

**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**KIRMA ELEME TESİS OPERATÖRÜ**

**SEVİYE 3**

**REFERANS KODU** / …….

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/…….**

|  |  |
| --- | --- |
| **Meslek:** | **KIRMA ELEME TESİS OPERATÖRÜ** |
| **Seviye:** | **3** |
| **Referans Kodu:** | **00** |
| **Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):** | **TÜRKİYE MADENCİLER DERNEĞİ** |
| **Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:** | **MYK Maden Sektör Komitesi** |
| **MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:** | **…………** |
| **Resmi Gazete Tarih/Sayı:** | **………….** |
| **Revizyon No:** | **00** |

**TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR**

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

**AKIM ŞEMASI:** Madencilik zenginleştirme tesislerinde, tuvönan girdinin akışını ve prosesin çeşitli aşamalarında kullanılan cihazları sembollerle gösteren diyagramı,

**BANT KANTARI:** Rulolar üzerine gelen ağırlık ve bant hızı vasıtasıyla, taşınan malzemenin ağırlığını tartmaya yarayan düzeneği,

**BANT KONVEYÖR:** Kırılmış ve/veya dökme malzemeyi/cevheri çelik yapıya bağlanmış makaralar ve onların taşıdığı sonsuz lastik bant ile dökülen ucundan diğer ucuna taşıyan nakliye aracını,

**BESLEYİCİ:** Altına bağlandığı silo veya oluğa gelen cevheri, önündeki aygıta, düzenli olarak besleyen düzeneği,

**BİRİNCİL KIRICI:** Kırma eleme tesisine beslenen cevherin ilk geçtiği genelde çeneli, özelde dişli, merdaneli vb olabilen kırıcıları,

**CARASKAL:** Zincirle hareket ettirilen ve bir yere asılarak yük kaldıran veya bir yere bağlanarak çekme işlemi yapan makara sistemini,

**ELEK:** İmalat esaslarına göre tek tablalı, çok tablalı, jigli, rezonanslı, titreşimli, tamburlu, dönen elek, çubuklu ızgara (grizley) diye isimlendirilen, kullanma amacına göre tuvönan, şlam, çamur, tasnif, kontrol eleği vb. diye adlandırılan, eleme işlemi yapmak için kullanılan aracı,

**GERDİRME:** Taşıyıcı bantlarda lastik bandı geren, elek makinelerine de eleği geren düzenekleri,

**GERİ BESLEME BANDI**: Kırma işleminde yeterli boyuta inemediği için elek üstünde kalan malzemeyi geriye kırıcıya götüren taşıma bandını,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İKAZ LAMBASI:** Uyarıcı ışıklı göstergeyi,

**İKİNCİL KIRICI:** Cevherin daha küçük boyuta indirilmesi gereken tesislerde konulan konik, çekiçli vb tipteki kırıcıları,

**İSG:** İş Sağlığı Ve Güvenliğini,

**KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ:** Üretimin ve AR-GE’nin Uluslararası ISO ve ya TSE standartlarına göre sistemleştirilmesini,

**KALİTE:** Üretilen kömürün veya cevherlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin analizleri neticesinde ortaya çıkan nitelikleri toplamını,

**KASNAK:** Makinelerde birbirine paralel millerden dönme hareketinin birinden diğerine geçmesini sağlayan kayışların takıldığı çemberi,

**KIRICI:** Çeşitli boyut ve özellikteki cevher kırma makinesini,

**KIRMA:** Mineral veya kayacın boyutlarını küçültmek amacıyla yapılan işlemi,

**MAKARA:** Lastik bandı üzerinde taşıyan nakliye bandı yapısına bağlanmış, uzun ekseni etrafında dönebilen silindiri,

**MEGAFON:** Gürültülü ve/veya kalabalık yerlerde sesin duyurulması amacıyla kullanılan mikrofon, amplifikatör ve hoparlörden oluşan taşınabilir düzeneği,

