



ULUSAL MESLEK STANDARDI

KONVERTERCİ

SEVİYE 5

REFERANS KODU

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI

Meslek:	KONVERTERCİ
Seviye:	5^I
Referans Kodu:	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	HAK-İŞ İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU KOORDİNASYONUNDA ÇELİK-İŞ SENDİKASI
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK-Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	
Revizyon No:	00

^I Mesleğin Yeterlilik Seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye beş (5) olarak belirlenmiştir

TERİMLER, SİMGELER ve KISALTMALAR

ARITKAN (FLUX): Kireç ve dolamit gibi cüruf yapıcı malzemeleri,

BOM BAŞLIĞI: Cüruf çekme işleminde kullanılan çelikten yapılma malzemeyi,

CÜRUF: Erime durumundaki madenlerin yüzeyinde toplanan maddeyi,

ÇELİK YAPMAK: Sıvı maden ve hurda kullanılarak gerekli prosedürlerin izlenmesi ile çeliğin elde edilmesini,

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

DOLAMİT: Cüruf yapıcı ve refrakter koruyucu malzemeyi,

DÖKÜM: Konverterde hazırlanan çeliğin potaya doldurulma işlemini,

DÖKÜM DELİĞİ: Konverterde hazırlanan çeliğin potaya akıtıldığı deliği,

FIRIN MUYLUSU: Konverter fiçisinin gövdesinin sabitlendiği yeri,

FIRIN PERDESİ: Sıcaklık, toz, duman gibi oluşan etkenlerin hapsedilerek dışarıya çıkışının engellendiği ve döküm öncesi konverter içinde bulunan çeliğin sıcaklığını ölçme ve numunesinin alınması için çalışanların korunduğu çelik kalkanı,

ARITKAN (FLUX) VE POTA KATKI SİLOLARI: Triper katı ve döküm sırasındaki kullanılan malzemelerin bulunduğu ambarı,

GERİ KAZANIM: Malzemeleri doğrudan veya işlemiden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

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,

KAMPANYA: Konverter içinde bulun refrakter ömrünü doldurmasına müteakip yeni refrakter örümünü ve bu örüm için geçen süreyi.

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD): Kullanıcısını, sağlık ve güvenliğini tehdit eden bir veya biden fazla riske karşı belli ölçüde korumak amacıyla üretilmiş ekipman araç ve gereci,

KONVERTER: Hurda ve sıvı madenin şarj edilerek çeliğin yapıldığı ekipmanı,

LANS: Konvertere verilen oksijenin geçtiği boruyu,

ÖLÇÜM PROBLARI: Sıvı çeliğin sıcaklığını, çözünmüş oksijen miktarını ya da kimyasal bileşim analizi yapmaya yarayan aleti,

POTA: Konverterde üretilen çeliğin doldurulduğu, çeliğin ara istasyonlarda işlendiği ve döküm makinasında çeliğin dökülmesini sağlayan ekipmanı,

POTA NOZUL KUMU: Çelik potalarındaki sıvı madenin tıkanmaması için içine konulan kumu,

POTA ÇARPMA BÖLGESİ: Konverterden çeliğin potaya akarken ilk çarpma darbesine dayanıklı özel refrakterli bölgeyi,

POTA ÇEMBERİ: Potanın en üst noktasında bulunan çelik çemberi,

SKAL: Atık malzemeyi,

TRANSFER ARABASI: Çelik veya cüruf potasının köprülü vinç alma pozisyonu ile konverter döküm pozisyonu arasında transferini sağlayan aracı,

TRİPER KATI: Kireç, dolomit vb. yardımcı malzemelerin ilgili siloya konulduğu katı,

ÜFLEME: Hurda ve sıvı maden şarjı sonrası konverter içersine lans ile oksijen verilmesi işlemini

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	6
2. MESLEK TANITIMI	7
2.1. Meslek Tanımı	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	8
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	8
3. MESLEK PROFİLİ	9
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	9
3.2. Kullanılan Araç, Gereç, Malzeme ve Ekipman	20
3.3. Bilgi ve Beceriler	22
3.4. Tutum ve Davranışlar	23
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME ve BELGELENDİRME	24

1. GİRİŞ

Konverterci (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-İş/Çelik-İş Sendikası tarafından hazırlanmıştır.

