



ULUSAL MESLEK STANDARDI

**YÜKSEK FIRIN HAMMADDE HAZIRLAMA İŞÇİSİ
SEVİYE 5**

REFERANS KODU/ 13UMS0320-5

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI:30.07.2013-30.07.2013- 28723 (Mükerrer)

Meslek:	YÜKSEK FIRIN HAMMADDE HAZIRLAMA İŞÇİSİ
Seviye:	5¹
Referans Kodu:	13UMS0320-5
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu Koordinasyonunda Çelik İş Sendikası
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:	26.06.2013 Tarih ve 2013/50 Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	30.07.2013- 28723 (Mükerrer)
Revizyon No:	00

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye beş (5) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

BANT KANTARI: Bant konveyör üzerinden geçen herhangi bir malzemenin o anki ağırlığını gösteren donanımı,

BANT KONVEYÖR: Üzerindeki yükler bir motor tarafından hareket ettirilen kauçuk, branda, çelik veya tel örgüden yapılmış bantlar üzerinde taşıyan donanımı,

BANT SİLGİSİ: Bant konveyör sisteminde ağırlıklı gerdirme tamburunun bulunması halinde ağırlık tamburunun ve bandın korunması için gergi sistemi öncesi bant kayışı üzerine konulan sıyırıcı düzeni,

BANT TAHRİK TAMBURU: Bant konveyör sisteminde kayışa hareket veren tamburu,

BESLEYİCİ: Silodaki malzemenin transferini sağlayan donanımı,

BÖRNER: Tutuşturma ocağında kullanılan gazın çıkış ağzını,

BUNKER: Hammaddelerin stoklanmasına, elenmesine, tartılabilmesine ve sürekli taşıma sistemleri ile taşınabilmesine olanak sağlayan donanımı,

CEVHER ARABASI (AKTARMA ARABASI): Yüksek fırın şarj bunkerleri üstünde bulunan demir yolu rayları üzerinde, elektrik enerjisi ile hareket eden, saha vinçleri ile alınan malzemelerin, üstünde çalışmış olduğu bunkerlerin doldurulmasını sağlayan transfer mekanizmasını,

CEVHER HAZIRLAMA: Cevheri kırma-eleme-öğütme işleri ile istenilen fiziksel boyutlara ayırma işlemlerini,

CEVHER VİNÇLERİ: Malzemelerin stoklanabilmesi ve stoktan alınabilmesi için kullanılan kaldırma-taşıma-boşaltma araçlarını,

CEVHER: Zenginleştirilerek veya doğrudan kullanılan ve ekonomik değeri olan bir veya birkaç mineralden oluşmuş kayaçları,

ÇEVRE KORUMA: Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya zararlı atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesini,

EF (ELEKTROFİLTRELER): Ürün sinterin taşınması esnasında oluşan tozları elektriksel yük kullanarak tutan donanımı,

ELEK: Farklı boyuttaki iki malzemeyi birbirinden ayırmak için kullanılan donanımı,

ELEKTROMANYETİK SEPARATÖR: Konveyör üzerindeki demir muhtevalı yabancı maddeleri manyetik alan vasıtasıyla yakalayarak, separatör bandı yardımıyla konveyör üzerinden kenara ayıran donanımı,

EMİŞ KASASI: Sinterleme için gerekli fan emişi temin edilirken havanın geçtiği kanalları,

ESP (ELEKTROSTATİK PRESİPİTATÖR): Sinterleme esnasında ana fan vasıtasıyla sinter makinesinden vakumlanan tozları elektrikselsel yük kullanarak tutup zincirli konveyörler aracılığı ile tekrar sisteme döndüren donanımı,

Fc: Hammadde taşımaya yarayan bir çeşit vagon tipini,

GERİ KAZANIM: Malzemeleri doğrudan veya işlemden geçirdikten sonra sanayide tekrar kullanma sistemini,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

IZGARA: Paletlerin üzerine yerleştirilen aralarından hava geçmesi neticesinde sinterleşme işleminin gerçekleştiği dökümden yapılmış malzemeyi,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KALİBRASYON: Doğruluğundan emin olunan (izlenebilirliği sağlanmış) referans ölçüm cihazı ile doğruluğundan emin olunamayan bir ölçüm cihazını mukayese ederek ölçüm sonuçlarını raporlama işlemini,

KALİBRE CEVHER: Kimyasal özellik olarak yüksek fırınlarda kullanılabilen ölçülerde boyutlandırılmış olan demir cevherini,

KANTARLI BESLEYİCİ: Farklı malzeme türlerini istenilen miktara göre ve belli bir sırayla almaya yarayan üzerinde kantar bulunan donanımı,

