



ULUSAL MESLEK STANDARDI

**MEKANİK (FİZİKSEL) CEVHER ZENGİNLEŞTİRME OPERATÖRÜ
SEVİYE 3**

REFERANS KODU / 18UMS0669-3

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 15.03.2018 – 30361 (Mükerrer)

Meslek:	MEKANİK (FİZİKSEL) CEVHER ZENGİNLEŞTİRME OPERATÖRÜ
Seviye:	3¹
Referans Kodu:	18UMS0669-3
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	TÜRKİYE MADENCİLER DERNEĞİ
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	Maden Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	07.02.2018 Tarih ve 2018/22 Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	15.03.2018 – 30361 (Mükerrer)
Revizyon No:	00

¹ 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, doğal afet gibi acil müdahale, ilk yardım veya tahliye gerektiren olayları,

ACİL DURUM PLANI: İşyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler dâhil bilgilerin ve uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı planı,

AĞIR ORTAM SIVISI: İçinde sudan ağır malzemelerin yüzmesini sağlamak için, suyun içine askıda kalabilecek kadar ince tane boyutuna öğütülmüş çok ağır bir mineralin (manyetit) katılmasıyla oluşturulan ve yoğunluğu katkı maddesinin miktarına bağlı olarak artan yüksek yoğunluklu sıvıyı,

AKIŞKAN YATAK: İçinden hava ya da bir gaz üflenen ince parçacıklardan oluşan katı madde yatağı,

AYAR KELEBEĞİ: Sallantılı masanın cevher ve su olukları boyunca peş peşe sıralanmış, baklava şeklinde ve merkezinden masaya bağlanmış, bu merkez etrafında dönerek su veya cevher geçiş miktarını ayarlayan parçayı,

AYAR OLUĞU: Sallantılı masanın ön ve yan kenarına, kenar boyunca kayabilecek şekilde bağlı, masa üzerinden kayarak ön ve yan kenarlara gelen ayrılmış malzemenin ayrı oluklara akmasını sağlayan oluk parçasını,

AYIRMA BIÇAĞI: Yan yana veya üst üste havadan, su veya band üzerinde gelen malzemeyi, uygun yerde araya girerek, iki ayrı yere yönlendiren metal şerit, plakayı,

BASINÇLI HAVA: Yüzeyde kompresörlerle nominal basınca çıkarılıp uygun borularla yeraltına nakledilen ve orada delici, kırıcı tabancalar ve basınçlı hava motorlarında kullanılan sıkıştırılmış havayı,

BESLEYİCİ: Silo gibi taneli malzeme depolama araçlarının alt çıkışlarında bulunan ve malzemeyi sabit miktarda önündeki aygıtı besleyen düzeneği,

CEVHER: Doğrudan doğruya veya bazı işlemler sonucu zenginleştirilerek endüstride tüketim yeri bulunabilen ve ekonomik değeri olan bir veya birkaç mineralden oluşmuş kayacı,

ÇÖZME OLUĞU: İçinde çözünebilir madde içeren katı bir materyali, sıcak sulu ortamda aynı anda hem çözen hem de sıvı katı ayrımını sürekli yapabilen, bünyesinde çözme haznesi, oluğu ve helezonu bulunan proses ekipmanını,

DAĞITICI: Gelen sulu malzemeyi gideceği yerlere eşit miktarlarda gönderen düzeneği,

DAĞITIM TANKI: İçine gelen sulu malzemeyi gideceği yerlere eşit miktarlarda gönderen tankı,

DEKANTER SANTRİFÜJ: Santrifüj (merkezkaç) kuvvetiyle mikron boyutunda katı/sıvı ayrımı yapan yüksek devirli ekipmanı,

ELEVATÖR: Bir malzemeyi bulunduğu haznedan döner kepçeleriyle alıp yükselterek başka bir yere dökerek taşıyan döner aygıtı,

FİLTRE BEZİ: Gözenekleri sulu bir malzemenin katısını tutup suyunu geçirerek süzen özel dokumayı,

FİLTRE PLAKASI: Üzerine filtre bezinin geçirildiği su tahliye delikleri olan ve pres filtre üzerinde yerine oturan uygun kalınlıktaki özel metal çerçeveyi,

FLOKÜLANT: Bir sıvı içinde askıda olan çok ince taneleri birbirlerine bağlayıp topaklaştırarak çökmesini sağlayan kimyasalı,

FLOKÜLASYON: Bir sıvı içinde askıda olan çok ince tanelerin birbirlerine bağlanarak topaklaşmasını,

