



ULUSAL MESLEK STANDARDI

KONVERTERCİ

SEVİYE 4

REFERANS KODU

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI

Meslek:	KONVERTERCİ
Seviye:	4^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 dört (4) 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	21
3.3. Bilgi ve Beceriler	21
3.4. Tutum ve Davranışlar	22
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME ve BELGELENDİRME	23

1. GİRİŞ

Konverterci (Seviye 4) 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 Koordinasyonunda Çelik-İş Sendikası tarafından hazırlanmıştır.

Konverterci (Seviye 4) 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 4), 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, konverterle ilgili işleri yapan, hazırlanan sıvı maden, hurda, alaşım ve arıtkan (flux) malzemelerinin şarjını uygulayan, sıcak maden potasından sıvı madenin cürufunu çeken, yardımcı tesislerle ilgili işleri gerçekleştiren, konverterde döküm öncesi ve deşarj sırasında gereken işleri icra eden 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 KKD kullanılarak çalışılması 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. KKD kullanımı zorunluluk olduğundan ve düşük seviyede de olsa hareket ve duyarlılığı kısıtlayıcı etkisi olmasından dolayı sağlığını korumak adına istekli olması gerekir.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Mesleğe ilişkin diğer gereklilik 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 temizler ve kaldırır.
				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	Makine ve ekipman parçaların çalışma ömürlerini takip eder, zamanı geldiğinde değiştirir ve amirlerine bildirir.

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

Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Konverterle ilgili işleri yapmak <i>(devamı var)</i>	F.1	Hurda ve sıvı madeni konverter şarjına hazırlatmak	F.1.1	Maden potasının cürufunu çeker.
				F.1.2	Hurda kovaındaki hurdaların evsafını kontrol etmek ve şarj sonrasında konverterin içini kontrol ederek Lans'ın hurdaya çarpmasını önlemek için kumanda odasına bilgi verir.
				F.1.3	Hurda ve sıvı maden şarjını yapar ve konverteri dik konuma getirir.
		F.2	Çelik Yapmak	F.2.1	Oksijen Üflemesinin bitimi ile konverteri numune alma ve sıcaklık ölçme konumuna getirerek numune alır ve sıcaklık ölçümünü gerçekleştirir.
		F.3	Döküm öncesi işlemleri yapmak	F.3.1	Talimatlara göre çelik potasını kontrol ederek pota nozul kumunu atar.
				F.3.2	Çelik ve cüruf potalarını takip ederek fırın altına zamanında yerleştirilmesini sağlar.
				F.3.3	Dökümden önce döküm deliğini kontrol ederek temizler.
				F.3.4	Kok, alüminyum ve alaşım malzemelerini zamanında ilave eder ve alaşım malzemeleri besleme oluğunu tamamen boşaltır.
				F.3.5	Üfleme sonunda konverterdeki sıvı metalin sıcaklığını ölçer ve numune alır.
				F.3.6	Konverterin içinin şarj öncesi, numune alma ve sıcaklık ölçmek için yatırılırken kontrol eder ve anormal durumların gözlenmesi halinde gerekli müdahaleyi yapar ve anında amirlerini haberdar eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Konverterle ilgili işleri yapmak	F.4	Fırın taşmalarında gerekli temizliği yapmak	F.4.1	Fırın muylularına su tutar.
				F.4.2	Fırın perdesi ve etrafını temizler.
		F.5	Transfer arabası raylarını temizlemek	F.5.1	Transfer arabalarını lokal konumda kontrollü olarak hareket ettirerek arabanın herhangi bir yere değmediğinden emin olur.
				F.5.2	Bu bölgede biriken cüruf ve skalları temizler.

Görevler		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 işlem ve önlemleri alarak amirlerini bilgilendirir.
				G.1.2	Amirinin talimatı doğrultusunda, sıcak maden potasından cüruf çekme makinesiyle cürufu sıyırır.
				G.1.3	Cürufun çekildiği cüruf potası dolduğunda amirlerini haberdar ederek 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 faaliyetleri yürütür.

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 ve çelikhane hava kompresörlerinde herhangi bir arıza durumunda amirlerinin görevlendirilmesine paralel olarak arıza giderilinceye kadar bakım ekiplerine refakat eder.
				H.1.3	Konverterin son dökümünün ardından amirlerinin talimatı doğrultusunda cüruf tumba ve pota değişimi işlerini yerine getirir.
				H.1.4	Amirlerinin direktifleri doğrultusunda konverter katlarında kullanılan sarf malzemelerini forkliftle istifler.
				H.1.5	Konverterlerin kampanya duruşları esnasında yapılan temizlik işine katılır ve konverter ile ilgili verilen diğer görevleri yerine getirir.
				H.1.6	Planlı ve arizi duruşlarda amirlerinin talimatları doğrultusunda konverter ve ilgili ekipmanın temizlik işlerine iştirak eder.