KARIŞIK GAZ: Yüksek fırın gazı ve kok gazı kullanılarak oluşan ve sinter tutuşturma ocağında yakıt olarak kullanılan gazı,

KIRICI: Konik kırıcı cevheri, merdaneli kırıcı koku, çeneli kırıcı kireçtaşını istenilen fiziksel boyutlara getirmek için kullanılan donanımı,

KİREÇ TAŞI: Fırınlarda cüruf yapıcı olarak veya sinterde baziteyi (baziklik oranı) ayarlamak için kullanılan hammaddeyi,

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

KOK GAZI: Kok üretimi sırasında çıkan ve Sinter ocağında yakıt olarak kullanılan gazı,

METAL DEDEKTÖRÜ: Konveyör üzerinde demir muhtevalı yabancı maddeler varsa bandı otomatik olarak durduran donanımı,

OLUK: Malzemesinin veya ürünün bir bant konveyörden diğerine boşaltılması esnasında kullanılan ara geçiş noktasını,

PALET: Hazırlanan sinter harmanının üzerine serildiği hareketli donanımı,

PELET: Çok ince boyuttaki toz cevherlerin katkı maddeleri ile karışımının topaklanmasını (aglomerasyonu) sonucu oluşan yarı ürünü,

PÖRÇ: Boru içerisinde kalan atıkların (naftalin, katran, kok gazı,... vs.) bakım öncesi temizlenmesi için borunun içinin buhar veya azot ile temizlenmesi işlemi,

RAPTİYE: Bant konveyörleri birbirine eklemeye kullanılan aparatı,

RİSK: Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini,

SİLO: Hammaddelerin stoklanmasını sağlayan ve besleyici üzerinde olan donanımı,

SİNER KIRICISI: Külçe halinde paletlerden dökülen sinterin daha küçük boyutlara indirilmesi için kullanılan donanımı,

SİNER MAKİNESİ: Hazırlanan sinter harmanını tutuşturma ocağından geçirerek sinterleme işlemini gerçekleştirmeyi sağlayan ve paletlerden oluşan donanımı,

SİNER SOĞUTUCUSU: Sinter kırıcısında çıkan sıcak sinterin soğutulması için kullanılan donanımı,

SİNER TOZU: Ürün sinterin bir elekte elenmesi neticesinde elek altına geçen ve tekrardan sinter harmanında kullanılan malzemeyi,

SİNER: 0–10 mm ebatlarında demir cevherlerinin ısı işlem sonucu topaklanarak yüksek fırınlarda direkt olarak kullanılmaya hazırlanan 6-50 mm boyutunda yarı mamul bir malzemeyi,

SİNERLEME: Sıcaklık etkisi altında ince tanelerin bir araya gelerek topaklanması işlemini,

SKIP VAGONET: Yüksek fırınlara malzeme iletimini sağlayan çelik halatlar vasıtasıyla çekilerek raylar üzerinde hareket eden fırının tepesine kadar çıkan tekerlekli büyük kovalardan oluşan donanımı,

ŞARJ: Yüksek fırınların ihtiyacı olan hammaddenin sınıflandırıldıktan sonra elenip tartılarak fırınlara verilmesi işlerini,

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

TOZSUZLAŞTIRMA: Bütün hammaddelerin bantlı konveyörlerle taşınması esnasında ortamda ve sistemde ortaya çıkan tozu toplamaya yarayan donanımı,

YATAK MALZEMESİ: Ürün sinterin belli bir boyutta elenmesi neticesinde elde edilen malzemeyi,

YÜKSEK FIRIN GAZI: Yüksek fırında yan ürün olarak ortaya çıkan ve yakıt olarak kullanılan gazı,

YÜKSEK FIRIN: Ham demirin üretildiği fırını
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 İlgili Düzenlemeler	9
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	10
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	10
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	10
3. MESLEK PROFİLİ	11
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	11
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	25
3.3. Bilgi ve Beceriler	25
3.4. Tutum ve Davranışlar	25
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	27

1. GİRİŞ

Yüksek Fırın Hammadde Hazırlama İşçisi (Seviye 5) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu Koordinasyonunda Çelik İş Sendikası tarafından hazırlanmıştır.

Yüksek Fırın Hammadde Hazırlama İşçisi (Seviye 5) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Yüksek Fırın Hammadde Hazırlama İşçisi (Seviye 5), iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak, çevre koruma mevzuatına ve kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun şekilde çalışan, sinter üretimi için gerekli olan demir cevherlerinin harmanlama işlemlerinin yapılması, harmanlanmış cevherlerin sinter tesisine nakli ile üretim için gerekli olan kok tozu ve kireçtaşı gibi hammaddelerin hazırlanması işlemlerini takip eden; amirinden aldığı talimatlar çerçevesinde sinter tesisinin randımanlı bir şekilde çalışmasını kontrol ve kumanda eden nitelikli kişidir.