GOGGLE GÖZLÜK (KORUYUCU GÖZLÜK): Gözleri soğuk, sıcak parçacıklar, zararlı ışıklardan gözün yanlarını da kapatarak koruyan, kafaya bağlanan hafif, plastik saydam gözlüğü,

HİDROSAYZIR (HİDROLİK SINIFLANDIRICI): Yan yana bölmelerden oluşan, birinci bölmeden su ve sulu cevherin beslendiği, gelen cevheri tane boyutlarına ayıran, bölme altlarından alınan boyutlanmış cevheri uygun masalara yönlendiren sulu cevher sınıflandırıcısı,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

IZGARA: Bir metal yapıya sabit olarak, belirli aralıklarla, bağlanmış dolu metal profillerden oluşan eleği,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

İŞ PLANI: Üretim programına uygun olarak günlük veya vardiyalık olarak verilen işlerin sırası ve toplamını,

JİG: Peş peşe dizilmiş gözlerden oluşan, her gözün yüzeye yakın yerinde farklı açıklıklı elekleri olan, içine gelen sulu malzemeyi tabanındaki düzenek ile yukarı aşağı zıplatıp farklı tabakalara ayırarak cevheri zenginleştiren makineyi,

JİG ELEĞİ: Jig makinesinin gözlerine bağlanan metal veya plastik eleği,

KALE (DENGE MAKARASI): İki ucunda yataklanmış uzun döner fırınları alt iki yanına fırın uzunluğuna göre uygun adette konulmuş, fırının ekseni boyunca bükülmesini engelleyen döner taşıyıcı silindirleri,

KAPAK: Jig makinesinde farklı tabakalar haline gelen malzemenin üst tabakasını ayıran düzeneği,

KISA (GÜNLÜK) BAKIM: Vardiya başında ve sonunda makinanın temizlenmesi ve kullanılabilir olduğunun, işlevselliğinin kontrol edilerek eksiklerin tamamlanması veya tamamlattırılarak işlevselliğin sağlanması işlemlerini,

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 tasarım yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

KONSANTRE: Madenden gelen cevherin pasasını ayırmak için zenginleştirme işleminden geçirildikten sonra elde edilen zengin cevheri,

KURUTMA MASASI: Gelen konsantre cevheri veya sulu herhangi ince taneli bir malzemeyi ileri geri sallanarak ve hafifçe yukarı iterek susuzlandırma aygıtı,

MANYETİK AYIRICI: Madenden gelen cevher içinde bulunan manyetik özellikli mineralleri ayırıp zenginleştiren makineyi,

MANYETİK TAMBUR: Manyetik ayırıcının malzeme taşıyan bandının üzerinden geçtiği, güçlü manyetik özellikleri olan parçalardan oluşun makarayı,

MGS: İngilizce ismi “Multi Gravity Separator” olan, daha çok ince krom cevheri zenginleştirilmesinde kullanılan, aksiyal (eksenel) ve radyal (çapsal) titreşim yaparak dönen çift tamburu ve su ile yıkayarak zenginleştiren makineyi,

NAKLİYE BANDI: Çelik yapı, elektrik motor ve dişli sistemi, sonsuz lastik bant ve üzerinde yürüdüğü rulolardan oluşan devamlı bir taşıma sistemini,

POLİMER (FLOKÜLANT): Bir sıvı içinde askıda olan çok ince taneleri birbirlerine bağlayıp topaklaştırarak çökmesini sağlayan kimyasalı,

PRES FİLTRE: Birbirine sıkıştırılan bölme parçaları ve bunları saran filtre bezlerinden oluşan, bu bölmelerin içine basınçla pompalanan sulu malzemenin suyunu ayıran, daha sonra açılarak içindeki kuru malzemeyi alttaki araca boşaltan susuzlandırma aygıtını,

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

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,

SALLANTILI MASA: Bir elektro mekanik düzenek ile tablasının uygun frekans ve genlikte sallandığı, gelen sulu cevheri ilave su ile üzerinden kaydırarak, çitaları yardımıyla konsantre, ara ürün ve atığa ayıran düzeneği,

SIYIRICI: Bir yüzeyin üzerindeki malzemeyi, bu yüzeye çok yakın konumlanarak ayıran düzeneği,

SUSUZLAŞTIRMA: Nihai cevher konsantresi ve nihai atıktan, hem bunları mümkün olduğunca kuru hale getirmek hem de suyu geri kazanmak için, suyun çeşitli düzeneklerle ayrılmasını,

SUSUZLAŞTIRMA KONİSİ: Dar ucu aşağı gelecek şekilde konumlanmış koni veya kullanımına göre birbirine bağlanmış aynı çapta bir koni ve bir silindirden oluşan, üst tarafında suyun taşarak toplanıp alındığı çevre olukları ve altında susuzlaşmış malzemenin alındığı kapağı olan metal düzeneği,