**OKSİJEN TAKIMI:** Kaynak yapmak için kullanılan asetilen veya bütan ve oksijen tüpleri, hortumlardan oluşan düzeneği,

**PİNYON DİŞLİ:** Büyük dişliyi çeviren, döndürme gücü sağlayan makineye bağlı küçük dişliyi,

**REDÜKTÖR:** Gücü yükseltirken dönme hızını düşüren dişli sistemini,

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin önceden belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi, önleyici ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

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

**RULMAN:** Bilyeli yatağı,

**SIYIRICI:** Nakliye bantlarında bulunan, lastik banda yapışan malzemeyi ondan uzaklaştıran düzeneği,

**SİREN:** Tehlike işareti vermek için kullanılan yüksek desibelli ses çıkaran aygıtı,

**SPİRAL:**  Zenginleştirme tesislerinde kullanılan üst beslemesinden verilen sulu ince cevheri döndürerek aşağı indirirken merkezkaç kuvvetinden yararlanarak iki veya üç kaliteye ayıran aygıtı,

**SU FISKİYESİ:** Delik delme, galeri açma ve kömür kesme makinelerinin ve kırıcıların çalışması sırasında, ateşlemelerden sonra ve aktarma yerlerinde çıkan tozları bastırmak için, elek üzerine dökülen cevherin çamurundan yıkanması için elek makineleri üzerinde kullanılan su püskürtmeye yarayan düzeneği,

**TAKOZ:**Vinçlerde fren mekanizmasında sürtünmeyi sağlayan ağaç, fiber, vb. malzemeden yapılmış parçayı, galeri veya ayak tahkimatında direk başı ile tavan arasına yatay olarak konulan ve tavandan gelen basıncı, tavan yükünü direğe ileten ve böylece esneklik sağlayan, ayak ve galerilerde tabandan gelen basıncı direğe ileten direk parçasını,

**TAMBUR:** İçi boş silindiri,

**TAVAN VİNCİ:** Tavanda tekerlekler, raylar, paletler üzerinde hareket edebilen, insan ve malzeme taşınmasına yardımcı olan, kaldırma ve çekme makinesini,

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

**TERTİP:** Vardiya başlarında ve sonlarında yapılacak işleri belirlemek ve yapılan işler hakkında bilgi alışverişinde bulunmak için yapılan düzenleme çalışmaları,

**TÜVENAN:** Ocaktan tesise beslenen ham cevher veya işlenmemiş malzemeyi,

**ÜÇÜNCÜL KIRICI:** Öğütmeli devrelerde değirmen verimini sağlamak/artırmak için ikincil kırıcı ve eleklerinin ardından sistemde kullanılan dik milli kırıcı tipi kırıcıları,

**VİBRATÖR:** Bir kasaya yerleştirilmiş eleğin kasa ağırlık merkezine yerleştirilmiş bir tahrik düzeninin eksantrik hareket etmesi suretiyle eleği istenilen genlik ve frekansta titreştirerek malzemenin elenerek, tane boyutlarına göre tasnifini sağlayan düzeni,

**YAY:** Sarmal, yaprak gibi çeşitli şekillerde olabilen, bağlandığı sabit ve hareketli yerlerin birbirlerine göre salınımını, titreşimini saklayan çelik malzemeli bağlantı elemanını

ifade eder.

**İÇİNDEKİLER**

[**1. GİRİŞ 7**](#_Toc231790941)

[**2. MESLEK TANITIMI 8**](#_Toc231790942)

[**2.1. Meslek Tanımı 8**](#_Toc231790943)

[**2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri 8**](#_Toc231790944)

[**2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler 8**](#_Toc231790945)

[**2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat 9**](#_Toc231790946)

[**2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları 9**](#_Toc231790947)

[**2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler 9**](#_Toc231790948)

[**3. MESLEK PROFİLİ 10**](#_Toc231790949)

[**3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri 10**](#_Toc231790950)

[**3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman 17**](#_Toc231790951)

[**3.3. Bilgi ve Beceriler 17**](#_Toc231790952)

[**3.4. Tutum ve Davranışlar 18**](#_Toc231790953)

[**4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME 19**](#_Toc231790954)

1. **GİRİŞ**

Kırma Eleme Tesis Operatörü (Seviye 3) ulusal meslek standardı 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 Türkiye Madenciler Derneği tarafından hazırlanmıştır.