Yüksek Fırın Hammadde Hazırlama İşçisi (Seviye 5), yüksek fırınların ihtiyacı olan kalibre cevher, pelet ve üretilen sinterin fırınlara şarj edilmesi süreçlerinde hammadde hazırlık işlemlerini ve sinter üretimi için nakil ve besleme hattı donanımlarının sağlıklı çalışmasını işletme kumanda odasından takip eder ve mesleki gelişim faaliyetlerini yürütür.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 3135 (Metal üretim proses kontrolörleri)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu

4857 sayılı İş Kanunu

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Gürültü Yönetmeliği

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Makina Emniyeti Yönetmeliği

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Yüksek fırın hammadde hazırlama işlemi, sahada ve tesislerde göz ve ellerin eşgüdümlü kullanılmasıyla genelde ayakta çalışarak yapılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, gürültü, titreşim, toz, çamur, sulu ortam, aydınlatma, dar alanda çalışma, koku, gaz, nem, iklim şartları ve zorlamalı vücut pozisyonları sayılabilir. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Yüksek Fırın Hammadde Hazırlama İşçisi (Seviye 5), 6331 sayılı İSG Kanunu'nun 15. maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygulamak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normların anlaşılması için, işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımı kullanır ve yanında çalışanların kullanmasını sağlar.
				A.1.3	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek ve çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Risklerin belirlenmesi çalışmalarını yürütür.
				A.2.2	Risk etmenlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.2	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
				A.3.3	Makineye ve yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini uygular.
		A.4	Acil çıkış prosedürlerini uygulamak	A.4.1	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini uygular.
				A.4.2	Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimleri ilgililerle ve iş arkadaşlarıyla paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışmalara ve tatbikatlara katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	B.1	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarını yürütür.
				B.1.2	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır.
				B.1.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katılır.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.
				B.2.2	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar.
				B.2.3	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar.
				B.2.4	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır ve birlikte çalıştığı kişilere kullandırır.
				B.2.5	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.
		B.3	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				B.3.2	İşletme kaynaklarının daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	C.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.3	Makine, tezgah, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.
				C.3.2	Yapılacak olan iş ile ilgili kalite uygunluğunu denetleme çalışmalarına katılır.
				C.3.3	Üretilen ürün için kullanılacak olan hammaddelerin teknik özelliklere ve kullanım yerine uygunluğunu denetler.
		C.4	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere sürekli bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili uygulama ve yöntemleri uygular.
				C.4.4	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Çalışılan yeri düzenlemek	D.1	Çalışma alanının özelliklerini belirlemek	D.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, iş alanını inceler.
				D.1.2	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur.
				D.1.3	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar.
				D.1.4	Çalışma alanının genişliğini ve ilgili çalışma noktalarının kapsamını belirler.
		D.2	Gerekli makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	D.2.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				D.2.3	Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgah ve donanımı çalışmaya hazır hale getirir.
				D.2.4	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin İSG kapsamında uygunluğunu denetler.
		D.3	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	D.3.1	Çalışma alanını düzgün ve temiz tutar.
				D.3.2	Temizlik yaparken iş güvenliği şartlarını gözetir.
				D.3.3	Kullanılan makine ve ekipmanı iş bitiminde kaldırır ve temizler.
				D.3.4	İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni gösterir ve belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.
				D.3.5	Yapılan çalışma hakkında amirini ve ilgili operatörleri bilgilendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Çalışma alet ve donanımının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlamak	E.1	Çalışma donanımının çalışabilirlik durumlarını denetlemek	E.1.1	Çalışma donanımının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak denetler.
