

**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**REAKTİF HAZIRLAYICI**

**SEVİYE 3**

**REFERANS KODU / …….**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI /…….**

|  |  |
| --- | --- |
| **Meslek:** | **REAKTİF HAZIRLAYICI** |
| **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,

**AKIŞ METRE:** Beslenen reaktif çözeltisinin miktarını ölçen aleti,

**BESLEME TANKI:** Flotasyon hücrelerine ve/veya değirmene beslenen reaktif çözeltisinin konulduğu tankı,

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

**ÇÖZELTİ:** Bir kimyasalın seyreltme amacıyla su veya herhangi bir sıvı kimyasal içinde çözülüp seyrekleşerek oluşturduğu sıvıyı,

**DALGIÇ POMPA:** Su içine daldırılmak suretiyle çalışabilen elektrik motoru ve türbinden oluşan sıvı pompasını,

**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,

**FİLTRE:** Sıvı veya gaz ortamında bulunan katı maddeleri tutabilmek için gerekli donanıma sahip aracı,

**HAZIRLAMA TANKI:** Flotasyonda kullanılacak kimyasalı belirlenmiş orana göre su içinde çözdürülen ve kıvamlandırılan karıştırıcı düzeneği olan tankı,

**HELEZON:** Karıştırma düzeneğinin karıştırmayı sağlayan sarmal kısmını veya sarma yay, sarmal, spirali,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İKAZ LAMBASI:** Uyarıcı ışıklı göstergeyi,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

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

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

**KOLTUK AMBARI:** Ocaklarda, kartiyelerde veya şantiyelerde kısa süreli veya acil ihtiyaç olabilecek sarf malzemesinin ihtiyaç anında işyerine alınıp kullanılmasını sağlamak üzere açılan küçük ambarı,

**KONTROL PANOSU:** Elektrik ile tahrik olan makine, donanımın aç/kapa yapan ve güvenlik, koruma sağlayan aygıtlarının bulunduğu dolabı veya çalışan bir sistemin şematik olarak görülüp, kontrol edilebildiği bilgisayar ve ekranını**,**

**MİKSER:** Karıştırma cihazını,

**POMPA:**. Elektrik, diesel motor veya el gücü ile çalışan salyangoz, türbin veya titreşen diyafram marifetiyle sıvıyı yatay ve düşey olarak nakledebilen aleti,

**REAKTİF:** Flotasyon (yüzdürme) sistemi ile zenginleştirmede, zenginleştirmeyi sağlamak için kullanılan (fonksiyonlarına göre, aktifleyici, toplayıcı, köpürtücü, ıslatıcı ve çöktürücü) kimyasal katkı maddelerini,

**REAKTİFHANE:** Reaktif kimyasallarının, yardımcı donanımın bulunduğu reaktif çözeltisi hazırlama işlemlerinin yapıldığı alanı,

**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,

**SİLO:** Madenin nakil araçlarına sistemli bir şekilde verilmesi, sürekli bir çalışmanın sağlanması ve madenin stoklanması için kurulan kapalı depolama tesislerini,

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

**ŞAMANDRA:** Birtankakaynaktan gelen sıvıyı belli bir seviyeyi aşmaması için durdurma ve belli bir seviyenin altına düştüğü zaman akıtma sağlayan düzeneği,

**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 çalışmalarını,

**YILDIZ BESLEYİCİ:** Silodan gelen kirecin helezona dengeli, düzenli beslenme veya akmasını sağlayan aleti

ifade eder.

**İÇİNDEKİLER**

[**1. GİRİŞ 6**](#_Toc231790941)

[**2. MESLEK TANITIMI 7**](#_Toc231790942)

[**2.1. Meslek Tanımı 7**](#_Toc231790943)

[**2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri 7**](#_Toc231790944)

[**2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler 7**](#_Toc231790945)

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

[**2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları 8**](#_Toc231790947)

[**2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler 8**](#_Toc231790948)

[**3. MESLEK PROFİLİ 9**](#_Toc231790949)

[**3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri 9**](#_Toc231790950)

[**3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman 16**](#_Toc231790951)

[**3.3. Bilgi ve Beceriler 16**](#_Toc231790952)

[**3.4. Tutum ve Davranışlar 17**](#_Toc231790953)

[**4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME 18**](#_Toc231790954)

1. **GİRİŞ**

Reaktif Hazırlayıcı (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.