Kırma Eleme Tesis Operatörü (Seviye 3) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Maden Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

1. **MESLEK TANITIMI**
   1. **Meslek Tanımı**

Kırma Eleme Tesis Operatörü (Seviye 3), iş sağlığı, güvenliği ve çevre ile ilgili önlemleri uygulayarak, kalite sistemleri çerçevesinde; iş organizasyonunu planlayarak, kırma eleme ön hazırlık çalışmalarını yapan, kırma eleme işlemlerini yürüten, üretim sonrası işlemleri yapan, hizmet kalitesini geliştirmeye ve mesleki gelişimine ilişkin çalışmalara katılan nitelikli kişidir.

* 1. **Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri**

**ISCO 08:** 8111 (Maden Makineleri Operatörü)

* 1. **Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler**

4857 sayılı İş Kanunu

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

2872 sayılı Çevre Kanunu

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Atık Yönetimi Yönetmeliği

Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği

İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği

Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışılması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik

Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği

Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik

Tozla Mücadele 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.

* 1. **Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat**

3213 sayılı Maden Kanunu

4342 sayılı Mera Kanunu

5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu

6831 sayılı Orman Kanunu

Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliği

Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliği

Ayrıca, meslek ile ilgili yürürlükte olan yasa, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması esastır.

* 1. **Çalışma Ortamı ve Koşulları**

Kırma Eleme Tesis Operatörü (Seviye 3), yer altında tozlu, nemli, yetersiz aydınlatılmış ancak uygun sıcaklıkta, yer üstünde tamamen kapalı veya üzeri sundurmalı yaz kış iklim koşulları altında, tozlu, gürültülü, nemli, polenli, zaman zaman yerden yüksek ortamda çalışır. Kırma Eleme Tesis Operatörü (Seviye 3) çalıştığı alanda sürekli hareket halindedir, ağır kaldırır ve taşır.

Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını gerektiren kaza, yaralanma, bel, diz ağrısı, işitme kaybı, romatizmal hastalıklar, silikoz, titreşime bağlı olarak el kol bilek, karpal kemik, beyaz parmak vb. meslek hastalığı riskleri bulunmaktadır. Kırma Eleme Tesis Operatörü (Seviye 3) risklere karşı her türlü teknolojik tedbir alındıktan sonra, işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

* 1. **Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler**

Kırma Eleme Tesis Operatörü (Seviye 3), 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 15. Maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulması gerekmektedir.

Tehlikeli ve Çok tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik gereği, bu işlerde çalışanların işe alınmadan önce mesleki eğitime tabi tutulmaları zorunludur.

