



ULUSAL MESLEK STANDARDI

CEVHER HAZIRLAMA İŞÇİSİ
SEVİYE 4

REFERANS KODU /

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/

Meslek:	CEVHER HAZIRLAMA İŞÇİSİ
Seviye:	4^I
Referans Kodu:	
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:	
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	
Revizyon No:	00

^I Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (4) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

BANT KONVEYÖR: Kok, kireçtaşı ve cevher nakliyesinin istenilen yere ulaşmasını sağlayan taşıma sistemini,

BECERİ: Belli bir işe ilişkin görev ve sorumlulukları yerine getirebilme yeteneğini,

BESLEYİCİ: Silodaki malzemenin transferini sağlayan ekipmanı,

BOM BANDI: Yığın serme bant ekipmanı

CEVHER HAZIRLAMA: Cevheri kırma-eleme işleri ile istenilen fiziksel boyutlara getirme işlemleri,

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,

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

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

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

HİLTİ: Darbeli çalışan kırma işi yapan el aletini,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş sağlığı ve güvenliğini.

KALİBRE CEVHER: Kimyasal özellik olarak yüksek fırınlarda kullanılabilecek ve fiziksel özelliği 8-30 mm boyutunda olan cevheri,

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

KİREÇ TAŞI: Fırınlarda cüruf yapıcı olarak fiziksel boyutu 12–40 mm boyutunda olan veya sinterde baziteyi ayarlamak için 0-3 mm boyutunda kullanılan kireçtaşını,

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,

KONVEYÖR KANTARI: Bant üzerinden geçen hammaddenin ağırlığını (ton/saat) tartan ekipmanı,

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

PELET: Çok ince boyuttaki toz cevherlerin konsantresinin katkı maddeleri ile karışımının topaklanmasını (aglomerasyonu),

RAPTİYE: Bant konveyörleri birbirine eklemeye kullanılan aparatı,

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

SİLO: Cevher, kok ve kireçtaşının stoklanmasını sağlayan ekipmanı,

SİNER: 0–10 mm.lik demir cevherlerinin ısıtma işlem sonucu topaklanarak (aglomerasyon) Yüksek Fırınlarda direkt olarak kullanılan yarı mamul bir malzemedir. 10–50 mm boyutundadır,

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

TOZSUZLAŞTIRMA SİSTEMİ: Cevher, kok tozu ve kireçtaşı tozunun bantlı konveyörlerle taşınması esnasında oluklarda ortaya çıkan tozu toplamaya yarayan sistemi,

TUFAL: Demir-çelik malzeme veya ürünlerinde belirli bir sıcaklığın üzerinde, atmosfer ile reaksiyon sonucu oluşan ve yüzeyde biriken tabakayı

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 ve Ekipman	19
3.3. Bilgi ve Beceriler	19
3.4. Tutum ve Davranışlar	20
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	21

1. GİRİŞ

Cevher Hazırlama İşçisi (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.

Cevher Hazırlama İşçisi (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

Cevher Hazırlama İşçisi (Seviye 4), sinter tesisi için gerekli olan cevherlerin yığın hazırlama makinesi vasıtasıyla harmanlama işlemlerinin yapılması, harmanlanmış cevherin yığın kaldırma makinesi vasıtasıyla sinter tesisi siloların gönderilmesi işini kumanda eden kişidir. Bu işlemlerin yapılması esnasında malzemenin ve makinelerin zarar görmemesi, çevreye, işletmeye zarar verilmemesi ve yapılan işlemlerin emniyetli bir şekilde belirlenen süre içerisinde yapılması esastır.

Harmanlama işlemi esnasında farklı kimyasal özelliklerdeki cevherlerin, geri kazanılan atık malzemelerin harmanlama tekniğine uygun bir şekilde yığın hazırlama makinesi vasıtasıyla yığın yapma sistemine göre harman sahası oluşturulması için talimatlara uygun olarak çalışması cevher hazırlama işçisinin mesleki yetkinliğini gerektirir.

Ayrıca merkezi kumanda odasından tüm ekipmanların otomatik olarak çalıştırılması, tesiste bulunan ekipmanların çalışmasını engelleyecek aksaklıkların giderilmesi, sorumlu olduğu çalışma alanındaki arızaları ve hataları ilgili amirine bildirmesi, çalışılan yerin ve kullanılan donanımın bakım ve temizliğinin yapılması ile birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması cevher hazırlama işçisinin sorumlulukları arasında yer alır.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

2.3. ISCO 08 : 3135 (Metal üretim proses kontrolörleri)

2.4. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

4857 Sayılı İş Kanunu

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

Ağır Ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği

Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalıştırılacak İşçilerin Mesleki Eğitimlerine Dair Tebliğ

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

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Endüstriyel kaynaklı hava kirliliğinin kontrolü yönetmeliği

Gürültü Yönetmeliği

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü
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
Makine Emniyeti Yönetmeliği
Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik
Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği
Yangın 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.

