde kırıcısını,

**KONTROLLÜ DURUŞ:** Arızaya bağlı olarak sistemin denetimli biçimde durdurulmasını,

**PATLAÇ:** İçindeki basınçlı havayı (ve/veya suyu) ani şekilde boşaltarak önündeki kemer veya birikinti malzemeyi açan tüpü,

**PLANLI DURUŞ:** Zamanı ve içeriği önceden planlanan duruşu,

**RAMAK KALA OLAY:** İşyerinde meydana gelen; çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

**REDÜKTÖR:** Motordan aldığı gücü artıran veya azaltan dişli grubunu,

**RİNG YASTIĞI:** Ringin altında bulunan metal plakayı,

**RİNG:** Döner fırının dış kısmındaki, dönmeyi sağlayan çelik çemberleri,

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

**RÖLE/ROLE/RULO:** Bantların altında ve yanlarında bulunan destekleyici tekerleği,

**SEKMAN:** Sızdırmazlık sağlayan metal plakaları,

**SİKLON:** Gazla katıyı ayırıştırıcı kapalı birimi,

**SİLGİ:** Bant sıyrıcısını/temizleyicisini,

**SİLO:** Kapalı, korumalı, sızdırmaz stoklama sahasını,

**SİNER:** Fırın içinde biriken tortuyu,

**ŞANDEL/KARDANADAM:** Fırından soğutmaya dökülen malzemenin birbirine kaynamış ve yapışmış halini,

**TAMBUR:** Bandı üzerinde taşıyarak hareket veren silindiri,

**TAŞIYICI LASTİK BANT/KONVEYÖR BANT:** Çimento fabrikalarında, hammadde, mamul veya yarı mamul malzemeleri, üretim alanı dâhilinde, bir yerden başka bir yere nakletmede kullanılan lastik bantlı düzeneği,

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

ifade eder.

## 1. GİRİŞ

Çimento Üretim Elemanı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı 5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî 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.

Çimento Üretim Elemanı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardınının 01 no’lu revizyonu, Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS) tarafından yapılmış ve MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Çimento Üretim Elemanı (Seviye 3); tanımlanmış iş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma, kalite ve görev talimatlarına göre; çimento üretim sahalarındaki sistemleri kontrol eden, üretim sistemlerine fonksiyonel müdahalelerde bulunan ve bakım, onarım uygulamalarını yürüten ve mesleki gelişim faaliyetlerine katılan meslek elemanıdır.

## 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 8114 (Çimento, taş ve diğer mineral ürünler ile ilgili makine operatörleri)

## 2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

17/5/1983 tarihli ve 18050 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Makina Koruyucuları Yönetmeliği.

27/11/2007 tarihli ve 2007/12937 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik.

24/10/2013 tarihli ve 28801 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik.

29/7/2015 tarihli ve 29429 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İlk Yardım Yönetmeliği.

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

## 2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Meslek ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması esastır.

## 2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Çimento Üretim Elemanı (Seviye 3), çimento üretimi yapılan işletmelerde, hem kapalı fabrika ortamında hem de açık havada, çoğunlukla hareket halinde çalışır. Mesai zamanları, işin gereklerine göre esnekler. Çimento sektöründeki üretim işleri sıcak, aydınlık olmayan, gürültü, toz ve gaz, yağ, kimyasallar ile yanıcı, patlayıcı maddelerin bulunduğu ortamlarda yürütülmektedir. Üretim ünitelerinin ve ekipmanların, üniteye göre zaman zaman yüksekte ve kapalı yerde çalışma yapılır. Çalışma ortamında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve sağlık riskleri bulunmaktadır. Bu risklerin tamamen bertaraf edilmesi ve önlenmesi için işveren tarafından gerekli önlemler alınır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılmadığı durumlarda toplu koruma önlemlerine uygun olarak çalışır, eğer topluma koruma önlemleri uygulanıyorsa işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

## 2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Çimento Üretim Elemanı (Seviye 3) 6331 sayılı İSG Kanunu’nun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