1. **MESLEK PROFİLİ**
   1. **Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | | |
| **Kod** | | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** | |
| **A** | | İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ile ilgili kuralları uygulamak | **A.1** | Güvenli çalışma yöntemlerini uygulamak | **A.1.1** | Çalışmaya başlamadan önce kişisel koruyucu ekipmanlarını donanır. | |
| **A.1.2** | Çalışma ortamındaki araç, gereç ve ekipmanı ilgili talimatlara ve işyeri kurallarına uygun bir şekilde kullanarak kırma eleme yapar. | |
| **A.1.3** | Çalışma ortamında sağlık ve güvenlik yönünden ciddi ve yakın bir tehlike veya olumsuzluk ile karşılaştığında ve koruma tedbirlerinde bir eksiklik gördüğünde ilgili birime/sorumluya derhal bildirir. | |
| **A.2** | İşyerindeki iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlamak | **A.2.1** | Risk değerlendirme çalışmalarına katkı sağlar. | |
| **A.2.2** | Kendi görev alanında, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için ilgili sorumlu/birimle iş birliği yapar. | |
| **A.3** | Acil durum kurallarını uygulamak | **A.3.1** | İşyerinin acil durum planında belirtilen önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri uygular. | |
| **A.3.2** | Kendisinin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini tehlikeye düşürebilecek acil durumlarda en yakın yöneticisine veya ilgili sorumluya haber verir. | |
| **A.3.3** | Kendisinin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini tehlikeye düşürebilecek acil durumlarda ilgili sorumluya haber veremediği durumlarda bilgisi ve mevcut teknik donanımı çerçevesinde müdahale eder. | |
| **A.4** | Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak | **A.4.1** | Çalıştığı alanda ortaya çıkan çevresel atıkların ve dönüştürülebilir malzemelerin doğru yere iletilmesini sağlar. | |
| **A.4.2** | Çalıştığı alanda (enerji, sarf malzemeleri vb.) kaynakların tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar. | |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **B** | İş organizasyonu yapmak | **B.1** | Günlük iş planı yapmak | **B.1.1** | Bir önceki vardiya raporunu inceler. |
| **B.1.2** | Vardiya raporu ve amirinden aldığı bilgi doğrultusunda günlük iş planını yapar. |
| **B.2** | İş için gerekli araç-gereçleri hazırlamak | **B.2.1** | Araç-gereç ve yardımcı malzemeleri kullanım ve emniyet kurallarına uygun şekilde hazırlar. |
| **B.2.2** | Makine kontrol listesine göre kırma eleme makinelerini ve donanımlarını kontrol ederek varsa yetki alanına giren eksiklikleri tamamlar. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **C** | Kırma eleme için ön hazırlık yapmak | **C.1** | Bir önceki vardiyadan tertip almak | **C.1.1** | Önceki vardiyanın kırma eleme tesis operatörü ile görüşerek mevcut arızalar, üretim miktarı, ekipman performansı, olası arızalar ile ilgili bilgi alır. |
| **C.1.2** | Önceki vardiyanın kırma eleme tesis operatöründen yapılabilecek bakımlar hakkında bilgi alarak bakımın yapılmasını sağlar. |
| **C.2** | Besleme öncesi stok kontrollerini yapmak | **C.2.1** | Beslenecek malzeme miktarının çalışma süresinde yeterli olup olmadığını gözle kontrol eder. |
| **C.2.2** | Bir önceki vardiya raporunda yer alan stok değerlerine bakar. |
| **C.2.3** | Amirinden aldığı talimat doğrultusunda cevheri ve kırma eleme miktarını belirler. |
| **C.2.4** | Tüvenan cevherin, kalitesine ya da içeriğine göre istenilen yere stoklanmasını sağlar. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **D** | Kırma eleme işlemlerini yürütmek (devamı var) | | **D.1** | Cevheri beslemek | **D.1.1** | Tesisin özelliğine göre uyarı sistemlerini (siren, ikaz lambası, megafon) çalıştırır. |
| **D.1.2** | Tesisin akım şeması doğrultusunda konveyör bantları, elekleri, kırıcıları ve besleyiciyi çalıştırır. |
| **D.1.3** | Besleme operatörüyle koordineli bir şekilde çalışarak cevher ilave edilerek beslenmesini sağlar. |