				E.1.2	Çalışma sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurur.
				E.1.3	Arızalı donanımın ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.
				E.1.4	Araç, gereç ve donanımın yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir.
		E.2	Çalışma donanımının bakım aşamalarını uygulamak	E.2.1	Donanımın düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarını uygular.
				E.2.2	Koruyucu bakım ve temizlik işlemlerini uygular.
				E.2.3	Bakım ve temizlik faaliyetlerinde kullanılacak malzemeleri temin eder ve uygun şekilde depolar.
		E.3	Çalışma donanımının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	E.3.1	Kullanılan alet ve donanımın arızalarını belirleyerek, bunlardaki bozulma ve yıpranmaları zamanında fark eder.
				E.3.2	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımdaki bozulma, yıpranma türünden olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere aktarır.
				E.3.3	Donanımın genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi, prosedürlere uygun yapar.
				E.3.4	Üretim ve işletme malzemelerinin ve aparatlarının çalışma sürelerini takip eder, zamanı geldiğinde değiştirilmesini ilgililerden talep eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Çalışma öncesi hazırlık yapmak	F.1	İş organizasyonunu yapmak	F.1.1	İş girişinde, çıkan vardiyadaki sorumlu personelden veya kumanda odasındaki çalışma raporlarından tesis hakkında gerekli bilgiyi öğrenir.
				F.1.2	Tesisteki malzeme durumuna göre çalışması gereken donanımları işletme personeline kontrol ettirir.
				F.1.3	Kontroller esnasında tespit edilen problemleri sorumlu amirine ve ilgili bakım gruplarına iletir.
				F.1.4	İşletmede çalışılacak olan hammaddelerin cins ve tonajlarını ve hammaddelerin silo seviyelerini öğrenir.
				F.1.5	İşletme kumanda merkezinde bulunan tesis çalışma panolarının ve tozsuzlaştırma panolarının kontrolünü yapar.
				F.1.6	Üretim ve hammadde hazırlama çalışma hatlarında bulunan tüm donanımları çalışmaya hazır hale getirir.
		F.2	Ana kumanda merkezlerini çalışmaya hazırlamak	F.2.1	Kumanda tablosu üzerinde bulunan arıza tablosunda herhangi bir ikaz durumu varsa (sesli olarak ikaz verir ve mevcut arızaya ait ışık yanar), işletme personeline anons ederek bildirir.
				F.2.2	Donanımların çalışma durumunu kontrol ederek, arızalı donanımı ve arıza nedenlerini tespit edip ilgili bakım gruplarına haber verir.
				F.2.3	Arıza tablosunda her şey normale işletme personeli ile görüşüp emniyet tedbirlerini alır, tesisin otomatik olarak çalışması için hazır hale getirilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Kumanda merkezi işlerini yürütmek (devamı var)	G.1	Harmanlama sahası kumanda merkezini işletmek	G.1.1	Harmanlama tesisinden sinter tesisi bunkerlerine malzeme gönderme işlemini kumanda merkezindeki ekrandan gerçekleştirmek için yığın kaldırma makinesi (reclaimer) operatörüyle görüşür.
				G.1.2	Harmanlama sahaslarına serilecek olan tüm hammaddelerin cins ve miktarlarını öğrenir, bunkerlere tahliye işleminin gerçekleştirilmesini sağlar.
				G.1.3	Yığın kaldırma makinesi (reclaimer) saha konveyör bandının çalışmasını bekler ve konveyörün çalıştığını makine üzerindeki panodan görür.
				G.1.4	Kumanda merkezindeki panodan ilgili grubu çalıştırıp gönderilen malzeme tonajını bant kantarı üzerinden kaydeder.
				G.1.5	Harmanlama sahaslarına malzeme serme işlemine başlarken yığın hazırlama makinesi (stacker) makinistiyle görüşüp makinenin bom bandının çalışmasını sağlar.
				G.1.6	Bom bandı çalıştıktan sonra kumanda merkezindeki panodan ilgili gurubu çalıştırıp, saha oluşturma işlemlerini gerçekleştirir.
				G.1.7	Yığınların tonaj ve hacimsel olarak birbirine yakın olmasına dikkat eder, diğer yığınları oluştururken bom bandını uygun pozisyonda ayarlar.
				G.1.8	Çalışılan demir cevherini saha boyunun tamamına serdirip yapılan bu işlemlere yönelik bilgileri çalışma raporuna kaydeder.
				G.1.9	Çalıştığı bütün demir cevherlerinin nakli esnasında kullanılan donanımların kapasitesi için gerekli ayarlamaları kumanda merkez odasından yapar.
				G.1.10	Harmanlama sahasına serilen tüm hammaddelerin fiziksel boyutunu kontrol eder.
				G.1.11	İş yerinde çalışan personelle sürekli haberleşerek iş yerleri ve malzeme akışı konusunda bilgi alışverişi yapar.
				G.1.12	Hammadde çalışma işlemi esnasında ilgili tüm birimlerle irtibata geçer, sistemin ekonomik ve verimli çalışması için gerekli tedbirleri alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Kumanda merkezi işlerini yürütmek (devamı var)	G.2	Şarj sisteminin işletilmesini sağlamak	G.2.1	Yüksek fırınlara şarj edilecek tüm hammaddenin kimyasal ve fiziksel özellikleri ile ilgili bilgileri temin eder.