### 3. MESLEK PROFİLİ

#### 3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerini uygulamak (Devamı var)	A.1	Çalışma ortamında İSG önlemlerini uygular	A.1.1	Çalışma ortamındaki tehlikeli durumları tespit ederek ilgili formlarla İSG işleri ile ilgilenen bölüme bildirir.
				A.1.2	Baret, toz gözlüğü, çelik burunlu ayakkabı, kulaklık, iş elbisesi gibi temel ve yapılacak işlere özgü KKD' leri, talimatlarına göre takar ve/veya giyer ve muhafaza eder.
				A.1.3	KKD'lerin özellikleri, kullanım şekli ve alanları hakkında astlarına bilgi verir ve kullanımlarını takip eder.
				A.1.4	Kendisinin KKD ihtiyaçlarını ilgili görevliye/amire bildirir.
				A.1.5	Çalışılacak alanın emniyet şeridi ve uyarı levhalarıyla belirlenmesini sağlar.
				A.1.6	Çalışılacak alan/alanlarda EKED kurallarına uygun çalışır/çalışılmasını sağlar.
				A.1.7	Sahada işler ve ortamların özelliklerine (kapalı, yüksekte, gürültülü, gazlı ve tozlu, radyoaktif, yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı unsurlar içeren, yüksek basınçlı ekipmanlarla çalışılan ve benzeri ortamlar) uygun fiziki önlemleri alır/alınmasını sağlar.
				A.1.8	Sahadaki üretim, bakım ve onarım süreçlerinde, gördüğü İSG ile ilgili ihlal, ihmal ve hatalı davranışları; eksik, hatalı KKD kullanımını amire bildirir.
				A.1.9	Çalışma esnasında çalışır haldeki makine sistemlerinde döner aksamların muhafaza altına alınmasını sağlar.
				A.1.10	Üretim, bakım onarım sürecinde gözlem ve değerlendirmelerine dayalı olarak İSG ve çevre ile ilgili eksikliklere, sorunlara, potansiyel risklere ve çalışma koşullarını iyileştirmeye ilişkin önerilerini yazılı ve sözlü olarak amire ve/veya ilgili birimlere iletir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerini uygulamak	A.2	Acil durum talimatlarını uygulamak	A.2.1	İş sahasında, sağlık ve güvenlik ile ilgili karşılaştığı acil durumlarda ve iş kazası halinde prosedürüne uygun şekilde bildirimde bulunur.
				A.2.2	İş ortamı ve üretim sistemleri ile ilgili acil durumlarda, plan dâhilinde belirlenen önlemleri uygular.
		A.3	Çalışılan alanlarda çevre emniyet önlemlerinin alınmasını sağlamak	A.3.1	Üretim, bakım ve onarım işlemlerinin gerçekleştirilme sürecinde ortaya çıkan gaz, yağ, kurşun, asit gibi zararlı maddelerin özelliklerine uygun kap ya da yerlerde muhafazasını sağlar.
				A.3.2	Üretim, bakım ve onarım işlemlerinin gerçekleştirilme sürecinde ortaya çıkabilecek zararlı maddelerin çevreye yayılmasını engelleyici çevirme, kapan kurma gibi önlemleri talimatlarına uygun şekilde alır/alınmasını sağlar.
				A.3.3	Üretim, bakım ve onarım işlemlerinin gerçekleştirilmesi sonucunda ortaya çıkan zararlı maddelerin ortamdaki temizler/temizlenmesini sağlar.
				A.3.4	Gaz ve sıvı iletim hatlarındaki sızıntı veya kaçakları ilgisine bildirir.
				A.3.5	Cihaz ve sistemlerin filtrelerinin düzenli ve sağlıklı çalışmasını takip ederek temizliklerini yapar/yapılmasını sağlar.
				A.3.6	Saha atık bertarafı prosedürlerini uygular/uygulanmasını sağlar.
				A.3.7	Sahada kaynakların verimli kullanılmasına yönelik talimat ve önlemleri uygular.
		A.4	Üretim süreçlerinin iyileştirilmesine ve niteliğinin artırılmasına yönelik önerilerde bulunmak	A.4.1	İşletmenin iş süreçlerinin kalite ve iyileştirilmesine ilişkin politika, strateji ve talimatları uygular.
				A.4.2	Üretim, bakım onarım iş süreçleri dâhilinde gördüğü aksaklıklara dair öneriler geliştirir.
				A.4.3	Üretim, bakım onarım iş süreçlerinin iyileştirilmesine, kalitenin geliştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini amirine iletir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	İş organizasyonu yapmak	B.1	Vardiya değişimi yapmak	B.1.1	Vardiya başında ve sonunda, üretim birimlerinin / ünitelerinin ve ekipmanların durumuyla ilgili gerçekleşen olaylar, yapılan müdahaleler, İSG ile ilgili uygulamalar, varsa günün mesaisini ve planlamasını etkileyecek devam eden sorunlara dair yazılı ve sözlü bilgi alışverişinde bulunur.
				B.1.2	Aldığı bilgilere göre, vardiyasındaki saha organizasyonuna dâhil edilecek işleri belirler.
		B.2	Çalışılan alanın temizlik ve düzenini sağlamak	B.2.1	Temizlik yapılacak alanların ve ekipmanın temizlik ihtiyacına ve belirlenmiş programa göre, çalışma alanlarının ve ekipmanların düzenli olarak temizliklerini yapar/yapılmasını sağlar.
				B.2.2	Çalışma sahasında kullanılan araç, gereç ve malzemeler ile sahayı belirlenen düzende tutar/tutulmasını sağlar.
		B.3	Yapılan işlerin kaydını tutmak	B.3.1	Yapılan işlere ilişkin yapılan iş, gerçekleşen süre, kullanılan malzemeler hakkındaki bilgileri, yetkisi dahilinde ilgili formlara işler.
				B.3.2	Tuttuğu kayıtların arşivlenmesi için ilgisine teslim eder.

