



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**İZABECİ**

**SEVİYE 5**

**REFERANS KODU / 10UMS0062-5**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 26.05.2010-27592**

<b>Meslek:</b>	<b>İZABECİ</b>
<b>Seviye:</b>	<b>5<sup>I</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>10UMS0062-5</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Metal Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:</b>	<b>04.05.2010 Tarih ve 2010/27 Sayılı Karar</b>
<b>Resmi Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>26.05.2010-27592</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>00</b>

<sup>1</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye (5) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ALAŞIMLAMA:** Ergiyik bir metal içerisinde başka elementlerin belirli oranlarda katılması işlemini,

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

**CÜRUF:** Metalin ergitilmesi işlemi sırasında, metalden yoğunlukça daha hafif olan ve ergiyen metalin üstünde biriken safsızlıklara verilen adı,

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

**GERİ KAZANIM:** Malzemeleri doğrudan veya işleminden 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:** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**LANS:** Metal üretimi sırasında oksijen üfleyen aleti,

**NOZUL:** Sıvı metalin akış yönünü kontrol etmeye yarayan ağızlığı,

**POTA:** Ergimiş metali tutmaya ve taşımaya yarayan, refrakter malzemelerle kaplanmış kabı,

**PROB:** Metalin ergitilmesi sırasında gerekli ölçümlerin yapılmasını sağlayan ucu,

**REFRAKTER MALZEMELER:** Silisyum dioksit, alüminyum oksit, magnezyum oksit, karbür, borür ve nitrür gibi bileşiklerden meydana gelmiş yüksek sıcaklığa ve sıcaklık değişimlerine uzun süreli dayanabilen malzemeyi,

**SUBLANS:** Metal üretiminde sıcaklık ve oksijen ölçümlerini sağlayan veya numune almaya yarayan yardımcı aleti,

**ŞARJ:** Ergitilecek hammaddenin ocağa yüklenmesi işlemini,

**TANDİŞ:** Ergimiş metalin kalıplara dökülmesi sırasında akışı kontrol etmeye yarayan geniş ve derin olmayan kabı,

**TASFİYE:** Metalin ergitilmesi sırasında safsızlıkların giderilmesi ve metal özelliklerinin iyileştirilmesi amacıyla yapılan işlemleri

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ</b> .....	6
<b>2. MESLEK TANITIMI</b> .....	7
<b>2.1. Meslek Tanımı</b> .....	7
<b>2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri</b> .....	7
<b>2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler</b> .....	7
<b>2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat</b> .....	8
<b>2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları</b> .....	8
<b>2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler</b> .....	8
<b>3. MESLEK PROFİLİ</b> .....	9
<b>3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri</b> .....	9
<b>3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman</b> .....	19
<b>3.3. Bilgi ve Beceriler</b> .....	21
<b>3.4. Tutum ve Davranışlar</b> .....	22
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME</b> .....	23

## 1. GİRİŞ

İzabeci (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 Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmıştır.

İzabeci (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

İzabeci (Seviye 5), cevher veya hurdadan istenilen özelliklerde metal üretilmesi için ocağın ön kontrollerinin yapılması, metalin standartlara uygun şekilde ergitilmesi ve tasfiye edilmesi, üretilecek metalden beklenen özelliklere göre gerekli katkı maddesinin hesaplanması ve sıvı metale katılması, sıvı metalin uygun zamanda ve hızda kalıba doldurulması ve ergimiş metalin potaya alınması işlemlerini gerçekleştiren kişidir. Bu işlemler sırasında ergimiş metalin sürekli kontrol edilerek gerekli ayarların yapılması, üretilecek metalin niteliklerine göre verilen talimatların eksiksiz uygulanması, ocağın, donanımların ve çevrenin zarar görmemesine dikkat edilmesi esastır.

İzabe işlemleri sırasında ocağın ön kontrollerinin yapılması, hurda veya metal cevherinin verilen talimatlara uygun olarak ergitilmesi, ocak ayarlarının üretilecek metalin niteliklerine uygun şekilde yapılması, gerekli katkı maddelerinin doğru hesaplanması ve malzeme akışının sağlanması izabecinin mesleki yetkinliğini gerektirir.