				G.2.2	Hammaddenin özelliklerine yakın olan diğer hammaddelerle sınır teşkil edecek şekilde stoklanması faaliyetlerini yürütür.
				G.2.3	Fırına verilecek hammaddenin belirli bir düzen ve şekilde stoktan alınmasını sağlar. Stoklanan malzemeler ve miktarlarını kayıt altına alır.
				G.2.4	Yüksek fırın şarj bunkerlerini devamlı kontrol altında tutar, stoktan hammadde takviye faaliyetlerini yürütür.
				G.2.5	Kumanda bilgisayarlarındaki şarj programına set edilen malzeme miktarlarının, yüksek fırın sorumlusu tarafından verilen harmanla aynı olup olmadığını kontrol eder.
				G.2.6	Malzemelerin set edilen miktarda gidip gitmediğini, boşaltırken ve doldururken bilgisayar ekranından takip eder.
				G.2.7	Malzemelerden herhangi birisi yavaş dolup boşalıyorsa, akışı engelleyen sebebin bulunması için görevlilere bilgi verir.
				G.2.8	Harman değiştirme, metot değiştirme, ön hazırlıklı çalışma gibi işlemleri kumanda bilgisayarlarından gerçekleştirir.
				G.2.9	Yüksek fırın ile irtibat kurarak, şarjların hangi seviyede ve hangi sistemde gitmesi gerektiğini öğrenir ve şarjların otomatik olarak o seviyede gitmesini sağlar.
				G.2.10	Verilen talimat doğrultusunda şarj sistemini, bilgisayarlardan istenildiği gibi değiştirir ve takip eder.
				G.2.11	Yapılan işlemlere yönelik bilgileri vardiya defterine; yapılan şarjları ise saatleriyle beraber yüksek fırın şarj raporuna kaydeder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Kumanda merkezi işlerini yürütmek	G.3	Kumanda odasındaki arızalara müdahale etmek	G.3.1	Termik açma, sigorta atma, motorlarda elektriksel bir arıza (sıkışma) olması durumlarında oluşabilecek arızaları bilgisayar ekranından (görsel ve sesli alarmları) takip eder.
				G.3.2	Alarm susturma düğmelerini kapatıp, fırınlara şarjı engellemeyecek şekilde bir arıza varsa diğer yedek bunkerden malzeme alınmasını sağlar. Sistemi yedek hattan çalıştırır.
				G.3.3	Bantlarda meydana gelebilecek herhangi bir yırtılma, sıkışma, bakım ekiplerinin çalışma yapması ve herhangi bir acil durumda bandın kenarında bulunan acil kordonunun çekilmesi sonucu arıza ikazını görür.
				G.3.4	Alarm veya ikaz susturma düğmelerini kapatıp, işletme personeline hatı kontrol ettirir.
				G.3.5	Kantarlara set edilen malzeme miktarı gerçekte kantarda yoksa arızayı kumanda panosunda ve bilgisayar ekranında görür.
				G.3.6	Fırın sorumlusunun istemiş olduğu şarj seviyesinden, fırın seviyesinin daha düşük olduğu durumlarda şarj otomatik beklemede ikazını bilgisayar ekranında görür.
				G.3.7	Şarjı, yüksek fırınlar sorumlusunun istediği seviyeye gelinceye kadar bekletir. Gösterge istenilen seviyeye geldiğinde, şarja otomatik olarak devam eder.
				G.3.8	Şarjın uzamasına veya üretim hattın çalışmasına neden olacak bir arıza varsa, amirine haber verir.
				G.3.9	Gerekli bakım gruplarının gelmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Sinter üretimi yapmak (devamı var)	H.1	Ana fan motorunu çalıştırmak	H.1.1	Kumanda merkezinde skada ekranından ana fan emiş damperinin tamamen kapalı olmasını sağlar.
				H.1.2	Elektrik bakım grubuna ana fana yol vermesini ister.
				H.1.3	Motora yol verilmesini takriben elektrik bakımdan ana fan damperini açabilir bilgisini alır.
				H.1.4	Ana fan akımını takip ederek damperin açılmasını sağlar.
				H.1.5	Acil durumlarda ve ilgili bakım gruplarına ulaşamadığı zaman amirinden aldığı talimat doğrultusunda acil durdurma butonuna basar.
				H.1.6	Kumanda merkezinde ana fan ile ilgili sıcaklık, vibrasyon, yağ basıncı, motor akımı alarm durumlarında ilgili birimlere haber verir.
				H.1.7	Kumanda odasındaki vibrasyon cihazı üzerindeki anahtarın 'alarm çalışır' konumuna alınmasını sağlar.
		H.2	Dozajlama ve sinterlik harman malzemesi hatlarına yol vermek	H.2.1	Kumanda merkezinden sinterlik harman hattının çalıştırılması işlemini gerçekleştirir.
				H.2.2	Besleyici gruplarını (demir cevheri, kok tozu, kireçtaşı ve sinter tozu) bilgisayar üzerinden çalıştırır.
				H.2.3	Tromel içinde sinterlik harman malzemesine verilecek su miktarını aynı bilgisayar üzerinden ayarlar.
				H.2.4	Harman malzemesi bunkerinin doluluk oranını takip ederek gerektiğinde besleyici gruplarına girilen saatlik malzeme çekme miktarlarını düşürür.
				H.2.5	Saatlik malzeme çekme miktarı azaltılmasına rağmen bunker seviyesi aşağı düşmüyorsa veya sinter makinesi duruşa geçmişse besleyici gruplarını durdurur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Sinter üretimi yapmak (devamı var)	H.3	Tutuşturma ocağını yakmak	H.3.1	Ana fan çalışır durumda iken fan damperinin en az %25 oranında açılmasını sağlar.
				H.3.2	Tutuşturma ocağı üzerindeki yakma havası klapelerini açarak ocağı havalandırır.
				H.3.3	Kok gazı ana vanalarını manuel olarak açıp, gaz temizleme separetörüne gaz girişi sağlar.
				H.3.4	Separatör gaz temizleme su vanasını ve gaz çıkış vanasını açarak, su kilidini boşaltarak gazın hattan ocağa girmesini sağlar.