Görevler		İşlemler		Başarı m Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Üretim sistemleri ve sürecini kontrol etmek (devamı var)	C.1	Üretim sahasını kontrol etmek	C.1.1	Redüktörlerde yağ kaçağı olup olmadığını, ses gelip gelmediğini kontrol eder.
				C.1.2	Motorlardaki olağan dışı durumları (ısınma ses, titreme ve benzeri) talimatlarına uygun şekilde kontrol eder.
				C.1.3	Sistemde hava kaçağı olup olmadığını talimatlarına uygun şekilde kontrol eder.
				C.1.4	Sistemlerin filtrelerinin kontrollerini talimatlarına uygun şekilde yapar.
				C.1.5	İstinat rölesinin kontrolünü talimatında belirtilen şekilde yapar.
		C.2	Helezonları ve hücre tekerlerini kontrol etmek	C.2.1	Helezonlardan ve hücre tekerlerinden sürtme sesi gelip gelmediğini dinleyerek kontrol eder.
				C.2.2	Helezonlardan ve hücre tekerlerinden taşan malzeme olup olmadığını gözle kontrol eder.
		C.3	Havalı bantları kontrol etmek	C.3.1	Havalı bandın ve filtrelerinin temizliğini ve durumunu duyuşsal olarak kontrol eder.
				C.3.2	Temiz olmayan filtreyi temizleyerek, deformasyon durumunu bildirir.
		C.4	Elevatörleri kontrol etmek	C.4.1	Elevatörde sızdırmazlık ve ses kontrollerini yöntemine göre yapar.
				C.4.2	Elevatör gövdesindeki deformasyonları gözle belirler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Üretim sistemleri ve sürecini kontrol etmek (devamı var)	C.5	Fırını kontrol etmek	C.5.1	Kovalı bandın tekerlerinde kırılma, düşme, yıpranma olup olmadığını gözle kontrol eder.
				C.5.2	Kovalı bandın zincirlerinde kırılma, kopma, yıpranma, pimlerinde çıkma olup olmadığını gözle kontrol eder.
				C.5.3	Fırının dışındaki ringin bandajlar üzerine tam oturup oturmadığını gözle kontrol eder.
				C.5.4	Fırın ile dışındaki ringi işaretleyerek bir tur sonucu işaretlerin aynı hizada olup olmadığını gözlemleyerek ringin dönüp dönmediğine karar verir.
				C.5.5	Tüm ringleri sıra ile işaretleme ve tur atırma işlemiyle kontrol eder.
				C.5.6	Ring yastıklarında kayma, düşme olup olmadığını gözle kontrol eder.
				C.5.7	Ring çemberlerinde çatlama, kopma olup olmadığını gözle kontrol eder.
				C.5.8	Gale yatak sularının/soğutma suyunun akıp akmadığına, vanadaki suyun sıcaklığını elle kontrol ederek veya su borusuna bağlı kutudan suyun akışkanlığını gözlemleyerek karar verir.
				C.5.9	Fırının aynasından/gözetleme kapağından bakarak alev borusu üzerinde malzeme (klinker tozu) birikip birikmediğini kontrol eder.
				C.5.10	Fırının giriş ve çıkış sekmenlerinin duruş biçimine bakarak sızdırmazlık görevini yapıp yapmadığını gözle kontrol eder.
				C.5.11	Fırının fener dişlisine yağlama yapan pompanın çalışıp çalışmadığını, fener dişlisinin yağlanıp yağlanmadığını kontrol eder.
				C.5.12	Bacagazi (abgaz) fanında vibrasyon ve şasesinde çatlak kırık olup olmadığını gözle kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Üretim sistemleri ve sürecini kontrol etmek	C.6	Soğutma ünitesini kontrol etmek	C.6.1	Soğutma gözetleme camlarından, soğutma içindeki mal seviyesini, plakalarda ve tuğlalarda düşme olup olmadığını, şandel olup olmadığını gözle kontrol eder.
				C.6.2	Soğutma tahrik motorunun itici kollarının, taşıyıcı millerinin, hasar ve yağlanma durumunu talimatına göre kontrol eder.
				C.6.3	Soğutma kırıcısının motorunda, tahrik ekipmanlarında olağan dışı bir durum olup olmadığını talimatına göre kontrol eder.
		C.7	Taşıyıcı bantları (fırın hariç) kontrol etmek	C.7.1	Taşıyıcı lastik bantların üzerinde yıpranma, aşınma, yırtık ve perçinlerde ayrılma olup olmadığını gözle kontrol eder.
				C.7.2	Taşıyıcı lastik bantların rölelerinin, tamburlarının temizliğini gözle kontrol eder.
		C.8	Üretim sürecinde oluşan arızaları tespit etmek	C.8.1	Arızanın yaşandığı cihazı /makineyi gözlemleyerek sorunun olası kaynağını ve/veya nedenini tespit eder.
C.8.2	Arızanın niteliğine göre, sistemde (makine, ekipman) yüksek düzeyde zarar verme ihtimali bulunan İSG ve çevre açısından riskli durumları belirler.				