İzabeci (Seviye 5) genel nezaret altında gerçekleştirdiği işlemlerin doğruluğundan, zamanlamasından, kalitesinden ve güvenli bir şekilde tamamlanmasından sorumludur. İşlemlerin yapılmasında iş talimatlarına uygun çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir. İşlemleri tamamlanan ergimiş metalin teknik talimatlarda belirtilen özelliklere sahip olması, çalışılan yerin ve kullanılan donanımın bakım ve temizliğinin yapılması ve birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması izabecinin sorumlulukları arasında yer alır.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08** : 8121 (Metal işleme tesisi operatörleri)  
3135 (Metal üretim işlemi kontrolörleri)

### 2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği  
Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği  
Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik  
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik  
Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri 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  
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  
Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik  
Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği  
Titreşim 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.

#### **2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat**

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

#### **2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları**

İzabecilik işlemi, atölye ve fabrikalarda genelde ayakta çalışarak yapılır. İzabeci, izabecilik işlemleri sırasında uygun kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında yüksek sıcaklık, rahatsız edici seviyede ışık, gürültü, titreşim, koku, toz, gaz, nem, çeşitli kimyasal maddelere maruz kalma ve zorlamalı vücut pozisyonları ile izabecilik işleminin getirdiği karmaşıklık sayılabilir.