ŞİST: Çoğunlukla ekonomik değeri olan mineral içermeyen tabakalı sedimanter jeolojik yapıyı,

ŞLAM: Çok ince malzemedden oluşan ekonomik değeri olmayan sulu malzemeyi,

ŞUT: Malzeme aktarımı yapan taşıyıcıların, aktarım noktalarında, dışa dökülmeyi engelleyen kapalı oluğu,

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

TİKİNER: Çökerteceği malzeme boyutuna göre, büyük çaplı uygun derinlikli, tabanı konik, beton veya metalden yapılmış, merkezine bağlı çökertme tarafları, çevresinde su taşkanı ve altında çöken malzemeyi pompa ile tahliye edebilen çıkışı olan havuzu,

VAKUM FİLTRE: Üzeri filtre bezi kaplanan ve ekseni etrafında dönen silindir veya disklerden oluşan, içinde yaratılan vakum sayesinde suyu çekip tahliye ederken ince malzemeyi filtre bezi cidarında tutup kurutan, dönerek vakumun iptaliyle kuru malzemeyi tahliye yerine düşüren aygıtı,

VAKUM KRİSTALİZATÖRÜ: Gelen sıvının içindeki değerli malzemeyi vakum altında düşük sıcaklıkta sıvıyı uçurarak katı halde alınmasını sağlayan aygıtı,

YIKAMA TAMBURU: Ekseni etrafında dönen içi boş, kapalı silindir şeklinde olan, bir ucundan giren çamurlu malzemeyi su ve dönme hareketi ile çamuru ayırıp eleğinden tahliye eden, diğer ucundan yıkanmış malzemeyi çıkaran metal aygıtı

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	8
2. MESLEK TANITIMI	9
2.1. Meslek Tanımı	9
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	9
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	9
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	9
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	9
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	10
3. MESLEK PROFİLİ	11
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	11
3.1. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	23
3.2. Bilgi ve Beceriler	23
3.3. Tutum ve Davranışlar	24
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	25

1. GİRİŞ

Mekanik (Fiziksel) Cevher Zenginleştirme 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 hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Maden Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Mekanik (Fiziksel) Cevher Zenginleştirme Operatörü (Seviye 3), iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili önlemleri uygulayarak, kalite gereklilikleri çerçevesinde, üretim işlemleri öncesi hazırlık işlemleri, sulu, kuru, ısıl yöntemler kullanarak ve susuzlaştırarak, çöktürerek, kurutarak mekanik (Fiziksel) cevher zenginleştirme ve vardiya sonu işlemleri yapan, mesleki gelişim faaliyetlerine katılan nitelikli kişidir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 8112 (Mineral ve taş işleme tesisi operatörleri)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu.

4857 sayılı İş Kanunu.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.

2/7/2013 tarihli ve 28695 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik.

13/7/2013 tarihli ve 28706 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik.

19/9/2013 tarihli ve 28770 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği 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

3213 sayılı Maden Kanunu.

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

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Mekanik (Fiziksel) Cevher Zenginleştirme Operatörü (Seviye 3) yerüstünde, tozlu, nemli, hava akımlı, yetersiz aydınlatılmış ve yetersiz ısıtılmış veya aşırı sıcak (termal konfor şartlarını sağlamayan) ortamda, yaz kış iklim koşulları altında, tozlu, gürültülü, polenli, zaman zaman yerden yüksek ortamda, sürekli hareket halinde ayakta çalışır.

Mekanik (Fiziksel) Cevher Zenginleştirme Operatörü (Seviye 3) amirinin gözetiminde cevher zenginleştirme tesisindeki diğer operatörlerle işbirliği içerisinde çalışır. Çalışma ortamından

dolayı kaza, yaralanma, travmalar, solunum yolu hastalıkları, alerji, bel, diz ağrısı, romatizmal hastalıklar ve benzeri meslek hastalıkları riskleri bulunmaktadır.

Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilir ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyularak bu riskler bertaraf edilir. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Mekanik (Fiziksel) Cevher Zenginleştirme Operatörü (Seviye 3), 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 15'inci maddesi uyarınca sağlık gözetimine tabi tutulur ve 17'nci maddesi uyarınca eğitimleri alır ve belgelendirilir.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İşyeri kalite, çevre, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini uygulamak (devamı var)	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İşyeri ve iş ile ilgili yasal mevzuat ve işyeri özel talimatlarını uygular.
				A.1.2	Çalışmaya başlamadan önce işveren tarafından sağlanan kişisel koruyucu donanımlarını işlevselliklerini ve son kullanım tarihlerini kontrol ederek donanır.
				A.1.3	Yaptığı iş ile ilgili tehlike ve risklerin belirlenmesine, risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katkıda bulunur.
		A.2	Acil durum kurallarını uygulamak	A.2.1	İşyerinin acil durum planında belirtilen önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri uygular.
				A.2.2	Kendisinin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini tehlikeye düşürebilecek acil durumlarda en yakın amiri veya ilgili sorumluya derhal haber verir.
				A.2.3	Kendisinin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini tehlikeye düşürebilecek acil durumlarda, ilgili amirine haber ulaştıramadığında, bilgisi ve mevcut teknik donanımı çerçevesinde müdahale eder.
				A.2.4	Her türlü kazadaki kurtarma işlerine yetkisi ve bilgisi dahilinde destek verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İşyeri kalite, çevre, iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarını uygulamak	A.3	Çevre koruma yöntemlerini uygulamak	A.3.1	Çalıştığı alanda ortaya çıkan çevresel atık, hurda ve dönüştürülebilir malzemelerin doğru yere iletilmesini sağlar.
				A.3.2	Çevreye zarar verebilecek sızma, salım, kaçak ve döküntü olması durumunda derhal yetkisindeki gerekli tedbirleri alır.
				A.3.3	Çevreye zarar verebilecek sızma, salım, kaçak ve döküntü olması durumunda acilen amirine bildirir.
		A.4	Kalite çalışmalarını desteklemek	A.4.1	İş süreçlerinin iyileştirilmesine ve kalitesinin geliştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini amirine iletir.
				A.4.2	İş planındaki işleri, makine, alet, donanım kullanımını, kalite gerekliliklerine göre yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Üretim işlemleri öncesi hazırlık yapmak	B.1	İş hazırlığı yapmak	B.1.1	Vardiya tertibi ve iş planına göre amirinden talimat alır.
				B.1.2	İş için gerekli malzeme ve teçhizatı tedarik eder.
		B.2	Vardiya başı işlemlerini yapmak	B.2.1	Vardiya başlangıcında iş yeri ekipmanlarının gözle kontrolünü yapar.
				B.2.2	Önceki vardiyadan devreden sorunlarla ilgili olarak talimata göre işlem yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Mekanik (fiziksel) cevher zenginleştirme yapmak (devamı var)	C.1	Sallantılı masa ile zenginleştirme yapmak	C.1.1	Hidrosayzır göz çıkışlarındaki malzemeyi boyut ayırma talimatlarına uygun olup olmadığını kontrol ederek gerekiyorsa besleme düzenlemeleri yapar.
				C.1.2	Hidrosayzır gözlerinin su ayarını, gözlerin yavaş ve sakin taşmasına göre yapar.
				C.1.3	Ayar çubuklarını, bir gözden masalara düzenli ve yeterli cevher beslenecek şekilde ayarlar.
				C.1.4	Cevherin cevher oluşu, suyun su oluşu boyunca masaya düzgün ve akıntısız yayılacak şekilde ayar keleklerini düzenler.
				C.1.5	Masa ayar oluklarını istenilen tenöre göre konumlandırır.
				C.1.6	Konsantre ve atık ayar oluklarının daha fazla ötelenememesi durumuna göre masa eğimindeki uygunsuzluğu amirine bildirir.
				C.1.7	Konsantre, atık, ara ürün boru ve/veya oluklarına verilen suyun debisini buralara gelen malzemenin miktar değişimine göre tıkanmayacak şekilde ayarlar.
				C.1.8	Besledikleri eş çalışan masalara gelen cevhere göre, dağıtıcıların düzenli çalışıp çalışmadıklarını izleyerek gerekiyorsa ayarlama yapar.
				C.1.9	Masa yüzeyine kaplanmış muşambaya yapışıp biriken maddeleri, masaya sabitlenmiş çıtaların yer ve yönlerini etkilemeden fırça ile temizler.
		C.2	MGS ile zenginleştirme yapmak	C.2.1	MGS ye cevher besleme pompasının çalışma rejimini görsel işitsel kontrol eder.
				C.2.2	MGS devresi siklonlarının eleklerini, talimatta belirtilen zaman aralıklarında ve uçlarını tıkalı gördükçe uygun gereçlerle temizler.
C.2.3	MGS ye giren su ve cevherin debilerini çıkan ürünün kalite uygunluğuna göre ayarlar.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Mekanik (fiziksel) cevher zenginleştirme yapmak (devamı var)	C.3	Manyetik ayırıcı ile zenginleştirme yapmak	C.3.1	İstenilen ayırma kalitesi ve kapasitesine göre makinenin devir ve ayırma bıçağı ayarlarını yapar.