Görevler		İşlemler		Başarı m Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Üretim sistemlerine fonksiyonel müdahalelerde bulunmak (devamı var)	D.1	Ateşleme sistemini devreye almak	D.1.1	Yakıtı, talimatına uygun şekilde yanmaya hazırlar.
				D.1.2	Ateşlemeyi talimatına uygun şekilde yapar.
		D.2	Baca gazı (abgaz) fanı temizliğine yardım etmek	D.2.1	Baca gazı fanının enerjisinin (EKED uygulayarak) kesilmesini sağlar.
				D.2.2	Baca gazı fanının frenlemesini gevşeterek kanat yerlerini değiştirir.
				D.2.3	Fanın kapaklarının kapanmasını makine bakım biriminden talep ederek sağlar.
		D.3	Bunker çıkışının (şutun) tıkanmasını önlemek	D.3.1	Bunker gözetleme kapaklarından şişle yoklayarak daralma miktarını belirler.
				D.3.2	Bunker patlaçlarını pano üzerinden "0" konuma getirerek devre dışı bırakır.
				D.3.3	Kapaklarda daralmaya neden olan parçayı şişleme yöntemine uygun şekilde düşürür.
				D.3.4	Yaptığı müdahalenin sonuçlarına dair amire bilgi verir.
		D.4	Dozajlı besleyicilerin kantar temizliğini yapmak	D.4.1	Amir/Merkezi Kumanda Operatörünü bilgilendirip, EKED kurallarını uygulayarak bandı durdurur.
				D.4.2	Kantarın bandını yöntemine uygun şekilde temizler.
				D.4.3	Sonuç hakkında amiri bilgilendirir.
		D.5	Hammadde kırıcısının (konkasör) temizliğini yapmak	D.5.1	Amir/Merkezi Kumanda Operatörünü bilgilendirip, EKED kurallarını uygulayarak hammadde kırıcısının enerjisinin kesilmesini sağlar.
				D.5.2	Bunker üstünden gözlemleyerek ve/veya hammadde kırıcısının muhafaza kapaklarını açarak askıda malzeme olup olmadığını kontrol eder.
				D.5.3	Hammadde kırıcısının muhafaza iç kısmına yapışan malzemeleri, uygun ekipmanla bertaraf ederek bunkerı kapatır.