Konverterci (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

Konverterci (Seviye 5), iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak, çevre koruma mevzuatına ve kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun şekilde çalışan, çalışılan yeri düzenleyen, çalışma alet ve donanımının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlayan, konverterde döküm öncesi ve deşarj sırasında gereken işleri yapan ve yaptıran, konverter şarjı ile ilgili sıvı maden, hurda, arıtkan (flux) malzeme, miktarlarını hesaplayarak hazırlayan veya hazırlatan, üflenecek oksijen miktarlarını belirleyen, döküm anında kullanılacak alaşım ve arıtkan (flux) malzemelerin miktarlarını hesaplayarak hazırlanmasını sağlayan, sıcak maden potasından sıvı madenin cürufunu çeken ve çektiren, sahadaki diğer işleri icra eden, iş organizasyonu gerçekleştiren ve mesleki gelişim faaliyetlerini yürüten nitelikli kişidir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08 : 3135 (Metal üretim proses kontrolörleri)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

4857 Sayılı İş Kanunu

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği

Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalıştırılacak İşçilerin Mesleki Eğitimlerine Dair Tebliğ

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

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Gürültü Yönetmeliği

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

İşyeri İçin Yapılan Risk Analizleri

İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimleri İle Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri Hakkında Yönetmelik

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Makine Emniyeti Yönetmeliği

Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik

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 ilgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Konverter işlemlerinin olacağı yer, konverter işletmeciliği şartlarına uygun olarak aydınlatılmış ve gerekli emniyet tedbirleri alınmış olmalıdır. Ayrıca, fiziksel çalışmayı engellemeyecek genişlikte olmalıdır. Yüksek yerlerde çalışmayı kolaylaştırmak ve ortam ısisına dayanmak için gerekli emniyet tedbirlerinin alınması zorunludur. Uygun iş elbisesi, baret, iş ayakkabısı, koruyucu gözlük, kulaklık ve eldiven, yüksek yerlerde emniyet kemeri kullanarak çalışması söz konusudur. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, toz, gürültü, sıcaklık farkı, olası kaygan zemin ve aşırı hava akımı sayılabilir. Bu etkenlere karşı vücut direncinin yüksek olması gerekir. Kumanda odası ve gezer köprülü vinçler ile haberleşme için telsiz veya benzeri haberleşme sistemlerinin kullanılması zorunluluktur. Teknolojik haberleşmenin ihtimali gereği vinçlerle koordinasyonu sağlayabilmek için kancacılık işaretlerinin bilinmesi zorunluluktur. Malzeme manüplasyonu yoğun olduğundan etraftaki hareketliliğe karşı sürekli duyarlı olunması gerekir. Birden fazla KKD kullanımı zorunluluk olduğundan ve KKD'lerin düşük seviyede de olsa hareket ve duyarlılığı kısıtlayıcı etkisi olmasından dolayı sağlığını korumak adına istekli olması gerekir.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklikler

Mesleğe ilişkin diğer gereklik bulunmamaktadır.

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	İSG konusundaki normların anlaşılması için, işyerinin düzenlediği eğitimlere katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve KKD'leri kullanır.
				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 belirlemek ve azaltmak	A.2.1	Risklerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Risk faktörlerinin 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 amirlerine ve yetkililere bildirir.
				A.3.3	Kullandığı ekipmana özel acil durum prosedürlerini uygular.
		A.4	Acil durum 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 çalışmalarına katılır.
				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	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullandırır.
		B.3	Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	Doğal kaynakları tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				B.3.2	Doğal kaynakların 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, 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	Kullanılacak makinelerin ve aletlerin uygunluğunu denetler.
				C.3.3	Yapılan işin ve gerektirdiği işlemlerin teknik talimatlara 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 temel uygulama ve yöntemleri uygular.
				C.4.4	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirlerine 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 seçer ve hazırlar.
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				D.2.3	Çalışma için gerekli aparat, makine 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 amirlerini 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.2.4	Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarının sistematik olarak yapılmasını takip eder.
		E.3	Çalışma donanımının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	E.3.1	Kullanılan alet ve donanımın arızalarını belirleyebilir, 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	Parçaların çalışma ömürlerini takip eder, zamanı geldiğinde değiştirir ve amirlerine bildirir.