				C.3.2	Makine besleme ayarlarını cevherin manyetik tambura tek kat ve yayılı gelecek şekilde düzenler.
		C.4	Ağır ortam ile zenginleştirme yapmak	C.4.1	Ağır ortam sıvısının yoğunluğunu belirli aralıklarla sıvıdan numune alıp tartarak yapar.
				C.4.2	Verilen yoğunluğa göre hazırlama kazanında, ağır ortam sıvısını hazırlar.
				C.4.3	Ölçümlere göre ağır ortam sıvı yoğunluğu düşük ise hazırlama kazanından ağır sıvı takviyesi yapar.
				C.4.4	Ağır ortam çıkışındaki eleğin tıkanmış su fiskiyelerini şişleyerek çalışır durumda tutar.
				C.4.5	Siklon gelen cevherin ortalama tane iriliğine göre, amirine, siklon memesi değiştirme teklif eder.
				C.4.6	Cevher besleme silosundan cevher besleme miktarının ayarlanmasını veya beslemenin durdurulmasını kontrol eder.
		C.5	Jig ile zenginleştirme yapmak	C.5.1	Yıkayıcıdan gelen bilgiye göre cevher beslemesini ve pompa debisini ayarlar.
				C.5.2	Silolardan cevherin düzenli akışını sağlayan besleyicilerin çalışmasını, tıkanmalara hemen müdahale için, gözle kontrol eder.
				C.5.3	Sırasıyla su, hava ve cevheri jig bölmelerine (sandık) besleyip, bölme dibinde biriken şistin yüksekliğine göre şisti boşaltır.
				C.5.4	Jig eleğinin üstünde oluşan şist ve cevher tabaka kalınlıklarına göre kapak (ayırma kapağı) ayarı yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Mekanik (fiziksel) cevher zenginleştirme yapmak (devamı var)	C.6	Kalsinasyon ile zenginleştirme yapmak	C.6.1	Silo beslemesinin düzenlilik ayarını aktarmalardaki taşmaların az ya da çok olmasına göre, yapar.
				C.6.2	Kalsinasyon fırını kalelerini (denge makaraları) kurutarak veya yağlayarak fırını yukarı aşağı kaydırır.
				C.6.3	Toz tutma filtre torbalarını talimata göre periyodik olarak boşaltır.
				C.6.4	Cevher kalitesine göre, belirlenen zaman aralıklarında, soğutucu çıkışından talimata uygun numune alarak günlük tek bir numune halinde birleştirir.
		C.7	Triyaj (elle ayırma) ile zenginleştirme yapmak	C.7.1	Ağırlığına, görünümüne, tanımına göre cevheri ayırır.
				C.7.2	Tamamı veya çok büyük kısmı cevher görünümünde olmayan parçayı elle ayırır.
				C.7.3	Verilen örneğe göre seçtiği cevherleri, kendileri için ayrılmış oluklara atar.
		C.8	Yıkama tamburu ile pasa (atık) veya ince malzeme ayırmak	C.8.1	Gelen cevherin ıslak ve çamurlu görünüşüne ve çıkan cevherin temizliğine göre yıkama tamburuna cevher besleme hızını ve verilen su debisini düzenler.
				C.8.2	Yıkama tamburunu besleyen silonun çıkış ızgarasını tıkayan büyük parçaları darbeli aygıtlarla ufalar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Mekanik (fiziksel) cevher zenginleştirme yapmak (devamı var)	C.9	Sıcak sulu ortamda çözme oluğu ile zenginleştirme yapmak	C.9.1	Çözme oluğunun sıcaklığını, pompasının ve kil bandının çalışıp çalışmadığını katı çıkışı ve bunların temizliğini gözle kontrol ederek sonuçtan amirine bilgi verir.
				C.9.2	Silodan cevher ve soda beslemesini, çözme oluğunun taşmamasına ve yeterli çözünme gerçekleşmesine göre ayarlar.
				C.9.3	Cevher kalitesine göre, belirlenen zaman aralıklarında, çözme oluğu çıkışından talimata uygun alınan numuneden yoğunluk kontrolü yaparak, gerekiyorsa cevher besleme debisini değiştirir.
				C.9.4	Susuzlaştırma eleklerini gözle kontrol ederek, gerekiyorsa talimatlara göre temizler.
		C.10	Sıcak sulu ortamda dekanter santrifüj ile zenginleştirme yapmak	C.10.1	Dekanter santrifüjün besleme bağlantılarının ve flokulant girişinin arızasız olduğunu, kil bandının çalışıp çalışmadığını gözle kontrolden geçirerek gerekiyorsa talimata göre arıza giderir.
				C.10.2	Aşırı titreşim oluşması, katı kil şutu tıkanması veya banta su bırakma gibi durumları görsel ve işitsel olarak takip ederek olumsuzluklarda sistemi durdurup amirine bilgi verir.
				C.10.3	Kil atıklarının banda dökülmesini ve doygun çözeltinin tükine akışlarını gözle ve akışmetre ile kontrol ederek, varsa tıkanıklığı giderir.
		C.11	Tikinerde çöktürme ile zenginleştirme yapmak	C.11.1	Tikinerden, kontrol kapaklarını açarak, aldığı numunenin berraklık durumuna göre flokulant beslemesini düzenler.
				C.11.2	Tikiner altı kil çıkışı ve çözelti taşma kanallarını gözle kontrol ederek tıkanmış olanları temizler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Mekanik (fiziksel) cevher zenginleştirme yapmak (devamı var)	C.12	Vakum kristalizatörü ile zenginleştirme yapmak	C.12.1	Vakum kristalizatörün düzenli beslenmesini, kristalizatörler arası malzeme debisinin ayarını talimatlara uygun olarak yapar.
				C.12.2	Kristalizatörün doluluk seviyesini, malzeme yoğunluğunu ve kristal boyutlarını talimatlara uygun değerlerde ayarlar.