Görevler		İşlemler		Başarı m Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Üretim sistemlerine fonksiyonel müdahalelerde bulunmak (devamı var)	D.6	Torbali filtre temizliği yapmak	D.6.1	Filtrenin içindeki mevcut malzemeyi boşaltır/boşaltılmasını sağlar.
				D.6.2	Filtre fanı, hücre tekeri ve helezonlara EKED uygulayarak enerjisinin kesilmesini sağlar.
				D.6.3	Şoklama havasını kapatır.
				D.6.4	Filtre alt ve yan kapaklarını açarak, yan duvarlardaki yapışmış malzeme/tortuyu spatula, şiş gibi araçlarla temizler.
				D.6.5	Filtre helezon ve hücre tekerini çalıştırarak içinde kalan tozu boşaltır.
				D.6.6	Filtre alt ve yan kapaklarını kapatır.
				D.6.7	İş bitiminde sonuç hakkında amir/Merkezi Kumanda Operatörünü bilgilendirir.
		D.7	Soğutma plakalarının temizliğini yapmak	D.7.1	Temizlik öncesinde Merkezi Kumanda Operatörünü bilgilendirir.
				D.7.2	Temizlik için gerekli olan kürek, gelberi, süpürge, aydınlatma ve uygun KKD'yi kullanır.
				D.7.3	Soğutma ön ve yan kapaklarını uygun anahtar ile açar.
				D.7.4	Soğutma plakalarının üzerinde kalan klinkeri kürek, gelberi ve süpürge kullanılmak suretiyle temizlenmesini sağlar.
				D.7.5	İş bitiminde sonuç hakkında Merkezi Kumanda Operatörünü bilgilendirir.
				D.7.6	Soğutma ön ve yan kapaklarını, bakım süreci tamamlandıktan sonra kapatır.