				H.3.5	Kok gazı hattı üzerinde bulunan ani gaz kesme valfini açarak oransal valfi %10 oranında açıp kolektöre gaz girişini sağlar.
				H.3.6	Gaz dağıtım kolektörü üzerinde bulunan pörç vanalarını açarak yaklaşık 15 dakika süre ile pörç yapılmasını sağlar.
				H.3.7	Pörç yapıldıktan sonra pörç vanalarını kapatıp meşaleye gaz veren vanayı açıp meşaleyi yakar.
				H.3.8	Yanan meşaleyi ocak birinci sıra börnerler deliğinden sokarak birinci bölüm birinci börner motorlu vanasını panodan açarak ocak yanma işlemini başlatır.
				H.3.9	Diğer börnerlerin motorlu panoları panodan sırayla açılarak birinci bölüm ocak yakma işlemini tamamlar.
				H.3.10	İkinci bölüm motorlu vanaları panodan sırayla açarak ocak yakma işlemini yapar.
		H.4	Sinter makinesini durdurmak (devamı var)	H.4.1	Dozajlama besleyicilerine grup stop vererek, harman bunker seviyesi %10 altına düşünce makine durmaması için bunker seviyesine %10'dan büyük sanal değer girer.
H.4.2	Malzeme sonu tutuştırma ocağından çıkınca harman bantlarını durdurur.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Sinter üretimi yapmak	H.4	Sinter makinesini durdurmak	H.4.3	Gazı kesmek için kok gazı hattında ana vanayı kapatıp su kilidini doldurur.
				H.4.4	Motorlu vanaları panelden tek tek kapatır.
				H.4.5	Paletler boşaltırken ana fan motor akım değerine göre damperi kademeli olarak kapatır.
				H.4.6	Ana fan motoru stop edecekse ilgili bakım birimlerine haber vererek durdurulmasını sağlar ve makineyi durdurur.
				H.4.7	Yakma havası fanını talimatlara uygun şekilde durdurur.
		H.5	Diğer işlemleri yapmak	H.5.1	Ana fan motor parametrelerini gösteren bilgisayar monitöründe görülen değerlerin değişimini takip ederek monitörde ve yazıcıda beliren tüm uyarılardan amirini derhal haberdar eder.
				H.5.2	Tutuşturma ocağı girişinde, malzemenin paletlere düzgün olarak serilip serilmediğini kontrol eder.
				H.5.3	Malzemenin paletlere serildiği plakada sarma oluyorsa raspa ile temizliğini yapar.
				H.5.4	Palet döküş rampasında, paletlerde sinterleşmenin tabana kadar inip inmediğini kontrol ederek buna göre makine hızını ayarlar.
				H.5.5	İstenilen harmanın bunkere gelmesini sağlar. Bunun için ilgili personelle temas kurar.
				H.5.6	İzgaralara akan yatak ve harman malzemelerinin kalınlıklarını sürekli kontrol eder ve gereken ayarlarını yapar.
				H.5.7	Kumanda merkezinde bulunan panolardaki tüm ölçü aletlerini sürekli izler, rapor kâğıtlarına gerekli değerleri yazarak denetim altında tutar.
				H.5.8	Ürün sinterin kontrolü için belirli aralıklarla rampanın durumunu gözler.
				H.5.9	Paletlerdeki ızgaraları sürekli kontrol ederek değişmesi gerekenleri değiştirir.
H.5.10	Gördüğü aksaklıkları amirine bildirir.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Sevk ve raporlama işlemini yapmak	I.1	Son kontrolleri yapmak	I.1.1	Hazırlanan ürün sinter, kalitesine bakar. Cevherin, kokun, kireçtaşının fiziksel olarak uygun olup olmadığını denetler.
				I.1.2	Hammadde hazırlama işlemleri sonrasında tesiste meydana gelen tüm faaliyetleri denetler, amirini bilgilendirir.
				I.1.3	Periyodik ve haftalık bakım taleplerini hazırlar.
				I.1.4	Üretimde kullanılan tüm hammaddelerin stok durumlarını tespit eder.
		I.2	Gerekli raporları hazırlamak	I.2.1	Günlük işletme çalışma raporlarını hazırlar.
				I.2.2	Vardiyasındaki personelin çalışma durumunu hazırlar, kontrol eder.
				I.2.3	İşletme çalışma durumu hakkında gerekli bilgileri vardiya defterine aktarır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	J.1	Eğitim planlaması ve organizasyon çalışmalarını gerçekleştirmek.	J.1.1	Eğitim ihtiyaçlarını ilgili birimden alır ve değerlendirir.
				J.1.2	Periyodik ve bir defaya özgü eğitimleri zaman planlaması açısından değerlendirir.
		J.2	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	J.2.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli araştırma faaliyetlerini gerçekleştirir.
				J.2.2	Hammadde hazırlama yöntemleri ve yeni teknolojiler ile ilgili gelişmeleri takip eder.
		J.3	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	J.3.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				J.3.2	Hammadde hazırlama ve sinter üretimi işlemleri ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtar takımları (alien, açık, lokma takımı, tork, yıldız vb.)
2. Bant ölçü aletleri
3. Beşik, vagon
4. Bilgisayar
5. Cevher arabası
6. Elekler, kırıcılar, oluklar, aktarıcılar, kantarlar
7. Emniyet kafesi
8. Gaz dedektörleri
9. Göstergeler
10. Kamera
11. Kişisel Koruyucu Donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
12. Koruyucu malzeme
13. Kumanda aletleri (elektrik, elektronik, mekanik, hidrolik vb.)
14. Sapan
15. Sesli haberleşme cihazları (telsiz, telefon, diafon vb.)
16. Şerit metre
17. Tamburlar
18. Temel el aletleri (tornavida, kurbağacık, karga burun, pense, keski, çekiç takımı vb.)
19. Yangın söndürme ekipmanı

