



ULUSAL MESLEK STANDARDI

REFRAKTERCİ

SEVİYE 4

REFERANS KODU / 11UMS0125-4

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI / 21.03.2011- 27881 (Mükerrer)

Meslek:	REFRAKTERCİ
Seviye:	4^I
Referans Kodu:	11UMS0125-4
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Hak-İş Konfederasyonu Koordinasyonunda Çelik-İş Sendikası
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK-Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:	01.03.2011 Tarih ve 2011/17 Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	21.03.2011- 27881 (Mükerrer)
Revizyon No:	00

^I Mesleğin Yeterlilik Seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (4) olarak belirlenmiştir

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

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

GERİ KAZANIM: Malzemeleri doğrudan veya işlemden 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,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD): Bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı korunmak için kişilerce giyinmek veya taşınmak amacıyla tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet ya da malzemeyi,

PRİZ ALMA: Şekilsiz refrakter malzemenin katılma sürecini,

REFRAKTER: Kullanıldığı yere göre, yüksek sıcaklığa ve bu sıcaklıkta, katı, sıvı ve gazların fiziksel ve kimyasal etkilerine dayanıklı malzemeyi,

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

ŞEKİLSİZ REFRAKTER MALZEME: Su veya çeşitli kimyasallar ile karıştırılarak püskürtme, dövme, dökme gibi yöntemlerle kullanılan refrakterleri,

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

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	5
2. MESLEK TANITIMI.....	6
2.1. Meslek Tanımı.....	6
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	6
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler.....	6
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	7
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	7
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	7
3. MESLEK PROFİLİ.....	8
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri.....	8
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	15
3.3. Bilgi ve Beceriler	15
3.4. Tutum ve Davranışlar.....	16
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME ve BELGELENDİRME.....	16

1. GİRİŞ

Refrakterci (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 Konfederasyonu/Çelik-İş Sendikası tarafından hazırlanmıştır.

Refrakterci (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

Refrakterci (Seviye 4), iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak, çevre koruma mevzuatına ve kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun şekilde el aletleri ve muhtelif makineler kullanarak çalışan, çalışılan yeri düzenleyen, çalışma alet ve donanımının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlayan, işin esasına uygun olarak malzemeleri belirleyen, refrakterin sıcak ve soğuk tamir, bakım ve uygulama işlerini yapan ve yaptıran, gerekli ekipman malzeme ve ekipleri organize eden, mesleki gelişim faaliyetlerini yürüten ve yürütülen faaliyetleri raporlayan nitelikli kişidir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 7121 (Tuğla örücüler ve ilgili işlerde çalışanlar)

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

İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği

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

Refrakter işlemleri, uygun seviyede aydınlatılmış, gerekli emniyet tedbirlerinin alındığı uygun genişlikte, kapalı ve açık alanlarda gerçekleştirilir. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, yüksekte çalışma, zorlamalı vücut pozisyonları, yüksek seviyede ısıya maruz kalma, toz, gürültü, sıcaklık farkı, olası kaygan zemin ve aşırı hava akımına maruz kalma sayılabilir. Refrakterci, çalışma alanında faaliyetlerini yürütürken uygun kişisel koruyucu donanımı kullanır. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Refrakterci (Seviye 4)'ün Trafik Kanununun ilgili maddelerinde belirtilen operatör belgesine ve ağır ve tehlikeli işlerde çalışabilecek sağlık raporuna sahip olması gerekmektedir.