Görevler		İşlemler		Başarı m Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Üretim sistemlerine fonksiyonel müdahalelerde bulunmak	D.8	Stok takibi yapmak	D.8.1	Ölçüm halatlarını silonun içine üst kapağundan sarkıtarak silolardaki boşluğu ölçer.
				D.8.2	Silolardaki boşluk miktarını Merkezi Kumanda Operatörüne bildirir.
		D.9	Siklon tıkanıklıklarının giderilmesine yardım etmek	D.9.1	Klapeleri yerinden oynatarak hareket edip etmediğini kontrol eder.
				D.9.2	Klapeler hareket etmiyorsa ani duruş kararı alınması için amire bildirir.
				D.9.3	Amir tarafından bildirilen siklonun patlaçlarının havasını kapatarak ortamda bulunanları riske karşı uyarır.
				D.9.4	Havası kapatılan patlaçları, havayı boşaltma amacıyla uygun şekilde patlatır.
				D.9.5	Yapılan müdahale sonrasında tıkanıklığın giderilme durumunu kontrol için, siklonun üst kapağından deneme ağırlığını aşağı doğru bırakır.
				D.9.6	Klape yanında bekleyen kişiden, yuvarlanan biyenin klapeden geçip geçmediğinin teyidini alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Üretim sistemlerinde bakım ve onarım uygulamalarını yürütmek (devamı var)	E.1	Bilye şarjı yapmak	E.1.1	İşlem öncesi EKED uygular.
				E.1.2	Ara duruşlarda değirmenin içindeki bilyelerle tavan arasındaki boşluğu metre ile ölçer.
				E.1.3	Ölçüm sonucunu ilgililere bildirir.
				E.1.4	Verilen talimata uygun miktardaki bilyeyi, değirmen kapağına yerleştirilen huninin içinden varil, vinç gibi araçları kullanarak ekler.
				E.1.5	Revizyonlarda değirmen içindeki bütün bilyelerin boşaltılarak yerine yenilerinin eklenmesini takip eder.
				E.1.6	Revizyonlarda değirmen içinden boşaltılan bilyeleri, ebatlarına ve deforme durumlarına göre ayırıştırır.
				E.1.7	Bilyelerden deforme olanları hurdaya, kullanılabilir durumda olanları ambara iletir.
		E.2	Plaka değiştirmek	E.2.1	İşlem öncesi EKED uygular.
				E.2.2	Ara (puant) duruşlarda değirmen kapağından içeri girerek plakalarda, civatalarda, somunlarda ve takozlarda düşme, hasar olup olmadığını gözle kontrol eder.
				E.2.3	Belirlediği yıpranmış plaka, takoz, civata ve somunları amire/ilgililere bildirir.
		E.3	Kemer oluşumunu önlemeye yardım etmek	E.3.1	İşlem öncesi EKED uygular.
				E.3.2	Ara (puant) duruşlarda değirmen kapağından içeri girerek kemer oluşup oluşmadığını gözle kontrol ederek amire bilgi verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Üretim sistemlerinden bakımına destek vermek ve onarım uygulamalarını yürütmek	E.4	Dik değirmenin bakımını yapmak <sup>II</sup>	E.4.1	Dik değirmende gaz ve malzeme taşma kanallarının kontrolü ve temizliğini yapar.
				E.4.2	Dik değirmenin gaz kanallarının temizliğini talimatına göre yapar.
				E.4.3	Öğütme tablasının temizliğini talimatına göre yapar.
				E.4.4	Su püskürtme sisteminin çalışırılık kontrolünü yaparak, uygunsuzluk halinde fiskeye temizliği yapar.
				E.4.5	Gaz plakalarının kontrolünü yaparak uygunsuzluk halinde temizler.
		E.5	Planlı/kontrollü ve ani duruşlardaki bakım onarımına yardım etmek	E.5.1	Üretim alanında bakım onarım işlerine dair ilgililerinden bilgi toplayarak amire iletir.
				E.5.2	Üretim alanında yapılan bakım onarım işlerinde, amir/ilgisinin yönlendirmesine göre ilgili saha düzenlemelerini yapar.

<sup>II</sup> Dik değirmen kullanılan sahalar için geçerlidir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklamalar
F	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	F.1	Kişisel mesleki gelişimini sağlamak	F.1.1	Eğitim ihtiyaçlarına göre ilgili birim veya kuruluşlar tarafından düzenlenen eğitim programlarını izleyerek katılım sağlar.
				F.1.2	Meslek ve sektördeki gelişmeleri ilgili kaynaklardan izleyerek çalışmalarına yansıtır.

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtar takımları (açıkağız, karga burun, alyan, lokma takımı ve benzeri)
2. Aydınlatma cihazları (seyyar lamba, projektör ve benzeri)
3. Bilgisayar
4. Çekici ve taşıyıcılar (el arabası, transpalet, calaskal ve benzeri)
5. Dekupaj testere
6. Delici ve kırıcılar (matkap, portatif/robot kırıcı, hidrolik, şiş (manivela) ve benzeri)
7. İletişim cihazları (telsiz, telefon ve benzeri)
8. İskele malzemeleri (etli çelik boru, kalas, kelepçe, merdiven ve benzeri)
9. Kişisel koruyucu donanım (iş elbisesi, baret, eldiven, gözlük, emniyet kemeri ve kilidi, gözlük -taşlama, toz, asetilen, plazma-, kulaklık, siperlik, yanmaz tulum ve benzeri )
10. Ölçüm araçları (şerit metre, su terazisi, şakul, lazer metre, laser pointer ve benzeri)
11. Saha içi taşıt araçları
12. Saha temizleme araçları (fırça, süpürge, vakum temizleyici, endüstriyel elektrik süpürgesi, faraş ve benzeri)
13. Su jeti
14. Temel el aletleri (balyoz, çekiç, keser, kerpeten, tornavida, testere ve benzeri)