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Basit ilkyardım bilgisi
4. Bilgisayar kullanma becerisi
5. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
6. Çevre koruma uygulamaları bilgisi
7. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
8. Ekip yönetim becerisi
9. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı kullanım becerisi
10. Geri dönüşümlü atık bilgisi
11. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
12. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar bilgisi
13. İşyeri düzenleme bilgisi
14. İşyerine özgü mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi
15. Kalite güvence/yönetim sistemleri bilgisi
16. Kalite kontrol metotları bilgisi
17. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
18. Malzeme ve süreç tanımlama kodları bilgisi
19. Meslek matematiği bilgisi
20. Mesleki terim bilgisi

21. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme yeteneği
22. Ölçme ve kontrol bilgisi
23. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
24. Süreç bilgisi
25. Tehlikeli atık bilgisi ve tehlikeli atık ayırma becerisi
26. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
27. Ulusal kalite yönetmelikleri-teknik standartlar bilgisi
28. Ürün bilgisi
29. Yağ ve yağlama sistemleri bilgisi
30. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
31. Zehirli gaz ve kimyasallar bilgisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı olmak
2. Astlarının iş disiplinini sağlamak
3. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dahilinde karar vermek
4. Çalışma donanımı ve makinelerin durumunu dikkatle denetlemek
5. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
6. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
7. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
8. Dikkatli ve titiz olmak
9. Doğal kaynak kullanımını ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
10. Eğitmeye ve öğretmeye istekli olmak
11. Görevi ile ilgili yenilikleri takip etmek
12. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
13. İşyerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
14. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
15. Mesleki gelişim için araştırmaya açık olmak
16. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
17. Sistem ve sahalarda risk ve tehlike analizi çalışmalarına katkıda bulunmak
18. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
19. Süreç kalitesine özen göstermek
20. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
21. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
22. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
23. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
24. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
25. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
26. Yetkisi dahilinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Yüksek Fırın Hammadde Hazırlama İşçisi (Seviye 5) 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 Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