2.5. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.6. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Cevher hazırlama işlemi, sahada ve tesislerde göz ve ellerin eşgüdümlü kullanılmasıyla genelde ayakta çalışarak yapılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları olarak gürültü, titreşim, toz, çamur, sulu ortam, aydınlatma, dar alanda çalışma, yüksekte çalışma ve zorlamalı vücut pozisyonları sayılabilir. Cevher Hazırlama İşçisi, çalışma alanında faaliyetlerini yürütürken uygun kişisel koruyucu donanımı kullanır. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır.

Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Cevher Hazırlama İşçisinin (Seviye 4), ağır ve tehlikeli işlerde çalışabilir sağlık raporu sahibi olması gerekir.

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 KKD'yi donanımı 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 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 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 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	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 KKD'yi ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullanır.
				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	Yığın kaldırma makinesi, yığın hazırlama makineleri ve kumanda odasında bulunan 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	Harman sahalarının uygunluğunu denetleme çalışmalarına katılır.
				C.3.3	Cevher hazırlama işlemi ve harmanlanan cevherde tanımlanan malzemelerin fiziksel özelliklere 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 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 hazırlar.
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, gerekli alet ve ekipmanı kullanır.
				D.2.3	Çalışma için gerekli 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 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 bakımların yapılmasını ilgili amirine söyler.
				E.2.2	Koruyucu bakımların yapılmasını ilgili amirine bildirir ve temizlik işlemlerini uygular.
		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	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 hazırlıkları yapmak	F.1	İş organizasyonunu gerçekleştirmek	F.1.1	Vardiya girişinde, çıkan vardiyadaki personelden veya kumanda odasındaki raporlardan, makine, harman sahası ve siloların seviyeleri hakkında ön bilgi alır.
				F.1.2	Yığın kaldırma makinesi ve yığın hazırlama makinelerinin donanımlarını kontrol eder.
				F.1.3	Kontroller esnasında gördüğü problemleri merkez kumandaya veya ilgili bakım gruplarına haber verir.
				F.1.4	Harmanlama tesisi kumanda merkezinde bulunan mimik panolarını, tozsuzlaştırma panolarını kontrolünü yapar ve tesiste bulunan bütün ekipmanları çalışır hale getirir.
		F.2	Cevher hazırlama ve harmanlama işlemi ile ilgili genel hazırlıkları yapmak	F.2.1	Tesisteki ekipmanların kontrolünü yapar, ekipmanın ve ekipman çevresinin temizliğini yapar.
				F.2.2	Tesisteki malzeme durumuna göre çalışılması gereken ekipmanları kontrol ederek, çalışma hattını hazırlar.
				F.2.3	Tesisteki konveyör bantların role aralarını, giriş-çıkış oluklarını temizler.
				F.2.4	Harmanlama sahasına serilecek olan demir cevherlerinin fiziksel boyutunu kontrol eder.
				F.2.5	Tesisteki bantların giriş-çıkışlarını kontrol eder ve temizler.
				F.2.6	Tesisi en uygun cevher hazırlama ve harmanlama işlemine göre hazır hale getirir.
		F.3	Ekipman kontrollerini yapmak	F.3.1	Yığın kaldırma makinesi, yığın hazırlama makinesi ve bant konveyörleri çalışma talimatlarına göre ayarlar.
				F.3.2	Tespit ettiği uygunsuzlukları talimatlara göre giderir.
		F.4	Demir cevherleri ve katkı malzemelerinin kontrolünü yapmak	F.4.1	Hazırlanacak demir cevheri ve katkı malzemesi uygunsuzluklarını tespit eder ve ilgili amirine bildirir.
				F.4.2	Hammaddelerin silo seviyelerini kontrol eder, amirine haber verir.
				F.4.3	Harmanlama sahasına serilecek demir cevherlerinin cins ve tonajlarını öğrenir.
				F.4.5	Harmanlama sahasında saha oluşturulacak yığına yığın hazırlama makinesinin serme bandını ayarlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Çalışma öncesi hazırlıkları yapmak	F.5	Yığın hazırlama makinesini çalışmaya hazırlamak.	F.5.1	İş girişinde çıkan vardiyadan yığın hazırlama ve harman sahaları hakkında bilgileri alır.
				F.5.2	Yığın hazırlama makinesinin kumanda gerilimi açık butonuna basarak çalışmaya hazır hale getirir.
				F.5.3	Yığın hazırlama makinesini otomatik konuma ayarlayarak bom bandını çalıştırır ve yürütme gurubu anahtarını otomatik konuma alır.
				F.5.4	Serme bom bandı, harman sahası pozisyonuna uygun değilse bom bandını kumandası ile ayarlar.
				F.5.5	Bom bandı boğazını kontrol eder ve boğaz malzemeyi banda dökmüyorsa mekanik bakım ekibi ile boğazı ayarlar.