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 çekmek.	H.2.1	Malzemelerin miktarlarını kontrol eder. Bu malzemeleri talimatlara uygun olarak temin eder ve ilgili silolara çeker.
				H.2.2	Kumanda panosunu ve ilgili ekipmanı kullanır.
				H.2.3	Malzeme nakil sistemleri, konverterler, fırın ve pota katkı siloları ve sahadaki mevcut durumu kontrol ederek amirlerine bildirir.
				H.2.4	Her vardiya başında konverter ve malzeme nakil silolarını dolaşarak malzeme miktarlarını kontrol eder. Gerekli malzemelerin ilgili yerden talep eder ve malzeme temininde aksaklık olması durumunda ana kumanda odasını ve amirlerine bilgilendirir.
				H.2.5	İlgili silolara malzeme çekerken doğru malzemenin doğru siloya gittiğinden emin olmak için konveyörleri ve triper katını kontrol eder.
				H.2.6	Konveyörler ve silolarla ilgili kumanda paneli ekranlarına gelen alarmları ilgili bakım ve onarım ünitelerine bildirir ve yapılan bakım çalışmalarına nezaret eder.
				H.2.7	Malzeme nakil sistemi silolarına gelen ve buradan da konverter fırın ve pota katkı silolarına aktarılan malzemelerin evsafını kontrol eder ve uygun olmayan malzemeler gözlemlendiğinde amirlerine bilgi verir.

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	İlk çelik çıkışının pota çarpma bölgesine gelmesini sağlar.
				J.1.2	Pota çember ve dış bölgesine çelik akmasını engeller.
				J.1.3	Hazırlanan ilgili malzemelerin çelik potasına zamanında ilave eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	K.1	Eğitim planlaması ve organizasyon çalışmalarını gerçekleştirmek	K.1.1	Eğitim ihtiyaçlarını ilgili birimlerden alır ve değerlendirir.
				K.1.2	Periyodik ve bir defaya özgü eğitimleri zaman planlaması açısından değerlendirir.
		K.2	Bireysel mesleki gelişim konusunda çalışmalar yapmak	K.2.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli araştırma faaliyetlerini gerçekleştirir.
				K.2.2	Bağlı bulunduğu meslek kuruluşunun faaliyetlerini izler ve katılır.
				K.2.3	Konverterlere ilişkin yeni teknolojiler ile ilgili gelişmeleri takip eder.
		K.3	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	K.3.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				K.3.2	Çalışanlara verdiği bilgilerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol eder.
				K.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) Dâhili yangın söndürme suyu ve ekipmanı
- 6) Döküm deliği kum atma teçhizatı
- 7) Döküm ve şarj kumanda panelleri
- 8) El arabası
- 9) Kazma
- 10) Kişisel koruyucu donanım(KKD) (Baret, Koruyucu burunlu ayakkabı, Eldiven, Gaz maskesi, Kulak tıkacı, Siperlik, Toz gözlüğü, Toz maskesi, Koruyucu elbise)
- 11) Konverter yama ve döküm deliği tamir makineleri,
- 12) Kürek
- 13) Manivela
- 14) Oksijen borusu
- 15) Oksijen, hava, su, azotla ilgili ekipman
- 16) Yangın söndürme tüpleri
- 17) Telsiz ve iletişim sistemleri
- 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) Bilgisayar kullanım bilgisi
- 5) Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
- 6) Çeşitli teknik spesifikasyonlar bilgisi
- 7) Çevre koruma özel standartları bilgisi
- 8) Doğrulama kıyaslama becerisi
- 9) Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
- 10) Ekip çalışması yeteneği
- 11) Ekip içinde uyumlu çalışabilmek
- 12) Ekip yönetme ve yönlendirme bilgi ve becerisi
- 13) El becerisi
- 14) Gözlemcilik yeteneği

- 15) İkna becerisi
- 16) İnsan ilişkileri yeteneği
- 17) İSG bilgisi
- 18) İşyeri düzenleme bilgisi
- 19) İşyerine özgü mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi
- 20) Kancacılık ve sapanlama, yük kaldırma ve taşıma bilgisi
- 21) Kendini ifade edebilme becerisi
- 22) KKD bilgisi
- 23) Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
- 24) Malzeme bilgisi
- 25) Not tutabilmek
- 26) Okuma ve okuduğunu anlama becerisi
- 27) Ölçme değerlendirme bilgi ve becerisi
- 28) Raporlama, bilgi aktarma yeteneği
- 29) Refrakter malzeme temel bilgisi
- 30) Risk analizi bilgisi
- 31) Sebep sonuç ilişkisi kurabilme becerisi
- 32) Takipçilik yeteneği
- 33) Temizlik ve düzen bilgi ve becerisi
- 34) Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

- 1) Çalışma donanımı ve makinelerinin durumunu dikkatle denetlemek
- 2) Çevre, İSG kurallarını benimsemek
- 3) Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
- 4) Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
- 5) Hoşgörülü ve eleştiriye açık olmak
- 6) İş arkadaşlarına bilgileri doğru aktarmak
- 7) İş devirlerinde doğru iletişim kurmak ve bilgi aktarmak
- 8) İş planlamasına ve zaman kavramına sadık davranmak
- 9) İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
- 10) Katılımcı olmak
- 11) Kullanılan ekipmanı zarar vermeyecek şekilde kullanmak
- 12) Olumsuz çevresel etkileri belirleyebilmek
- 13) Problemleri eksiksiz olarak amirlerine aktarmak
- 14) Programlı ve düzenli çalışmak
- 15) Risk faktörleri konusunda duyarlı olmak
- 16) Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
- 17) Süreç kalitesine özen göstermek
- 18) Talimatları eksiksiz olarak uygulamak
- 19) Taşıma ve kaldırma donanımını motora zarar vermeden doğru ve uygun şekilde kumanda ederek kullanmak
- 20) Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek

- 21) Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
- 22) Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
- 23) Üretken olmak
- 24) Vardiya değişimlerinde işleri tam ve eksiksiz devralmak.
- 25) 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)