EK:

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi

Hikmet Ferudun TANKUT – Genel Sekreter, HAK-İŞ – Genel Başkan, ÇELİK-İŞ

Ruhi AYHAN – Genel Eğitim Sekreteri, ÇELİK-İŞ

Yaşar ÇINAR – Karabük Şube Başkanı, ÇELİK-İŞ

Şahin SERİM - Araştırma Uzmanı, HAK-İŞ

Rıdvan GÜNAY –Araştırma ve Eğitim Uzmanı, HAK-İŞ

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri

2.1.Meslek Standartları Komisyonu Üyeleri

Fadıl DEMİREL – Genel Müdür, KARDEMİR A.Ş.

Yusuf GÜRSOY – İnsan Kaynakları Müdürü, KARDEMİR A.Ş.

Serdar YAVUZ – End. Etüd Proje Müdürü, KARDEMİR A.Ş.

Zeren KARAARSLAN – Endüstri Mühendisi, KARDEMİR A.Ş.

Prof. Dr. İbrahim KADI - Rektör Yardımcısı – Teknik Eğitim Fakültesi Dekanı,
KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Süleyman GÜNDÜZ - Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü, KARABÜK
ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Ramazan KAÇAR - Metal Eğitimi Bölüm Başkanı, KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Mustafa YAŞAR - Teknik Eğitim Fakültesi Dekan Yardımcısı, KARABÜK
ÜNİVERSİTESİ

2.2.Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

Vahit ÖZKAN-Cevher Hazırlama ve Harmanlama İşletme Baş Mühendisi, Yüksek Fırınlar ve
Sinter Müdürlüğü, KARDEMİR A.Ş.

Ertuğrul BERBER– Cevher Hazırlama ve Harmanlama İşletme Mühendisi, Yüksek Fırınlar ve
Sinter Müdürlüğü, KARDEMİR A.Ş.

Nazım TİRYAKİ - Cevher Hazırlama ve Harmanlama İşletme Formeni, Yüksek Fırınlar ve
Sinter Müdürlüğü, KARDEMİR A.Ş.

Yard.Doç.Dr. Hasan KARABULUT- Teknik Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi, KARABÜK
ÜNİVERSİTESİ

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

Adana Sanayi Odası
Ankara Sanayi Odası
Birleşik Metal İşçileri Sendikası
Bursa Ticaret ve Sanayi Odası
Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Ege Bölgesi Sanayi Odası
Ereğli Demir Çelik Fabrikaları T.A.S.
Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi
Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Bölümü
Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
İskenderun Demir Çelik A.Ş.
İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri
İstanbul Sanayi Odası
İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi
İstanbul Teknik Üniversitesi Kimya-Metalürji Fakültesi
İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
İzmir Sanayi Odası
Karabük Üniversitesi T. E. F. Metal Eğitimi Bölümü
Karadeniz Teknik Üniversitesi Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Öğretmenliği Bölümü
ODTÜ Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
Sakarya Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Eğitimi Bölümü
T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı
TMMOB Metalürji Mühendisleri Odası
Türk Metal Sendikası
Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası
Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği
Türkiye Demir Çelik Üreticileri Derneği
Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Türkiye İhracatçılar Meclisi
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Yıldız Teknik Üniversitesi Kimya-Metalurji Fakültesi
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Prof. Dr. Süleyman TEKELİ ,	Başkan (Yükseköğretim Kurulu)
Şeref ÜNVER ,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Yunus KISA ,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Mete ÇANKAYA ,	Üye (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı)
Muhsin ŞAŞMAZ ,	Üye (Ulaştırma Bakanlığı)
Çağatay KESTİR ,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Serpil ÇİMEN ,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Ahmet YARDIMCI ,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanâtkarları Konfederasyonu)
Turgut Ramazan TANLAK ,	Üye (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Miray VURMAY ,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Şahin SERİM ,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Dr. Aykut ENGİN ,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Hacı Ali EROĞLU ,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHŞÖR ,	Başkan Yardımcısı V. (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Fatma GÖKMEN , Genel Müdürlüğü)	Sektör Komitesi Temsilcisi (Engelli ve Yaşlı Hizmetleri)

5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ , Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi	Başkan
Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ , Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi	Başkan Vekili
Prof. Dr. Mahmut ÖZER , Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi	Üye
Bendevi PALANDÖKEN , Kamu Kurumu Nit. Meslek Kuruluşları Temsilcisi	Üye
Dr. Osman YILDIZ , İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi	Üye
Mustafa DEMİR , İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi	Üye