				F.5.6	Yığın hazırlama makinesinin çalışmaya hazır olduğunu kumanda merkezine haber verir.
				F.5.7	Acil durumlarda yığın hazırlama makinesi üzerindeki acil butonuna basarak yığın hazırlama makinesini durdurur.
				F.5.8	Merkez kumanda odasının bilgisi dahilinde saha konveyör bandı ve bom bandının boşalmasını bekler, yığın hazırlama makinesi konum anahtarını sıfır konumuna alır, ana şalter kapalı butonuna basıp yığın hazırlama makinesini durdurur.
		F.6	Yığın kaldırma makinesini çalışmaya hazırlamak (devamı var)	F.6.1	İş girişinde çıkan vardiyadan yığın kaldırma makinesi ve harman sahaları hakkında bilgileri alır.
				F.6.2	Yığın kaldırma makinesi kumanda panosundaki gerilim açık anahtarını açık duruma getirir, ana şalter açık butonuna basarak makineye enerji verir.
				F.6.3	Saha konveyör bandının çalışmasını bekler ve konveyörün çalışıp çalışmadığını makine üzerindeki panodan takip eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Çalışma öncesi hazırlıkları yapmak	F.6	Yığın kaldırma makinesini çalışmaya hazırlamak	F.6.4	Yığın kaldırma makinesinin kumanda panosundaki makine çalışma ve köprü arabası anahtarını otomatik konuma alır.
				F.6.5	Yığın kaldırma makinesinin kumanda panosundaki harmanlama açma butonuna basarak yığın kaldırma makinesi köprü bandını çalıştırır.
				F.6.6	Bant çalıştıktan sonra kepçe çarkının çalışmasını gözle kontrol ederek, pano üzerindeki ampermetre saatinden kepçe çarkının amper değerini takip eder.
				F.6.7	Yığın kaldırma makinesinin tırmık ayarı uygun değilse makine içersindeki tırmık ayarlama kumanda kolu yardımıyla tırmığı harman yığının pozisyonuna göre ayarlar.
				F.6.8	Köprü arabası anahtarını otomatik konuma alarak arabayı çalıştırır ve köprü arabası hızını potansiyel metreden ayarlayarak kontrol eder, adım ayarını uygun adıma ayarlar.
				F.6.9	Çalışma esnasında yığında göçme meydana gelirse köprü arabası anahtarını el konumuna alır, potansiyel metreden arabanın hızını ayarlar, köprü arabası el kumanda kolu yardımıyla köprü arabasını hareket ettirir.
				F.6.10	Göçen malzemeyi gönderdikten sonra köprü arabası konumunu otomatik konuma alır.
				F.6.11	Acil durumlarda kumanda panosu üzerinde gerekli müdahaleleri yapar. Köprü arabası dönüş limitlerinden dönüş yapmaz ise acil limitine gelerek makineyi durdurur.
				F.6.12	Saha konveyör bandı, köprü bandı ve kepçelerin boşalmasını bekleyerek ana şalter kapalı butonuna basıp yığın kaldırma makinesini durdurur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Kumanda merkezi işlemlerini yürütmek	G.1	Harmanlama sahası kumanda merkezini çalışmaya hazırlamak	G.1.1	Ekipmanların çalışma durumu, arızalı ekipman ve arıza nedeni tespit edip ilgili bakım guruplarına haber verir.
				G.1.2	Sinter tesisleriyle görüşerek harmanlama tesisinden sinter tesisi silolarına malzeme gönderme işlemini kumanda merkezindeki mimik panolardan gerçekleştirmek için yığın kaldırma makine operatörüyle görüşür.
		G.2	Harmanlama sahası kumanda merkezini işletmek	G.2.1	Kumanda merkezindeki panodan ilgili gurubu çalıştırıp gönderilen malzeme tonajını bant kantarı üzerinden kaydeder.
				G.2.2	Harmanlama sahalarına malzeme serme işlemi esnasında yığın hazırlama makinesi makinistiyle görüşüp yığın hazırlama makinesinin bom bandının çalıştırılmasını sağlar.
				G.2.3	Bom bandı çalıştıktan sonra kumanda merkezindeki panodan ilgili gurubu çalıştırıp, saha oluşturma işlemlerini gerçekleştirir.
				G.2.4	Yığınların tonaj ve hacimsel olarak birbirine yakın olmasına dikkat eder. Diğer yığınları oluştururken bom bandını uygun pozisyonda ayarlatır.
				G.2.5	Çalışılan demir cevherini saha boyuna tamamına serdirip yapılan bu işlemlere yönelik bilgileri çalışma raporuna kaydeder.
				G.2.6	Çalıştığı bütün demir cevherlerinin nakli esnasında kullanılan ekipmanların kapasitesi için gerekli ayarlamaları kumanda merkez odasından yapar,
				G.2.7	İş yerinde çalışan personelle diyafon vasıtasıyla sürekli haberleşerek iş yerleri ve malzeme akışı konusunda bilgi alışverişi yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	H.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	H.1.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli araştırma faaliyetlerini gerçekleştirir.
				H.1.2	Cevher hazırlama ve harmanlama yöntemlerine 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	Cevher hazırlama ve harmanlama yöntemleri ilişkin sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Bilgisayar
2. Diyafon
3. El arabası
4. Elektrikli kumanda aletleri
5. Elektronik kumanda aletleri
6. Hilti
7. Kişisel Koruyucu Donanım (Baret, Koruyucu burunlu ayakkabı, Eldiven, Gaz maskesi, Kulak tıkacı, Siperlik, Toz gözlüğü, Toz maskesi, Koruyucu elbise)
8. Koruyucu malzeme
9. Mekanik kumanda aletleri
10. Seyyar lamba
11. Taşınabilir söndürme cihazları
12. Telsiz ve iletişim sistemleri
13. Temel el aletleri