Görevler	İşlemler	Başarım Ölçütleri
----------	----------	-------------------

Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Konverterle ilgili işlerin yaptırılmasını sağlamak (devamı var)	F.1	Hurda ve sıvı madeni konverter şarjına hazırlatmak	F.1.1	Konvertere şarj edilecek hurdanın ve sıvı madenin miktarını belirleyerek hazırlanmasını sağlar.
				F.1.2	Maden potasının cürufunu çektirir.
				F.1.3	Konverter içine şarj edilen hurdanın evsafı ile ilgili alınan bilgi doğrultusunda Lans'ın hurdaya çarpmaması için oksijen üfleme reçetesini yeniden oluşturacak değerleri bilgisayara girer.
				F.1.4	Hurda ve sıvı madenin şarjını yaptırır ve konverterin dik konuma getirilmesi talimatını verir.
		F.2	Çelik Yapmak	F.2.1	Şarj bitimine kadar kumanda bilgisayarları vasıtası ile OG sistemini, Oksijen Üfleme Lans sistemini, Oksijen üfleme esnasında konvertere şarj edilecek Fluks malzemelerin hazırlanmasını sağlar.
				F.2.2	Oksijen miktarını belirleyerek oksijen üfleme reçetesini oluşturur ve oksijen üfleme işlemini başlatır.
				F.2.3	Oksijen üfleme esnasında, hazırlanmış olan fluks malzemelerin konvertere şarjını yapar ve reçeteye göre üfleme işleminin sonlandırılmasını sağlar.
				F.2.4	Konverterin numune alma ve sıcaklık ölçme konumuna getirilmesi talimatını verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Konverterle ilgili işleri yaptırmayı sağlamak	F.3	Döküm öncesi işlem programını çıkarmak ve yapılmasını sağlamak	F.3.1	Döküme geçmeden önce pota nozul kumunun attırılmasını sağlar.
				F.3.2	Çelik ve cüruf potalarını takip ederek fırın altına zamanında yerleştirilmesini sağlar.
				F.3.3	Dökümden önce döküm deliğini kontrol ederek temizletir.
				F.3.4	Kok alüminyum ve alaşım malzemelerinin zamanında hazırlanmasını sağlar ve zamanında ilave edilmesini takip eder
				F.3.5	Üfleme sonunda konverterdeki sıvı metalin sıcaklığını ölçer ve numune alınmasını sağlar
				F.3.6	Konverterin içinin şarj öncesi, numune alma ve sıcaklık ölçmek için yatırılırken kontrol eder ve anormal durumlar ortaya çıktığında gerekli müdahaleleri yapar ve yaptırır, anında amirlerini haberdar eder.
		F.4	Fırın taşmalarında gerekli tedbirleri almak	F.4.1	Fırın muylularına su tutulması talimatı verir.
				F.4.2	Fırın perdesi ve etrafının temizliğini yaptırır.
		F.5	Transfer arabası raylarının temiz tutulmasını sağlamak	F.5.1	Transfer arabalarının lokal konumda kontrollü olarak hareket ettirilerek arabanın herhangi bir yere değmediğinin kontrolünü yaptırır.
				F.5.2	Bu bölgede biriken cüruf ve skalları temizletir.

örevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Cüruf çekmek	G.1	İşletme talimatlarına göre cüruf çekmek	G.1.1	Cüruf çekme makinesi ve forkliftin sorunsuz olarak sürekli işletmede kalması için gerekli olan tüm işlemleri yaptırır ve gerekli önlemlerin alınmasını sağlar.
				G.1.2	Amirinin talimatı doğrultusunda, sıcak maden potasından cüruf çekme makinesiyle cürufun sıyırılmasını denetler.
				G.1.3	Cürufun çekildiği cüruf potası dolduğunda yenisi ile değiştirir.
				G.1.4	Gerekli KKD'leri kullanır ve İSG kurallarına uygun hareket eder.
				G.1.5	Kalite yönetim sisteminde tanımlanan dokümantasyona uyumlu olarak faaliyetlerin yürütülmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Yardımcı tesis ve ekipmanı işletmede tutmak. (devamı var)	H.1	Tesislerin sürekli olarak çalışabilirliğini sağlamak	H.1.1	Emniyetli ve ekonomik olarak kesintisiz biçimde işletmede tutar.
				H.1.2	Gaz yıkama ve temizleme sistemi, lans, soğutma sistemi, su arıtma sistemi, çelikhane hava kompresörleri sürekli olarak kontrol altında tutarak çalıştırır.
				H.1.3	Gaz yıkama ve temizleme sistemi, lans, soğutma suyu sistemi, su arıtma sistemi, çelikhane hava kompresörlerine ait basınç, akış, pH ve benzeri değerleri kontrol eder ve istenilen değerlerde olmasını sağlar. Herhangi bir arıza durumunda amirlerine ve ilgili bakım ünitelerine haber vererek arıza giderilinceye kadar refakat eder.
				H.1.4	Konverterin son dökümünün ardından cüruf sıçratma, cürufun tumba edilmesi, cüruf potası değişim vb. yapılacak işleri yerine getirir.
				H.1.5	Konverter katlarında kullanılan sarf malzemelerinin forkliftle istiflettilmesini sağlar.
				H.1.6	Konverterlerin kampanya duruşları esnasında yapılan temizlik işine nezaret eder.
				H.1.7	Planlı ve arıza duruşlarda konverter ve ilgili ekipmanın temizlik işlerinin yapılmasını sağlar.
				H.1.8	Kampanya duruşu esnasında bakım ve onarım işlerine refakat eder. Görülen eksiklikleri amirlerine haber vererek giderilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Yardımcı tesis ve ekipmanı işletmede tutmak.	H.2	Konverterlerin ihtiyacı olan fırın ve pota katkı malzemelerini silolara çekilmesini sağlamak.	H.2.1	Malzemelerin miktarlarını kontrol eder. Bu malzemeleri talimatlara uygun olarak temin edilmesini sağlar ve ilgili silolara çektirir.
				H.2.2	Kumanda panosunu ve ilgili ekipmanı kullanır.
				H.2.3	Malzeme naklinin sürekli ve sağlıklı çalışabilmesi için malzeme nakil sistemleri, konverterler, fırın ve pota katkı silolarından alarm ve arıza olarak bilgisayarlara gelen uyarıları değerlendirerek giderilmesini sağlar.
				H.2.4	Her vardiya başında konverter ve malzeme nakil silolarının dolaşılmasını ve kontrol edilmesini sağlar. İş ve üretimin aksamaması için ilgili malzemelerin zamanında teminini sağlar ve amirlerini bilgilendirir.
				H.2.5	İlgili silolara malzeme çekerken doğru malzemenin doğru siloya gittiğinden emin olmak için konveyörleri ve triper katının kontrol edilmesini sağlar.
				H.2.6	Malzeme nakil sistemi silolarına gelen ve buradan da konverter fırın ve pota katkı silolarına aktarılan malzemelerin evsafını kontrol ettirir.
				H.2.7	Uygun olmayan malzeme ihbarı aldığında gerekli müdahaleleri yaparak uygun olmayan malzemeleri sistemden uzaklaştırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Konverterde Döküm esnasındaki işleri yapmak ve yaptırmak	J.1	Döküm sırasında fırın içini talimatlara göre kontrol etmek	J.1.1	Pota çember ve dış bölgesine çelik akmasını engellemek için gerekli tedbirleri aldırır
				J.1.2	Pota çember ve dış bölgesine çelik akmasını engelleyecek uyarılarda bulunur.
				J.1.3	İlgili malzemelerin zamanında hazırlanmasını sağlamak ve potaya ilave edilme süreçlerini takip etmek ve raporlamak.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	İş organizasyonu yapmak	K.1	İş programı yapmak	K.1.1	İşyeri dokümanlarındaki prosedür ve talimatları uygular ve uygulanmasını sağlar.
				K.1.2	Kullanacağı malzemelerin, ‘‘Malzeme Teknik Şartnameleri’’ ne uygunluğunu kontrol eder.
				K.1.3	Üretimin sürekliliğini sağlar ve gerekli bakım programlarını yapar.
				K.1.4	Üretimin, vardiya amirlerinden aldığı talimatlar doğrultusunda programa uygun devamlılığını sağlar ve bunları TS ve EN standartlarına göre raporlar.
		K.2	Çalışma alanı uygunluğunu kontrol etmek.	K.2.1	Personel tarafından çalışma alanında iş sağlığı ve güvenliği çerçevesinde kullanılması gerekli olan koruyucu donanımın kontrolünü yapar.
				K.2.2	Üretim esnasında kullanılan ekipmanın sağlıklı ve güvenli bir şekilde çalıştığının kontrolünü yapar.
		K.3	Üretim için gerekli malzemeleri ve ekipmanı hazırlamak	K.3.1	Ekipmanın çalışır halde olması için gerekli malzemeleri temin eder.
				K.3.2	Üretim esnasında kullanacağı sarf malzemelerini temin eder.
				K.3.3	Üretim devamlılığı için gerekli olan malzemelerin yeterliliği ile ilgili amirlerine bilgi verir.
				K.3.4	Üretim akışına göre diğer ünitelerden temin edilen sarf malzemelerinin devamlılığı için gerekli ünitelerle iletişim kurar.
		K.4	Gereken idari işleri tamamlamak	K.4.1	TS ve EN standartlarına göre üretim raporlarını düzenlemek, düzenlenmesini sağlamak ve vardiya defterini doldurmak.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	L.1	Eğitim planlaması ve organizasyon çalışmalarını gerçekleştirmek	L.1.1	Eğitim ihtiyaçlarını ilgili birimlerden alır ve değerlendirir.
				L.1.2	Periyodik ve bir defaya özgü eğitimleri zaman planlaması açısından değerlendirir.
		L.2	Bireysel mesleki gelişim konusunda çalışmalar yapmak	L.2.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli araştırma faaliyetlerini gerçekleştirir.
				L.2.2	Bağlı bulunduğu meslek kuruluşunun faaliyetlerini izler ve katılır.
				L.2.3	Konverterlere ilişkin yeni teknolojileri ve ilgili gelişmeleri takip eder.
		L.3	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	L.3.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				L.3.2	Çalışanlara verdiği bilgilerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol eder.
				L.3.3	Konvertere ilişkin sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç, Malzeme ve Ekipman