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 katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun 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 yerleştirir.
				A.1.5	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.
				A.1.6	Aldığı eğitimlere uygun olarak çalışır ve yaptığı çalışmalarda İSG kurallarını ön planda tutar.
		A.2	Risk etmenlerini belirlemek ve azaltmak	A.2.1	Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Risk faktörlerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalara katılarak, bunların azaltılmasına ait bilgi ve beceriyi edinir.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlike durumlarını gözlemleyip, tehlikeli bir durum tespitinde anında gidermek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.2	Anında giderilemeyen tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere bildirerek tehlike giderilinceye kadar gerekli tedbirlerin alınmasında görev alır.
				A.3.3	Kullandığı ekipmana özel acil durum prosedürlerini uygular.
				A.3.4	Bölümünde çalışan makinelerin tehlikelerine karşı eğitim alır ve bu eğitim doğrultusunda kendini tehlikelere karşı korur.
		A.4	Acil çıkış prosedürlerini uygulamak	A.4.1	Acil çıkış veya kaçış prosedürlerinin etkinliğini kontrol etmek üzere yapılan periyodik çalışmalara, eğitimlere ve tatbikatlara katılır.
				A.4.2	Acil çıkışların önlerine, geçişi engelleyecek şekilde makine, ekipman ve malzeme konulmasını önler.

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 çevreye olan etkilerini gözleyerek zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katılır.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırma ve sınıflamayı yaparak diğer personeli bu konuda bilgilendirerek koordine eder.
				B.2.2	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında KKD ve malzemeleri kullanır ve/veya diğerlerine kullanırır.
				B.2.3	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayrıştırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar.
		B.3	Doğal/işletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	Doğal kaynakların ve işletme kaynaklarının daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır.
				B.3.2	Doğal kaynakları ve işletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanarak diğer personelinde kullanımını sağlar.