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Cevher ve hammadde bilgisi
4. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
5. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
6. Ekip çalışması yeteneği
7. El, göz ve zihin koordinasyonu yeteneği
8. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
9. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar bilgisi
10. İşyeri düzenleme bilgisi
11. Kalite kontrol metotları bilgisi
12. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
13. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri bilgisi
14. Makine ve gereçlerin kullanım bilgi ve becerisi
15. Malzeme ve süreç tanımlama kodları bilgisi
16. Manipülasyon, taşıma ve sabitleme donanımı kullanım becerisi
17. Meslek matematiği bilgisi
18. Mesleki terim bilgisi
19. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme yeteneği
20. Risk analizi bilgisi
21. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
22. Yangına müdahale teknikleri ve yangın söndürücüleri kullanma bilgisi
23. Yazılı ve sözlü iletişim yeteneği
24. Zamanı iyi kullanma becerisi
25. Zehirli gaz ve kimyasallar bilgisi

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. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
5. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
6. Ekip içinde uyumlu çalışmak
7. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
8. Görevleriyle ilgili gerekli durumlarda inisiyatif almak
9. Grup toplantılarına etkin şekilde katılmak
10. İşlemler sırasında oluşabilecek değişiklikler konusunda duyarlı olmak
11. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
12. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
13. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
14. Malzeme hazırlıklarını yaparken dikkatli olmak
15. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
16. Programlı ve düzenli çalışmak
17. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
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. Verilen eğitimlere katılmak ve istekli olmak
27. Yapılan iş ve işlemlere yoğunlaşarak çalışmak
28. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Cevher hazırlama işçisi (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.

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

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

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

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

2.2.Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

Vahit ÖZKAN, Yüksek Fırınlar ve Sinter Müdürlüğü, KARDEMİR A.Ş.

Ertuğrul BERBER, , Yüksek Fırınlar ve Sinter Müdürlüğü, KARDEMİR A.Ş.

Nazım TİRYAKİ - Cevher Hazırlama ve Harmanlama İşletme Formeni, Yüksek Fırınlar ve
Sinter Müdürlüğü, 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

Devlet Personel Başkanlığı

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)
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)
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)
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)
Doç.Dr. Ömer AÇIKGÖZ,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)