- 1) Cüruf sıyırma makinesi
- 2) Çelik ve cüruf transfer arabaları
- 3) Çeşitli el aletleri
- 4) Çeşitli ölçü aletleri
- 5) Dahili yangın söndürme suyu ve ekipmanı
- 6) Döküm deliği kum atma teçhizatı
- 7) Döküm ve şarj kumanda panelleri
- 8) El Arabası
- 9) İş elbisesi
- 10) Kazma
- 11) Kişisel koruyucu donanım (KKD) (Baret, Koruyucu burunlu ayakkabı, Eldiven, Gaz maskesi, Kulak tıkacı, Siperlik, Toz gözlüğü, Toz maskesi, Koruyucu elbise)
- 12) Konverter yama ve döküm deliği tamir makineleri
- 13) Kürek
- 14) Manivela
- 15) Oksijen borusu
- 16) Oksijen, hava, su, azotla ilgili ekipman
- 17) Yangın söndürme tüpleri
- 18) Telsiz veya iletişim sistemleri
- 19) Konverter programı
- 20) Konverter kumanda masası
- 21) Göstergeler
- 22) Koruyucu perde
- 23) Pota

3.3 Bilgi ve Beceriler

- 1) Acil durum bilgisi
- 2) Atıklar ve tehlikeli atıklar bilgisi
- 3) Atıkların ayrıştırılması bilgisi
- 4) Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
- 5) Çeşitli teknik spesifikasyonlar bilgisi
- 6) Çevre koruma özel standartları bilgisi
- 7) Doğrulama kıyaslama becerisi
- 8) Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
- 9) Ekip çalışması yeteneği
- 10) Ekip içinde uyumlu çalışabilmek
- 11) El becerisi
- 12) Gözlemcilik yeteneği
- 13) İnsan ilişkileri yeteneği
- 14) İSG bilgisi
- 15) İşyeri düzenleme bilgisi
- 16) İşyerine özgü mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi
- 17) Kancacılık ve sapanlama, yük kaldırma ve taşıma bilgisi
- 18) Kendini ifade edebilme becerisi

- 19) KKD bilgisi
- 20) Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
- 21) Malzeme bilgisi
- 22) Mesleki matematik bilgisi
- 23) Not tutabilmek
- 24) Okuma ve okuduğunu anlama becerisi
- 25) Olumsuz çevresel etki bilgisi
- 26) Öğrenme ve kendini geliştirme becerisi
- 27) Ölçme değerlendirme bilgi ve becerisi
- 28) Planlı bakım bilgisi
- 29) Raporlama, bilgi aktarma yeteneği
- 30) Refrakter malzeme temel bilgisi
- 31) Risk analizi bilgisi
- 32) Sarf malzemelerine ilişkin teknik bilgi
- 33) Sebep sonuç ilişkisi kurabilme becerisi
- 34) Stok tespit ve takip bilgisi
- 35) Takipçilik yeteneği
- 36) Temel ilkyardım bilgisi
- 37) Temizlik ve düzen bilgi ve becerisi
- 38) Tehlike tahmin bilgisi
- 39) Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
- 40) Yönetim sistemleri bilgisi
- 41) Zehirli gaz ve kimyasallar bilgisi