Reaktif Hazırlayıcı (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**

Reaktif Hazırlayıcı (Seviye 3) iş sağlığı, güvenliği ve çevre ile ilgili önlemleri uygulayarak, kalite sistemleri çerçevesinde; iş organizasyonunu planlayan, reaktif çözeltisi hazırlama ön işlemlerini yapan, reaktif çözeltisi hazırlayan, reaktif çözeltisi hazırlama sonrası işlemleri yapan, hizmet kalitesini geliştirmeye ve mesleki gelişimine ilişkin çalışmalara katılan nitelikli kişidir.

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

**ISCO 08:** 9311 (Madencilik ve taşocakçılığı sektörlerinde nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar)

* 1. **Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Yürürlükteki Mevzuat**

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

Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik Ve Nükleer Tehlikelere Dair Görev Yönetmeliği

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında 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 Yasası

4342 sayılı Mera Kanunu

5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu

6831 sayılı Orman Kanunu

Kimyasalların Envanteri Ve Kontrolü Hakkında Yönetmelik

Kontrole Tabi Kimyasal Maddeler Hakkında Yönetmelik

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

* 1. **Çalışma Ortamı ve Koşulları**

Reaktif Hazırlayıcı (Seviye 3), yer üstünde, tamamen kapalı veya üzeri sundurmalı, yaz kış iklim koşulları altında, tozlu, gürültülü, nemli, titreşimli, zaman zaman yerden yüksek ortamda çalışır. Reaktif Hazırlayıcı (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, kullanılan kimyasala bağlı olarak cilt hastalıkları, yanıkları alerjik meslek hastalığı riskleri bulunmaktadır. Reaktif Hazırlayıcı (Seviye 3) risklere karşı her türlü teknolojik tedbir alındıktan sonra, işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