| **D.2** | Kırıcıları kontrol etmek  (devamı var) | **D.2.1** | Cevherin birincil kırıcıdan geçmeyen büyük parçaları yardımcı aletlerle kırar. |
| **D.2.2** | Birincil kırıcının ayarlarına uygun çalışıp çalışmadığını kontrol eder. |
| **D.2.3** | Birincil kırıcı altındaki veya üstündeki eleğin, olukların ve bantların düzenli çalışıp çalışmadığını izler. |
| **D.2.4** | İkincil ve varsa üçüncül kırıcıların giriş ve çıkışlarının ayarlarına uygun olup olmadığını kontrol eder. |
| **D.2.5** | Oluk, bant ve geri besleme bantlarının düzenli çalışıp çalışmadığını kontrol eder. |
| **D.2.6** | Vardiya süresince kırıcıların yağ seviyelerini, yağ sıcaklıklarını, kayış, kasnak ve rulmanlarını, redüktörlerin yağ kaçırıp kaçırmadığını, dişlileri vb. görsel ve işitsel olarak kontrol eder. |
| **D.2.7** | Elektrik motorlarının sabitleme cıvatalarını, pinyon dişli ve kasnaklarını, elektrik bağlantılarının güvenli olup olmadığını görsel olarak takip eder. |
| **D.2.8** | Sistem dışına dökülen ya da taşan cevherin, dökülme nedenlerini tespit ederek ufak çaplı sorunu giderir veya giderilmesini sağlar. |
| **D.2.9** | Elek yüzeyinde malzemenin düzgün yayılıp yayılmadığını ve su fıskiyelerinin düzenli çalışıp çalışmadığını kontrol eder. |
| **D.2.10** | Elek makinesinin yay, takoz, vibratör, gerdirme ve kayışlarını, elek gövdesini ve eleklerin sağlamlığını görsel ve işitsel olarak takip eder. |
| **Görevler** | | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **D** | | Kırma eleme işlemlerini yürütmek | **D.2** | Kırıcıları kontrol etmek | **D.2.11** | Toz tutma sistemlerinin standardına uygun çalışmasını sağlar. |
| **D.2.12** | Bantların makara, rulman, tambur, gerdirme, sıyırıcı, bant kantarı ve bant lastiğinin sağlamlığını görsel ve işitsel olarak kontrol eder. |
| **D.2.13** | Tesisteki tüm makinelerin acil durdurma sistemlerini gözle kontrol eder. |
| **D.2.14** | Vardiya sonuna yaklaşınca beslemeyi keserek sistemin boşalmasını sağlar. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **E** | Kırma eleme sonrası işlemleri yürütmek | **E.1** | Kırma eleme ünitesinin kaba temizliğini yapmak | **E.1.1** | Kırıcı ve elek altlarında biriken çalışmaya engel olabilecek malzemenin temizliğini yapar. |
| **E.1.2** | Çalışma alanının genel temizliğinin yapılmasını sağlar. |
| **E.2** | Vardiya raporu hazırlamak | **E.2.1** | Vardiyada yapılan üretim miktarını vardiya raporundaki ilgili kısma yazar. |
| **E.2.2** | Vardiya raporuna çalışma tarihini, saatlerini, duruş ve arıza saatlerini, arıza nedenlerini yazar. |
| **E.2.3** | Mevcut arızanın giderilip giderilmediğini vardiya raporuna yazar. |
| **E.2.4** | Vardiya sırasında yaşanılan problemler, iş kazası vb. durumları vardiya raporuna işler. |
| **E.3** | Bir sonraki vardiyaya tertip vermek | **E.3.1** | Konveyör bantlarda bir arıza olup olmadığını kontrol eder ve bir sonraki vardiyanın operatörüne bildirir. |
| **E.3.2** | Kırıcı ve eleklerin genel kontrolünü yaptıktan sonra bir sonraki vardiyanın operatörüne durumu iletir. |
| **E.3.3** | Vardiya sırasında yaşanılan problemler, iş kazası vb. durumlar hakkında bir sonraki vardiyanın operatörünü bilgilendirir. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **F** | Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak | **F.1** | Bireysel mesleki gelişim çalışmalarına katılmak | **F.1.1** | İşletme tarafından düzenlenen eğitimlere katılır ve aldığı belgeleri muhafaza eder. |
| **F.1.2** | Meslek ve sektördeki yeni alet, araç, gereç, yeni yöntem, yeni sistem gibi teknolojik gelişmeleri süreli yayınlar, internet, dergi vb. yollarla takip eder. |
| **F.2** | Diğer çalışanların mesleki eğitimlerini desteklemek | **F.2.1** | Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır. |
| **F.2.2** | İşletmede yeni kurulan sistemlerin kurulum ve test çalışmalarını, görevleri kapsamındaki işlemler açısından gözlemler ve birlikte çalıştığı kişilere aktarır. |