				C.12.3	Buhar basıncını, soğutma suyu debisini ve vakum değerini göstergelerden takip ederek talimatlara uygun olmasını sağlar.
				C.12.4	Belirli aralıklarla hidrosiklon üst akışından aldığı numunedeki katı miktarının fazla olması halinde amirine bilgi vererek hidrosiklonun temizliğini yapar.
				C.12.5	Tıkanan santrifüjü amirine bilgi vererek durdurup, yedeğini besleme talimatlarına göre devreye alır.
		C.13	Akışkan yatak ile kurutma yapmak	C.13.1	Akışkan yataklı kurutuculardaki malzemenin topaklanmasını, akışın tıkanmasını, fırın içi sıcaklığın derecesini görsel kontrol ederek olumsuzlukları amirine bildirir.
				C.13.2	Belli aralıklarla fan bezlerini kontrol ederek hava girişinin ve bezlerinin temizliğini yapar.
				C.13.3	Elevatörlerin, eleklerin, elek üstü malzeme kırıcısının çalışıp çalışmadığını gözle kontrol ederek olumsuzluklardan amirine haber verir.
				C.13.4	Toz çözme tankının seviye, sıcaklık ve yoğunluk değerlerini takip ederek, talimata uygun değerlerde tutar.
				C.13.5	Silolara besleme yapan ürün bantlarının çalışıp çalışmadığını, ürünün kirliliğini gözle kontrol ederek durum ile ilgili talimatları uygular.
		C.14	Püskürtmeli/flaş kurutucu ile kurutma yapmak (devamı var)	C.14.1	Püskürtmeli kurutucuya beslenecek malzemeyi verilen talimatlara göre hazırlar.
				C.14.2	Kurutucuya malzeme besleme hatlarının çalışıp çalışmadığını gözle takip ederek, akışta kesilme, azalma olması durumlarında verilen talimatı uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Mekanik (fiziksel) cevher zenginleştirme yapmak (devamı var)	C.14	Püskürtmeli/flaş kurutucu ile kurutma yapmak	C.14.3	Kurutucunun yağlama sistemi yağ sıcaklıklarının seyrini gözle takip ederek, sıcaklıkta azalma veya artma olması halinde amirini bilgilendirip verilen talimatı uygular.
				C.14.4	Kurutucunun siklon ve torbalı filtresi altından ürün çıkışını göz ile kontrol ederek ürün gelmemesi durumunda amirini bilgilendirip verilen talimatı uygular.
		C.15	Tikiner ile susuzlaştırma yapmak	C.15.1	Taşan suyun berraklığına göre susuzlandırma konisini boşaltır.
				C.15.2	Tikiner yüzeyinde köpük tabakası oluşmasına göre köpük söndürme fiskiyelerini çalıştırır.
				C.15.3	Topaklaşmaya (flokülasyon) ve taşan suyun berraklığına göre polimer (flokülant) besleme miktarını ayarlar.
				C.15.4	Tikiner çıkış yön vanasından şlamı, kıvamına göre ara tanka veya geriye yönlendirir.
				C.15.5	Taşma kanallarını gözle kontrol ederek tıkanmış olanları temizler.
		C.16	Filtre ile susuzlaştırma yapmak (devamı var)	C.16.1	Pres filtre açıldığında filtre bezine yapışıp düşmemiş malzemeyi el sıyrıcısı ile düşürür.
				C.16.2	Pres filtrenin bezinin sağlamlığını, süzülen suyun berraklığına göre kontrol ederek bezde yırtık varsa değiştirir.
				C.16.3	Pres filtre ana besleme deliğinin tam boşalıp boşalmadığını basınçlı havanın çıkardığı sese göre kontrol eder.
				C.16.4	Vakum filtrenin bezini çıkan suyun berraklığına, vakum göstergesine, sektörün malzeme tutamamasına göre değiştirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Mekanik (fiziksel) cevher zenginleştirme yapmak	C.16	Filtre ile susuzlaştırma yapmak	C.16.5	Vakum filtrenin sıyırıcı ayarlarını filtre bezinin temizliğine göre yapar.
				C.16.6	Pres filtrenin çıkışından aldığı numuneden berraklığı kontrol ederek, filtre bezini periyodik yıkama süresinden önce yıkar.
				C.16.7	Pres filtre manometresinden basıncı kontrol ederek, basıncın düşmesi durumunda, amirine haber vererek çember ve/veya filtre bezini değiştirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Vardiya sonu işlemlerini yapmak	D.1	Kullanılan makine ve teçhizatın kısa bakımını yapmak	D.1.1	Bir sonraki vardiyaya çalışır durumda bırakılmayacak makine teçhizatın enerjisini kesip temizliğini yapar.
				D.1.2	Çalışır halde bırakılan makine teçhizatın çevre temizliğini yapar.
				D.1.3	Kullandığı araç gereci kullanılmaya hazır olacak şekilde temizler.
		D.2	Vardiya sonu rapor vermek	D.2.1	Vardiya sonunda verilen işlerin gerçekleşme durumunu rapor eder.
				D.2.2	Makine teçhizat arızalarını amirine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	E.1	Bireysel mesleki gelişim çalışmalarına katılmak	E.1.1	İşveren tarafından verilen eğitimlere katılım sağlar.
				E.1.2	Meslek ve sektördeki yeni alet, araç, gereç, yeni yöntem, yeni sistem gibi teknolojik gelişmeleri süreli yayınlar, internet, dergi ve benzeri yollarla takip ederek iş süreçlerinde uygular.
		E.2	Konusu ile ilgili diğer çalışanların mesleki gelişimlerini desteklemek	E.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				E.2.2	İşletmede yeni kurulan sistemlerin kurulum ve test çalışmalarını, görevleri kapsamındaki işlemler açısından gözlemleyerek edindiği bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.