### 3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgi ve becerisi
2. Atıkların sınıflandırılmasına ilişkin temel bilgi
3. Bilgisayar kullanma becerisi
4. Çimento üretim sistemleri, makineler ve ekipmanlara dair temel teknoloji bilgisi
5. Çimento üretim sistemleri, makineler ve ekipmanlarında koruyucu bakım, onarım, kurulum ve söküm süreçlerine dair temel bilgi ve beceri
6. Çimento üretim sistemleri, makineler ve ekipmanlarında temel elektrik ve elektronik bilgisi
7. Çimento üretim sistemleri, makineler ve ekipmanlarında temel mekanik bilgisi
8. Çimento üretimde kullanılan hammadde ve yardımcı malzemelerin (farin, alçı ve benzeri) özellikleri, üretimi ve standartlarına dair temel bilgi
9. Çimento üretimi standartları hakkında temel bilgi
10. Çimento üretimi süreçlerine ilişkin mesleki terimler bilgisi
11. Çimento üretiminde çevre koruma bilgi ve becerisi
12. Çimento üretiminde İSG bilgi ve becerisi
13. Çimento üretiminde stoklama bilgi ve beceri
14. Çimento üretiminde temel ölçme ve kontrol bilgisi
15. Çimento üretiminde, üretim ortamı düzenlemeleri bilgi ve becerisi
16. Çimento üretimine dair temel ve destekleyici süreçler bilgisi
17. Çimento üretimine ilişkin temel kimya bilgisi
18. El ve göz koordinasyonu becerisi
19. Hijyen kuralları bilgisi
20. İşletme süreçlerinde otomasyon sistemleri kullanma bilgi ve becerisi

21. Kayıt tutma becerisi
22. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler ve temel çalışma mevzuatı bilgisi
23. Problem çözme becerisi
24. Sahada süreçleri ve yönlendirmeleri izleme becerisi
25. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
26. Temel ilkyardım bilgi ve becerisi

#### **3.4. Tutum ve Davranışlar**

1. Acil ve stresli durumlarda sakin ve soğukkanlı davranmak
2. Araç, gereç ve ekipman kullanımına özen göstermek
3. Çalışma ortamında çevre koruma kurallarına istisnasız uygun davranmak
4. Çalışma ortamında düzenli olmak
5. Çalışma ortamında İSG kurallarına istisnasız uygun davranmak
6. Çalışma ortamında iş disiplinine sahip olmak
7. Çalışma ortamında kendisinin ve diğer çalışanların güvenliğini gözetmek
8. Çalışma zamanını verimli kullanmak
9. Çalıştığı personel ve yöneticilerle etkin iletişim kurmak
10. Çimento üretimi saha işlemlerinde detaylara özen göstermek
11. Çimento üretimi saha işlemlerinde dikkatli gözlem yapmak
12. Çimento üretimi saha işlemlerinde sabırlı olmak
13. Çimento üretimi sürecinde karşılaşılan sorunların çözümüne hızlı ve doğru şekilde katkı vermek
14. Çimento üretiminde kaliteye özen göstermek
15. İş organizasyonuna uymaya önem vermek
16. İş yeri çalışma prensiplerine istisnasız uygun davranmak
17. Kaynak kullanımında verimli olmak
18. Kişisel mesleki gelişimine önem vermek
19. Mesleğine ilişkin konularda paylaşımcı olmak
20. Mesleğine ilişkin yeniliklere ve yeni fikirlere açık olmak
21. Risklere karşı öngörülü ve duyarlı olmak
22. Süreç ve kalite odaklı çalışmak
23. Uyarı ve eleştirilere açık olmak

#### **4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME**

Çimento Üretim Elemanı (Seviye 3) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler 15/10/2015 tarihli ve 29503 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.”