* 1. **Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman**

1. Ağaçkakan
2. Anahtar ve lokma takımı
3. Balyoz
4. Besleme silosu
5. Caraskal
6. Çekiç
7. Elek
8. Emniyet kemeri
9. Kaynak makinesi
10. Kazıcı ve yükleyici (bachoe-loader)
11. Kazma
12. Kırıcı (çeneli, dişli, merdaneli vb.)
13. Kişisel koruyucu donanım (baret, gözlük, eldiven, toz maskesi, kulaklık, iş tulumu, iş ayakkabısı, işaret yeleği, çizme vb.)
14. Konveyör bantlar
15. Kürek
16. Matkap
17. Oksijen takımı
18. Somun cıvata takımı
19. Somun sıkma makinesi
20. Spiral
21. Tavan vinci
    1. **Bilgi ve Beceriler**
22. Acil durum bilgisi
23. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
24. Basit ilk yardım bilgi ve becerisi
25. Çalışma mevzuatı bilgisi
26. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
27. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
28. El-göz koordinasyonu becerisi
29. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
30. İşyeri çalışma süreçleri bilgisi
31. Karar verme becerisi
32. Kullanım kılavuzu, el kitabı kullanma bilgisi
33. Mesafe ve ağırlık tahmin becerisi
34. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
35. Mesleki malzeme ve ürün bilgisi
36. Mesleki matematik bilgisi
37. Mesleki teknolojik gelişmelere ilişkin bilgi
38. Mesleki terimler bilgisi
39. Not tutma becerisi
40. Öğrenme ve öğrendiğini aktarma becerisi
41. Ölçme ve kontrol bilgisi
42. Planlama ve problem çözme becerisi
43. Renk bilgisi
44. Sağlık ve güvenlik işaretleri bilgisi
45. Standart ölçüler bilgisi
46. Yön bulma becerisi
47. Yüksekte çalışma becerisi
    1. **Tutum ve Davranışlar**
48. Acil durum ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
49. Çalışma zamanını iş emri ve talimatlarına uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
50. Çevre, kalite ve İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uymak
51. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
52. Detaylara özen göstermek
53. Ekip içinde uyumlu olmak
54. İş disiplinine sahip olmak
55. İşyeri çalışma prensiplerine uymak
56. İşyerine ait araç, gereç ve malzemelerin kullanımına özen göstermek
57. Kendinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
58. Meslek etiğine sahip olmak
59. Planlı ve organize olmak
60. Risk ve tehlike faktörleri konusunda duyarlı davranmak
61. Talimat ve kılavuzlara titizlikle uymak
62. Tehlikeli durumlarda kendi hareket alanında etkin şekilde, hızlı ve doğru tepki vermek
63. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
64. İşyerinde ilgili kişilerden zamanında bilgi almak ve bilgi aktarmak
65. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

**4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME**

Kırma Eleme Tesis Operatörü (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 Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

**Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar**

1. **Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi**

Dr. Öznur DORUK, Moderatör, APEC Proje Eğitim Danışmanlık

Doç. Dr. Y. Suha NİZAMOĞLU, Yüksek Maden Mühendisi, TMD Genel Sekreteri

Prof. Dr. Gündüz ÖKTEN, İTÜ Maden Fakültesi

Tayfun MATER, Maden Mühendisi, TMD Genel Sekreter Yardımcısı

Esin Nur GÖRGÜLÜ, Jeofizik Mühendisi, İş Güvenliği Uzmanı (A), TMD Proje Koordinatörü