3.1. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtar takımı
2. Balyoz
3. Boru anahtarı
4. Buhar hortumu
5. Caraskal
6. Cevher yıkama tabağı
7. Çekiç
8. El feneri
9. Fırça (sert ve yumuşak)
10. Gres pompası
11. Halat
12. Havalı gres pompası
13. Kazma
14. Kızılötesi termometre
15. Kişisel koruyucu donanım
16. Kürek
17. Manivela (manila)
18. Numune kepçesi
19. Oksijen ölçer
20. Ölçekli kaplar
21. pH metre
22. Sapan
23. Spatula
24. Şişleme çubuğu
25. Tartı aleti
26. Telsiz
27. Termal kamera
28. Turnosol kağıdı
29. Vinç
30. Yoğunlukölçer
31. Zincir

3.2. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Araç, gereç ve ekipman kullanma becerisi
3. Basit mekanik bilgisi
4. Çevre koruma mevzuat ve yöntemleri bilgisi
5. El-göz koordinasyonu becerisi
6. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
7. İşyeri çalışma süreçleri bilgisi
8. Kalite bilgisi
9. Karar verme becerisi
10. Kimyasal ile çalışma bilgi ve becerisi
11. Kullanım kılavuzu, el kitabı kullanma bilgisi ve becerisi
12. Mesafe ve ağırlık tahmin becerisi
13. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
14. Mesleki malzeme ve ürün bilgisi