3.4 Tutum ve Davranışlar

- 1) Çalışma donanımı ve makinelerinin durumunu dikkatle denetlemek
- 2) Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
- 3) Deneyimlerini çalışanlarına aktarmak
- 4) Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
- 5) Gerekli ve acil durumlarda prosedürlere uygun davranmak
- 6) Hoşgörülü ve eleştiriye açık olmak
- 7) İnisiyatif almak
- 8) İş arkadaşlarına bilgileri doğru aktarmak
- 9) İş devirlerinde doğru iletişim kurmak ve bilgi aktarmak
- 10) İş planlamasına ve zaman kavramına sadık davranmak
- 11) İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
- 12) Katılımcı olmak
- 13) Kullanılan ekipmanı zarar vermeyecek şekilde kullanmak
- 14) Problemleri eksiksiz olarak amirlerine aktarmak
- 15) Programlı ve düzenli çalışmak.
- 16) Risk faktörleri konusunda duyarlı olmak
- 17) Soğukkanlı olmak
- 18) Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek

- 19) Süreç kalitesine özen göstermek
- 20) Talimatları eksiksiz olarak uygulamak
- 21) Taşıma ve kaldırma donanımını motora zarar vermeden doğru ve uygun şekilde kumanda ederek kullanmak
- 22) Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
- 23) Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
- 24) Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
- 25) Üretken olmak
- 26) Yenilikçi olmak ve mesleki gelişmelere açık olmak

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME ve BELGELENDİRME

Konverterci (Seviye 4) 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

Burak **YÜCEYALÇIN** – TİS, Araştırma ve Eğitim Uzmanı, ÇELİK-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.

Hakan **ULUDAĞ** – İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü, KARDEMİR A.Ş.

Zeren **KARAARSLAN** – Endüstri Mühendisi, KARDEMİR A.Ş.

Prof. Dr. İbrahim **KADI** - Rektör Yardımcısı – TEF Dekanı, KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Mustafa **YAŞAR** - TEF Dekan Yardımcısı, KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

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

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

2.2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

İsmail **ŞİŞLİ** – Refrakter Mühendisi, KARDEMİR A.Ş.

Ayberk **ÖZDUMAN** – Sürekli Dökümler Baş Mühendisi, KARDEMİR A.Ş.

Özgür **AYKUT** – Dökümhane Baş Mühendisi, KARDEMİR A.Ş.

Mansur **YEKE** – Çelikhane Müdürü, KARDEMİR A.Ş.

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

Adana Sanayi Odası

Ankara Sanayi Odası

Ankara Ticaret 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 Ticaret Odası

İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

İzmir Sanayi Odası

Karabük Demir Çelik A.Ş.

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. M.E.B Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Çıraklık, Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme ve Yaygınlaştırma Dairesi Başk.

T.C. M.E.B Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

T.C. M.E.B Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı

T.C. M.E.B Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

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 İş Kurumu

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

Yıldız Teknik Üniversitesi Kimya-Metalürji Fakültesi

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Prof. Dr. Süleyman TEKELİ ,	Başkan (Yükseköğretim Kurulu)
Hasan KARABULUT ,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Çiğdem ÜNAL ,	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)
Dr. Veysel YAYAN ,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Ahmet YARDIMCI ,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanâtkarları Konfederasyonu)
Mustafa ÇIKRIKÇIOĞLU ,	Üye (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Mehmet SOYUPEK ,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Şahin SERİM ,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Dr. Aykut ENGİN ,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Ahmet GÖZÜKÜÇÜK ,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHŞÖR ,	Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Hacı Ali EROĞLU ,	Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Sinan GERGİN ,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Özürlüler İdaresi Başkanlığı)

5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof.Dr. Oğuz BORAT ,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof.Dr. Yücel ALTUNBAŞAK ,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Yrd.Doç.Dr. Ömer AÇIKGÖZ ,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)

Celal **KOLOĞLU**,

Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)