Dr. Sabri ALTINOLUK, Çayeli Bakır İşletmesi Genel Müdür Yardımcısı

Levent YENER, Maden Yüksek Müh., Bilçağ – Besler Grubu Teknik Koordinatörü

Selim AKYILDIZ, Maden Müh., İş Güvenliği Uzmanı (A)

1. **Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**

Fatih ÖZYÜCEL, Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü, Bigadiç Bor İşletme Müdürlüğü, Konsantratör Üretim Sorumlusu

Hakan SAVRAN, Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü, Bigadiç Bor İşletme Müdürlüğü, Öğütme Üretim Sorumlusu

Levent ERDUGAN, Türkiye Kömür İşletmeleri Garp Linyitleri İşletmesi, Maden Teknikeri

Yusuf Enes PURAL, Türkiye Taşkömürü Kurumu, Denetleme ve Kontrol Ünitesi

Ebuzer ÇEVİK, Türkiye Taşkömürü Kurumu, Denetleme ve Kontrol Ünitesi

Özgür ERDİNÇ, Esan Balya Kurşun – Çinko İşletmesi, Maden Kırma Operatörü

Soner ÖZTÜRK, Demir Export A.Ş. Maden Teknikeri

1. **Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar**

Afrasıa Maden, Enerji, Müh. Ve Danış. Tic. A.Ş.

Agola Madencilik Ltd. Şti.

Akçansa Çimento San. Ve Tic. A.Ş.

Akçelik Madencilik Tic. Ve San. A.Ş.

Akdağlar Madencilik San. Tic. A.Ş.

Akdeniz Mineral Kaynakları A.Ş.

Ankara Sanayi Odası

Ankara Ticaret Odası

Argetest Cevher Zenginleştirme Ve Analiz Hizmetleri

Artı Danışmanlık Hizmetleri

Aüff Jeoloji Mühendisliği Bölümü

Aytemiz Madencilik San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Bandırma Mermer San. Tic. A.Ş.

Baometal Madencilik A.Ş.

Barit Maden Türk A.Ş.

Batıçim Batı Anadolu Çimento Sanayi A.Ş.

Bilfer Madencilik Ve Turizm A.Ş.

Burçelik Bursa Çelik Döküm Sanayi A.Ş.

Bülent Ecevit Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü

Camiş Madencilik A.Ş.

Canel Münip Çoker Madencilik A.Ş.

Cengiz Holding - Eti Bakır A.Ş.

Cumhuriyet Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü

Cumhuriyet Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü

Çayeli Bakır A.Ş.

Çiftay Ticaret A.Ş.

Dedeman Madencilik San. Ve Tic. A.Ş.

Demir Export A.Ş.

Devlet Personel Başkanlığı

Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Dokuz Eylül Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü

Dokuz Eylül Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü

Dokuz Eylül Üniversitesi Torbalı Meslek Yüksekokulu

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Ege Sanayicileri Ve İşadamları Derneği

Fırat Üniversitesi Maden Meslek Yüksekokulu

Hacettepe Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü

Hacettepe Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Ticaret Odası

İstanbul Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü

İTÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümü

İTÜ Maden Mühendisliği Bölümü

Karadeniz Teknik Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü

Koyunoğlu Madencilik Turizm İnşaat Tic. Ve San. A.Ş.

Koza Altın İşletmeleri A.Ş.

Kutman Ltd. Şti.

Kuzey Biga Madencilik

Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme Ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

Maden İşleri Genel Müdürlüğü

Madkim Maden Ve Kimya San. Ve Tic. A.Ş.

Marmotek Madencilik San. Tic. A.Ş.

Matel Hammadde San. Ve Tic. A.Ş.

Merta Maden Mak. İmal. Müh. Paz. San. Tic. Ltd. Şti.