15. Mesleki terimler bilgisi
16. Not tutma becerisi
17. Ölçme ve kontrol bilgisi
18. Renk bilgisi
19. Sağlık ve güvenlik işaretleri bilgisi
20. Temel matematik bilgisi
21. Ses ayırt etme becerisi
22. Standart ölçüler bilgisi
23. Temel ilk yardım bilgi ve becerisi
24. Yüksekte çalışma becerisi

3.3. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Çalışma zamanını iş emri ve talimatlarına uygun şekilde etkili kullanmak
3. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
4. Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
5. Değişime karşı açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
6. Ekip içinde uyumlu çalışmak
7. İş disiplinine sahip olmak
8. İş yerinde ilgili kişilerden, zamanında bilgi almak ve aktarmak
9. İşyeri çalışma prensiplerine uymak
10. İşyerine ait araç, gereç ve malzemelerin kullanımına özen göstermek
11. Kendinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
12. Kimyasallarla çalışma kurallarına azami ölçüde dikkat etmek
13. Meslek etiğine sahip olmak
14. Mesleki gelişime önem vermek
15. Planlı ve organize olmak
16. Risk ve tehlike faktörleri konusunda duyarlı davranmak
17. Talimat ve kılavuzlara titizlikle uymak
18. Tehlikeli durumlarda kendi hareket alanında etkin şekilde, hızlı ve doğru tepki vermek
19. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Mekanik Cevher Zenginleştirme 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

Doç. Dr. Y. Suha NİZAMOĞLU, Maden Yüksek Mühendisi, TMD Yön. Kur. Üyesi ve Genel Sekreteri

Prof. Dr. Gündüz ÖKTEN, İTÜ Maden Fakültesi

Tayfun MATER, Maden Mühendisi, TMD Genel Sekreter Yardımcısı

Dr. Sabri ALTINOLUK, Maden Mühendisi, Danışman, TMD Yön. Kur. Üyesi,

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

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

Emin TÜRK, Üretim ve koordinasyon daire bşk. ETİMADEN Gn. Müdürlüğü

Bekir ASLAN, Üretim ve Koordinasyon Daire bşk. yrd. ETİMADEN Gn. Müdürlüğü

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri

Metin MALDAR, Eti Maden İşletmeleri Gn. Md. lüğü Öğütme Birimi Proses Kontrol Op.

Ali NİSAN, Eti Maden İşletmeleri Gn.Md. lüğü, Öğütme Birimi Proses Kontrol Op.

İlker KÖKCÜ, Türkiye Taşkömürü Kurumu, Lavuar Op.

Cihan ASİL, Eczacıbaşı Esan Söğüt Kil İşletmesi Yıkama Op.

Halil KORKMAZ, Akdeniz Mineral Zenginleştirme Tesisi Üretim Şefi

Battal AKDOĞAN, Türk Maadin A.Ş. Kavak İşletmesi Zenginleştirme Tesisi Teknisyeni

Mehmet Mustafa ÖRKİ, Türk Maadin A.Ş. Kavak İşletmesi Zenginleştirme Tesisi Teknisyeni

Abdurrahman ÇİFTÇİ, Proses operatörü Kırka Bor İşletme Müdürlüğü boraks penta 1 ve dekahidrat fabrika BRM

Alattin UĞUR, Üretim-proses teknisyeni Kırka Bor İşletme Müdürlüğüboraks penta 4 fabrika BRM

Cavit ATEŞ, Proses opratörü Kırka Bor İşletme Müdürlüğüboraks penta 2 fabrika BRM

Yücel KANYILMAZ, Proses opratörü Kırka Bor İşletme Müdürlüğüboraks penta 5 fabrika BRM

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

Afrasia Maden, Enerji, Müh. ve Danış. Tic. A.Ş.

Agola Madencilik Ltd. Şti.

Agrega Üreticileri Birliği

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

Eti Maden Genel Müdürlüğü

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 Ltd.Şti.

Marmotek Madencilik San. Tic. A.Ş.

Matel Hammadde San. ve Tic. A.Ş.

Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı

Meta Nikel Kobalt Madencilik A.Ş.

Metal Maden Anonim Şirketi

Mil-ten Müteahhitlik Hafriyat ve Tic. Ltd. Şti.

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.

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

Tüketici Hakları Derneği (THD)

Tüketici Yararına Araştırma Derneği (Tüyader)

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

Türk Maadin A.Ş.

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları 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 Taşkömürü Kurumu

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.

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Gülahmet GÜVEN, Başkan (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)

Ali Rıza ERGUN, Başkan Vekili (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)

Aydın YAVŞANCI, Üye (Milli Eğitim Bakanlığı)

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

Ahmet AKÇINAR, Üye (Gümrük ve Ticaret Bakanlığı)

Uğur FİLİK, Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)

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

Dr. Tuğcan TUZCU,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Halit YAMI	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Erdoğan SERDENGEÇTİ,	Üye (Hak-İş Konfederasyonu)
Kamil ŞENOL,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Hilal DOĞRUÖZ ÖZER,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

5. MYK Yönetim Kurulu

Adem CEYLAN,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Muzaffer ELMAS,	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)