* 1. **Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler**

Reaktif Hazırlayıcı (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(devamı var) | **A.1** | Güvenli çalışma yöntemlerini uygulamak | **A.1.1** | Çalışmaya başlamadan önce kişisel koruyucu ve reaktif hazırlamaya özel ekipmanlarını (baret, tam yüz maskesi, gaz maskesi, toz maskesi, uzun kauçuk eldiven, sıvı geçirimsiz tulum, goggle gözlük, çelik burunlu çizme) işlevselliklerini kontrol ederek donanır. |
| **A.1.2** | Çalışma ortamındaki araç, gereç ve ekipmanı ilgili talimatlara ve işyeri kurallarına uygun bir şekilde kullanarak reaktif çözeltisini hazırlar.  |
| **A.1.3** | Kimyasalların ambalajlarını tariflerine göre, uygun aletler kullanarak açar. |
| **A.1.4** | Reaktif çözeltisi hazırlarken kullanılacak kimyasalın malzeme güvenlik bilgi formu gereklerini yerine getirir.  |
| **A.1.5** | 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. |
| **Görevler** | **İşlemler** | **Başarım Ölçütleri** |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **A** | İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ile ilgili kuralları uygulamak | **A.4** | Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak | **A.4.1** | Çalıştığı alanda ortaya çıkan çevresel atıkların ve dönüştürülebilir malzemelerin, kimyasal ambalaj atıklarını temizleyerek, 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**  | Amirinden vardiya süresince yapılacak işlere yönelik tertip alır. |
| **B.1.2** | Devredilen vardiya sonu bilgileri doğrultusunda vardiya çalışma planını hazırlar. |
| **B.1.3** | Kullanacağı reaktif miktarını belirler. |
| **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** | Tartım aleti ve tavan vincini kontrol ederek varsa yetki alanına giren eksiklikleri tamamlar. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Görevler** | **İşlemler** | **Başarım Ölçütleri** |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **C** | Reaktif çözeltisi hazırlama öncesi işlemleri yapmak | **C.1** | Çözelti tanklarını kontrol etmek  | **C.1.1** | Besleme tanklarının içindeki reaktif seviyelerinin çözelti aktarmaya yeterli olup olmadığını, tankların göstergelerine bakarak tespit eder.  |
| **C.1.2** | Hazırlama tanklarının içindeki reaktif seviyelerinin çözelti hazırlamaya yeterli olup olmadığını tankların göstergelerine bakarak tespit eder.  |
| **C.1.3** | Tankların, pompa ve tesisatların çalışıp çalışmadığını kontrol eder. |
| **C.1.4** | Filtrelerin temiz olup olmadığını kontrol eder. |
| **C.2** | Reaktif kontrolü yapmak | **C.2.1** | Reaktifleri miktarı, raf ömrü, rutubetlenme ve ambalaj yönünden inceleyerek eksiklileri tespit eder. |
| **C.2.2** | Vardiyada kullanacağı reaktifleri koltuk ambarına alır.  |
| **C.3** | Reaktifhaneyi kontrol etmek | **C.3.1** | Reaktif hazırlama tesisinde zeminin temizliğini, çalışma alanında atık malzeme olup olmadığını kontrol ederek temizliğini yapar. |
| **C.3.2** | Kimyasal hatlarda ve patlak olup olmadığını kontrol ederek patlak var ise amirine haber verir. |
| **C.3.3** | Karıştırıcıların, dozaj pompalarının, akışmetrelerin, seviye ölçerlerin, şamandıraların, vb. saha ekipmanlarının çalışıp çalışmadığını kontrol panosundan takip ederek, arıza durumunda amirine haber verir. |
| **C.3.4** | Yedek pompa ve dalgıç pompalarının çalışır halde olduğunu kontrol eder. |
| **C.3.5** | Reaktifhanenin havalandırma, aydınlatma, ısı koşullarının ve tesisatlarının çalışır olduğunu kontrol ederek eksiklikleri amirine bildirir. |
| **C.3.6** | Kimyasala maruz kalma durumunda, kullanılacak göz ve boy duşlarının çalışır durumda olduğunu kontrol eder. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Görevler** | **İşlemler** | **Başarım Ölçütleri** |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **D** | Reaktif çözeltisi hazırlamak  | **D.1** | Reaktif çözeltisini karıştırmak | **D.1.1** | Belirlenmiş oranlar doğrultusunda, kimyasalları, özelliklerine göre, sudan önce veya sonra hazırlama tanklarına ilave eder. |
| **D.1.2** | Hazırlama tanklarında iri veya topak malzeme oluşmaması için kimyasalı ızgaradan geçirir. |
| **D.1.3** | Hazırlama tanklarındaki kimyasalın ve suyun belirlenmiş süre doğrultusunda kıvama gelinceye kadar karıştırılmasını sağlar. |
| **D.1.4** | Karıştırıcıların sürekli çalışır halde olduğunu gözle kontrol eder. |
| **D.2** | Reaktif çözeltisini besleme tankına aktarmak | **D.2.1** | Hazırlama tankının çıkış filtre ve pompalarını gerekiyorsa temizler.  |
| **D.2.2** | Reaktif çözeltisini pompayla besleme tankına aktarır. |