Mesleki Eğitim Ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı

Meta Nikel Kobalt Madencilik A.Ş.

Metal Maden Anonim Şirketi

Mil-ten Müteahitlik Harfiyat Ve Tic. Ltd. Şti.

Mintek Madencilik San. Tic. A.Ş.

Mrt Maden San. Tic. A.Ş.

Mta Genel Müdürlüğü

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Yatağan Meslek Yüksek Okulu

Netmer Net Mermer San. Tic. Ltd. Şti.

Odtü Maden Mühendisliği Bölümü

Opak Madencilik San. Tic. Ltd. Şti.

Oreks Maden Ltd. Şti.

Park Termik Elektrik Madencilik Turizm San. Tic. A.Ş.

Pasinex Arama Ve Madencilik A.Ş.

Polat Madencilik A.Ş.

Proses Mühendislik Danışmanlık San. Tic. A.Ş.

Santral Madencilik A.Ş.

Sargın İnşaat Ve Makine San. Tic. A.Ş.

Soma Kömür İşletmeleri A.Ş.

Soner Temel Müh. İnş. Tic. A.Ş.

Süleyman Demirel Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü

T.C. Bilim, Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı

T.C. Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

T.C. Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)

T.C. Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı

T.C. Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı ( Talim Ve Terbiye Kurulu Başkanlığı)

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü)

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (Mesleki Ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü)

T.C. Orman Ve Su İşleri Bakanlığı

Tekmar Mermer Ve Maden İşletmeleri Üretim İhracat A.Ş.

Teknomar Mermer Madencilik Turz. Hayv. San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Tmmob Jeoloji Mühendisleri Odası

Tmmob Maden Mühendisleri Odası

Traxys Turkey

Turchrome Krom Madencilik San. Tic. Ltd. Şti.

Turmenka Madencilik Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Tüketici Hakları Derneği (THD)

Tüketici Yararına Araştırma Derneği (Tüyader)

Tüprag Metal Madencilik San. Ve Tic. A.Ş.

Türk Maadin A.Ş.

Türkiye Esnaf Ve Sanatkârları Konfederasyonu

Türkiye İhracatçılar Meclisi

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Türkiye İş Kurumu (İş Ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu

Türkiye Maden İşçileri Sendikası

Türkiye Mermer Doğaltaş Makinaları Ve Üreticileri Birliği (Tümmer)

Türkiye Mühendis Ve Mimar Odaları Birliği

Türkiye Odalar Ve Borsalar Birliği

Türkiye Standartları Enstitüsü

Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı

Yüce Nakliyat Emlak Madencilik İnşaat San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü

Zafer Nakliye Maden İnşaat Ltd. Şti.

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü

1. **MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar**

Ali Rıza ERGUN, Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)

Kazım AYHAN, Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)

Doç. Dr. Ahmet ÖZARSLAN, Üye (Yüksek Öğretim Kurulu)

Cengiz TON, Üye (Gümrük ve Ticaret Bakanlığı)

Mümin AYDIN, Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)

Tuğba ALBAYRAK, Üye (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)

Ali Erol DİLER, Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)

Teoman KOÇ, Başkan (Türkiye Esnaf ve Sanatkârları Konfederasyonu)

Sümeyra UZUN, Üye (Hak-İş Konfederasyonu)

Kenan DİKBIYIK, Üye (Türkiye İşçi sendikaları Konfederasyonu)

Yılmaz KIZILIRMAK, Üye (Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu)

Erol ŞEREF, Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)

Hilal DOĞRUÖZ ÖZER, Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

1. **MYK Yönetim Kurulu**

Bayram AKBAŞ, Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)

Prof. Dr. Mahmut ÖZER, Başkan Vekili (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)

Doç. Dr. Mustafa Hilmi ÇOLAKOĞLU, Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)

Bendevi PALANDÖKEN, Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)

Dr. Osman YILDIZ, Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)

Celal KOLOĞLU, Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)