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	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.2	Makine, alet, donanım ve 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, fire ve/veya hata formlarını doldurur.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.
				C.3.2	Kullanılan makinelerin ve aletlerin uygunluğunu kontrol eder.
				C.3.3	Yapılan işin ve gerektirdiği işlemlerin teknik talimatlara uygunluğunu denetler.
		C.4	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılarak kaliteyi arttırmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere sürekli bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenleri belirler.
				C.4.3	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.4.4	Hata ve arıza gidermeyle ilgili temel uygulama ve yöntemleri uygular.
				C.4.5	Yetkisinde olmayan veya giderilemeyen hata ve arızaları amirlerine bildirir.
				C.4.6	Sürekli iyileştirme çalışmalarını her alanda uygular, uygulanmasını sağlar. Bu faaliyetler sırasında uygun problem çözme tekniklerini kullanır.
C.4.7	Ürün ve üretim süreci ile ilgili her türlü uygunsuzluğu amirlerine bildirir.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Çalışma alanını düzenlemek	D.1	Çalışma alanının özelliklerini belirlemek	D.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, iş alanının uygunluğunu tespit eder.
				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 İSG kurallarını ön planda tutar.
				D.3.3	Kişisel ve ortak kullanım alanlarının sağlık bilgisi kurallarına özen gösterir.
				D.3.4	Kullanılan makine ve ekipmanı iş bitiminde temizler ve kaldırır.
				D.3.5	İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni göstererek belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.
				D.3.6	Yapılan çalışma hakkında amirlerini ve ilgili operatörleri bilgilendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Çalışma alet ve donanımını korumak ve talimatlara uygun 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 olabilecek bir tehlike veya arıza durumunda çalışmayı durdurur.
				E.1.3	Arızalı donanımın ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.
				E.1.4	Sahip olduğu yetki çerçevesinde araç, gereç ve donanımın 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 ederek 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 belirler, bozulma ve yıpranmalarını zamanında fark eder ve bu bilgileri ilgililerle paylaşır.
				E.3.2	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımdaki bozulma, yıpranma ile ilgili kayıtları oluşturarak ilgililere aktarır.
				E.3.3	Donanımın genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi, prosedürlere uygun yapar.
				E.3.4	Makine ve ekipman parçalarının çalışma ömürlerini takip eder, zamanı geldiğinde değiştirir ve amirlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Refrakter işlerini yapmak	F.1	Refrakter işleri öncesinde kontrol ve hazırlıkları yapmak	F.1.1	İşe başlamadan önce vardiyası biten ilgili personelden genel bilgi alır.
				F.1.2	İş yerini ve varsa bir önceki vardiyada yapılan işi teknik doküman ve projelere göre kontrol eder.
				F.1.3	Yapılacak işin çeşidine göre personel ve ekipmanını kontrol eder.
				F.1.4	Çalışma ortamının İSG açısından uygunluğunu kontrol eder ve gerekli tedbirlerin alınmasını sağlar.
				F.1.5	Verilen projeye göre kullanılacak refrakter malzemenin çalışma alanındaki miktarını kontrol eder ve gerekli miktarda malzemeyi getirir.
		F.2	Refrakter söküm işlemlerini yaptırmak	F.2.1	Tamir işleri öncesinde sökülmesi gereken yıpranmış refrakterleri tespit eder ve söktürür.
				F.2.2	Sökülen refrakter malzemenin içinden yeniden kullanılabilir durumda olanları tespit edip ayrılmasını sağlayarak malzeme tasarrufuna katkıda bulunur.
				F.2.3	Sökülen refrakter malzemelerden kullanılmayacak durumda olanların verilen talimatlar doğrultusunda çalışma alanından uzaklaştırılmasını sağlar.
		F.3	Refrakter uygulama işlemlerinin yapılmasını sağlamak	F.3.1	Verilen proje ve amirlerinin talimatları doğrultusunda kullanılacak refrakter malzemelerin poz ve kalitelerinin doğru yerde kullanılmasını sağlar ve gerekli kontrolleri yapar.
				F.3.2	Şekilsiz veya şekilli refrakter malzemeler için hazırlanması gereken kalıpların projeye uygun olarak hazırlanmasını sağlayarak gerekli kontrolleri yapar.
				F.3.3	Uygulama esnasında kullanılacak olan şekilsiz refrakter malzemelerin kullanma talimatlarında belirtilen su ve/veya bağlayıcı oranlarında hazırlanmasını sağlar.
				F.3.4	Hazırlanan şekilsiz malzemenin çeşidine göre uygulamanın (dövme, püskürtme, vibrasyon vb) doğru ve eksiksiz olarak yapılmasını sağlar.
				F.3.5	Refrakter uygulamasının verilen projeye ve amirlerinin talimatlarına uygun olarak yapılmasını sağlayarak gerekli kontrolleri yapar.
		F.4	Refrakter uygulaması sonrasında kontrolleri yapmak	F.4.1	Refrakter uygulaması sonrasında (şekilsiz malzemelerin priz alma süreci gibi) gerekli kontrolleri yaparak uygulamasının tabiat şartlarından etkilenmesini engellemek için gerekli tedbirleri alır.
				F.4.2	Refrakter uygulaması sonrasında artan refrakter malzemelerin toplanmasını ve uygun şekilde istiflenmesini sağlar.
				F.4.3	Refrakter uygulaması sonrasında kullanılan makine ve ekipmanların temizlik ve koruyucu bakımlarının yapılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	İş organizasyonu yapmak	G.1	İş programı yapmak	G.1.1	İşyeri dokümanlarındaki prosedür ve talimatları uygular ve uygulanmasını sağlar.
				G.1.2	Kullanılan refrakter malzemelerin performanslarını takip eder ve anormal bir durum tespit ettiğinde amirlerine bilgi verir.
				G.1.3	Üretimin sürekliliği için ünite sorumluları ile görüşerek gerekli bakım programlarını yapar.
				G.1.4	Yapılan bakım, tamir ve uygulama işlerini vardiya defterine raporlar.
		G.2	Çalışma alanı uygunluğunu kontrol etmek	G.2.1	Çalışma alanlarının İSG kurallarına uygunluğunu denetler ve aksi durumlarda gerekli tedbirleri alarak durumu amirlerine bildirir.
				G.2.2	Üretim esnasında kullanılan ekipmanın sağlıklı ve güvenli bir şekilde çalıştığının kontrolünü yapar.
		G.3	Uygulama için gerekli malzemeleri ve ekipmanı hazırlamak	G.3.1	Ekipmanın çalışır halde olması için gerekli malzemeleri temin eder.
				G.3.2	Uygulama esnasında kullanacağı refrakter malzemelerini temin eder.
				G.3.3	Sürekli kullanılan veya iş programına göre gerekli olan refrakter malzemelerin yeterliliği ile ilgili amirlerine bilgi verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	H.1	Bireysel mesleki gelişim konusunda çalışmalar yapmak	H.1.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli araştırma faaliyetlerini gerçekleştirir.
				H.1.2	Refrakter malzemelere ve uygulamalarına ilişkin yeni teknolojiler ile ilgili gelişmeleri takip eder.
		H.2	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	H.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				H.2.2	Refrakter malzemeler ve uygulamalarına ilişkin bilgilendirme yapar ve eğitimleri uygular.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Çeşitli ölçü aletleri
2. Enjeksiyon makinesi
3. Fan
4. Forklift
5. İskele ve platform
6. Kanca
7. Kırıcı tabanca
8. Kişisel koruyucu donanım
9. Kompresör makinesi
10. Monoray vinç (el kumandalı)
11. Püskürtme makinesi
12. Refrakter karıştırma makinesi
13. Refrakter malzeme ve katkıları
14. Sapan ve bez halat
15. Seyyar role yolu
16. Süreç takip formları
17. Temel el aletleri
18. Tuğla kesme makinesi
19. Vakumlu magnet
20. Vibratör