| **D.2.3** | Arıza durumunda yedek pompayı devreye alır. |
| **D.2.4** | Sızdırma delinme vb. acil durum halinde tank veya boruları reaktife uygun malzeme ile tamponlar. |
| **D.2.5** | Sızdırma delinme vb. acil durum halinde tamponlanmış tanktan kimyasalı dalgıç pompa vb. pompa ile yedek tanka aktarır. |
| **D.2.6** | Amirinden aldığı talimat doğrultusunda, tesisin planlı duruşlarını göz önünde bulundurarak besleme tankında sınırlı reaktif çözeltisi bulundurur. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Görevler** | **İşlemler** | **Başarım Ölçütleri** |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **E** | Reaktif çözeltisi hazırlama sonrası işlemleri yapmak | **E.1** | Reaktifhanenin temizliğini yapmak | **E.1.1** | Kullanılmış tank, pompa, filtre vb. teçhizatın temizliğini yapar.  |
| **E.1.2** | Çalışma alanını temizler ve dezenfekte eder. |
| **E.2** | Vardiya sonu raporu hazırlamak | **E.2.1** | Koltuk ambarına veya reaktifhaneye gelen ve kullanılan malzeme miktarını rapor eder. |
| **E.2.2** | Vardiya süresince karşılaşılan arızaları raporuna yazar. |
| **E.2.3** | Hazırlama ve besleme tanklarının içindeki çözelti cins ve miktarını rapor eder. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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. Anahtar ve lokma takımı
2. Balyoz
3. Besleme silosu
4. Caraskal
5. Çekiç
6. Emniyet kemeri
7. Forklift
8. Halat (polyester, çelik vb.)
9. Izgara (elek)
10. Kazma
11. Kişisel koruyucu donanım (Baret, gözlük, kauçuk uzun eldiven, toz maskesi, gaz maskesi, tam yüz maskesi, kulaklık, sıvı geçirmez iş tulumu, iş ayakkabısı, işaret yeleği, çelik burunlu çizme vb.)
12. Kova
13. Kürek
14. Tartım aleti
15. Tavan vinci
16. Transpalet
	1. **Bilgi ve Beceriler**
17. Acil durum planına uygun hareket etme becerisi
18. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
19. Basit ilk yardım bilgi ve becerisi
20. Çalışma mevzuatı bilgisi
21. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
22. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
23. El-göz koordinasyonu becerisi
24. Forklift kullanma becerisi
25. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
26. İşyeri çalışma süreçleri bilgisi
27. Kalite güvence sistemleri bilgisi
28. Kullanım kılavuzu, el kitabı kullanma bilgisi
29. Mesafe ve ağırlık tahmin becerisi
30. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
31. Mesleki malzeme ve ürün bilgisi
32. Mesleki matematik bilgisi
33. Mesleki teknolojik gelişmelere ilişkin bilgi
34. Mesleki terimler bilgisi
35. Raporlama becerisi
36. Öğrenme ve öğrendiğini aktarma becerisi
37. Ölçme ve kontrol bilgisi
38. Planlama ve problem çözme becerisi
39. Renk bilgisi
40. Sağlık ve güvenlik işaretleri bilgisi
41. Standart ölçüler bilgisi
42. Yüksekte çalışma becerisi
	1. **Tutum ve Davranışlar**
43. Acil durum ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
44. Çalışma zamanını iş emri ve talimatlarına uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
45. Çevre, kalite ve İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uymak
46. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
47. Detaylara özen göstermek
48. Ekip içinde uyumlu olmak
49. İş disiplinine sahip olmak
50. İşyeri çalışma prensiplerine uymak
51. İşyerine ait araç, gereç ve malzemelerin kullanımına özen göstermek
52. Kendinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
53. Meslek etiğine sahip olmak
54. Mesleki gelişime önem vermek
55. Planlı ve organize olmak
56. Risk ve tehlike faktörleri konusunda duyarlı davranmak
57. Talimat ve kılavuzlara titizlikle uymak
58. Tehlikeli durumlarda kendi hareket alanında etkin şekilde, hızlı ve doğru tepki vermek
59. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
60. İşyerinde doğru kişilerden zamanında ve doğru bilgi almak ve bilgi aktarmak
61. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

**4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME**

Reaktif Hazırlayıcı (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**

Muhammet Sait AKPINAR, Türkiye Kömür İşletmeleri Garp Linyitleri İşletmesi, Maden Teknikeri

Yüksel ÇOBAN, Esan Balya Kurşun – Çinko İşletmesi, Flotasyon Operatörü

İrfan AKIN, Meta Nikel A.Ş. Gördes Operasyon Müdürlüğü, Maden Mühendisi

Mehmet OKUR, Küre Eti Bakır Kastamonu, Cevher Hazırlama Teknisyeni

Mehmet EREN, Küre Eti Bakır Kastamonu, Flotasyon Operatörü

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 Sanatkarları 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)