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
3. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
4. Depolama bilgisi
5. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
6. Ekip içinde çalışma yeteneği
7. El aletlerini kullanma bilgisi
8. El becerisi
9. Genel refrakter uygulama ve söküm bilgi ve becerisi
10. İnisiyatif kullanma becerisi
11. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
12. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
13. Kalite kontrol prensipleri bilgisi
14. Kancacılık ve sapanlama, yük kaldırma ve taşıma bilgisi
15. Kayıt tutabilme ve raporlama becerisi
16. Kaynakları etkin kullanma becerisi
17. Koordine etme becerisi
18. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
19. Mesleki terim bilgisi
20. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme yeteneği

21. Ölçme değerlendirme bilgi ve becerisi
22. Önleyici bakım ve temizlik bilgisi
23. Raporlama, bilgi aktarma yeteneği
24. Refrakter makineleri tamir ve bakımı bilgisi
25. Refrakter malzeme bilgisi
26. Refrakter montaj sonrası proses takip bilgi ve becerisi
27. Risk analizi bilgisi
28. Sıcak ve sıcaktan korunma bilgisi
29. Sorun belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
30. Süreç akışlarını gözlemleme becerisi
31. Tehlikeli gazlardan korunma bilgisi
32. Teknik resim bilgisi
33. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
34. Yangına müdahale teknikleri ve yangın söndürücüleri kullanma bilgisi
35. Yazılı ve sözlü iletişim yeteneği
36. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4 Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Çalışma donanımı ve makinelerinin durumunu dikkatle denetlemek
4. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
5. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
6. Değişen iş yapıları ve sistemlerine kolaylıkla uyum sağlamak
7. Ekip içinde uyumlu çalışmak
8. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
9. İş arkadaşlarına bilgileri doğru aktarmak
10. İş devirlerinde doğru iletişim kurmak ve bilgi aktarmak
11. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
12. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
13. İşyerine ait araç ve gereçlerin kullanımına özen göstermek
14. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
15. Sorumluluklarını bilmek ve zamanında yerine getirmek
16. Süreç kalitesine özen göstermek
17. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru ve uygun şekilde kumanda ederek kullanmak
18. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
19. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
20. Tehlike faktörleri konusunda duyarlı olmak
21. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
22. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
23. Yapılan işin kalitesine önem vermek
24. Yenilikçi olmak ve mesleki gelişime açık olmak

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Refrakterci (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: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar

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.

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

Zeren KARAARSLAN – Endüstri Mühendisi, KARDEMİR A.Ş.

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

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

Doç. Dr. Mustafa YAŞAR - Teknik Eğitim Fakültesi 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

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-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)
Serpil ÇİMEN,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Ahmet YARDIMCI,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
M.Fatih KESEROĞLU,	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)
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 (Özürülüler 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)

Yrd. Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ,

Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)

Prof. Dr. Yücel ALTUNBAŞAK,

Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)

Dr. Osman YILDIZ,

Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)

Celal KOLOĞLU,

Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)