#### **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	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normların anlaşılması için, işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları 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	Makinaya 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 kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullandırır.
				B.2.5	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.
		B.3	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				B.3.2	İşletme kaynaklarının daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanına 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	Makina, tezgah, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.
				C.3.2	İzabe tesisindeki ekipman ve tezgahlar üzerinde yapılan ayarların uygunluğunu denetler.
				C.3.3	İzabe işlemi sonucu yapılan dökümün kalitesinin teknik özelliklere uygunluğunu denetler.
		C.4	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere 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 makina, 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, makina, tezgah ve donanımları 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 makina 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 donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlamak	E.1	Çalışma donanımlarının çalışabilirlik durumlarını denetlemek	E.1.1	Çalışma donanımlarının 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 donanımların ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.
				E.1.4	Araç, gereç ve donanımların yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir.
		E.2	Çalışma donanımlarının bakım aşamalarını uygulamak	E.2.1	Donanımların 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 donanımlarının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	E.3.1	Kullanılan alet ve donanımların arızalarını belirleyebilir, bunlardaki bozulma ve yıpranmaları zamanında tespit eder.
				E.3.2	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımlardaki 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	Çalışma öncesi hazırlık işlemlerini yapmak	F.1	İş organizasyonunu gerçekleştirmek	F.1.1	Üretimin kalitesi ve fiziksel özellikleri ile ilgili bilgileri temin eder.
				F.1.2	Amirleri tarafından bildirilen programa uygun üretim planı ve iş emri sıralamasını yapar.
				F.1.3	Üretim programına göre üretilecek metalin hangi hammadde karışımında olması gerektiğine karar verir.
		F.2	İzabe tesisi donanımları ve süreçle ilgili, malzeme, alet ve ekipmanı kontrol ve takip etmek	F.2.1	Döküm öncesi kontrol odası bilgisayarlarındaki alarm ve uyarı işaretlerini kontrol eder.
				F.2.2	Periyodik olarak sistemlerdeki bütün valfleri ve soğutucuları kontrol eder.
				F.2.3	Cüruf tutucu sistemini, gaz toplama sistemini ve diğer bilgisayar sistemlerini kontrol eder.
				F.2.4	Periyodik değişim gerektiren ekipmana ait yedeklerin stok seviyelerini takip eder.
				F.2.5	Periyodik değişimi yapılan ekipmandaki uygunsuzlukları tespit ederek ayırır.
		F.3	İzabeye ilişkin ön hazırlıkları yapmak	F.3.1	Gaz sisteminin kontrolü ile ocağa giren ve çıkan soğutma sularının istenen sıcaklık ve miktarda olması için gerekli hazırlıkları yapar.
				F.3.2	Ocak duruşlarında ters hava akımı sağlanması, gaz sistemine buhar verilmesi, ocağın ana gaz şebekesinden emniyetli bir şekilde ayrılması ve tepe gazının yakılması için gerekli işlemlerin yapılmasını sağlar.
				F.3.3	İzabe kontrol panelindeki tüm göstergeleri kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Ergitme ocağı işlemlerini yapmak (devamı var)	G.1	Potayı, ergimiş metal ile doldurmaya hazırlamak	G.1.1	Hurda ve sıcak metal şarjı için potanın uygun pozisyona getirilmesini sağlar.
				G.1.2	Sıcak metal potasının cüruf sıyırma istasyonuna ve transfer arabasına konulmasını ve alınmasını sağlar.
				G.1.3	Gaz toplama sistemini hazır hale getirir ve devreye alır.
				G.1.4	Cüruf potasının transfer arabasına konulmasını ve alınmasını sağlar.
				G.1.5	Potanın vinç yardımıyla transfer arabalarına oturtulmasını sağlar ve pota ocağını işlem pozisyonuna alır.
		G.2	Metali ergitmek	G.2.1	Ocak içinde metalin uygun değerlerde ergitilmesini sağlar.
				G.2.2	Sıcaklık ölçümü yapmak ve numune almak için ölçüm lansına ilgili problemleri takar.
				G.2.3	Sıvı metalin istenen eşsıcaklık ve homojen yapıda olması için uygun asal gazlarla karıştırılmasını sağlar.
				G.2.4	Dökülecek ergiyiğin sıcaklığını, dökümün zaman planlamasına göre ayarlar.
				G.2.5	Elektrot eklemesi işlemlerini ve karıştırma lansı değişimlerini yapar.
				G.2.6	Cüruf sıçratma sistemi ile cüruf uzaklaştırma işlemini yapar.
				G.2.7	Tüm parametreleri ekranlardan takip eder ve parametrelerde anormal sapmalar olduğunda durumu amirine bildirir.
				G.2.8	Bilgisayar panelinden vakum, oksijen üfleme, alaşımlama, soğutma suyu, kazan ısıtma, sirkülasyon gazı sistemlerini çalıştırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Ergitme ocağı işlemlerini yapmak	G.3	Sıvı metal ile ilgili son işlemleri yapmak	G.3.1	Numuneyi uygun zamanlama ile ilgili bölüme gönderir.
				G.3.2	Ergitilmesi biten sıvı metalin potaya alınmasını sağlar.
				G.3.3	Potayı bir sonraki işlem yerine gönderir.
				G.3.4	Dökümü biten potanın içerisindeki cürufu boşaltır.
				G.3.5	Sıvı metal potasının refrakter malzemelerini kontrol eder.
				G.3.6	Sürgü plakalarının, iç nozul, dış nozul ve üfleme nozullarının değişimini yapar.
		G.4	Ergiyiğe, döküme gönderme öncesi son işlemleri uygulamak	G.4.1	Analiz ve tartı sonuçlarını alır, pota teminini sağlar.
				G.4.2	Sıcaklık ölçümünü sublans ile veya manuel yapar.
				G.4.3	Alaşımlama malzemelerinin stok seviyelerini takip eder.
				G.4.4	Varsa tandiştten sıcaklık ölçer ve kalıptan numune alır.
				G.4.5	Ergiyik potasından sıcaklık ölçümü yapar ve numune alır.
				G.4.6	Ergiyiğe gerekli alaşım ilavelerini laboratuvar sonuçlarına göre yapar.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>H</b>	Sıvı metali sevk etmek ve raporları hazırlamak	<b>H.1</b>	Sıvı metali kontrol etmek ve ilgili tesise sevk etmek	<b>H.1.1</b>	İlgili sistemlerin göstergelerini ayarlar.
				<b>H.1.2</b>	Tüm işlemler sonunda, kumanda sistemlerinin göstergelerini ve ikaz işaretlerini kontrol eder.
				<b>H.1.3</b>	Tespit ettiği uygunsuzlukları amirine bildirir.
				<b>H.1.4</b>	Ergiyiğin ilgili yere sevk edilmesini sağlar.
		<b>H.2</b>	Gerekli raporlamaları yapmak	<b>H.2.1</b>	İşletme izabe raporunu hazırlar.
				<b>H.2.2</b>	Periyodik bakım raporlarını hazırlayarak amirine verir.
				<b>H.2.3</b>	İzabe bölgesinin ekipman durumunu kontrol eder.

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

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtarlar
2. Argon gazı
3. Asetilen
4. Azot
5. Balyoz
6. Bilgisayar ve bilgisayar paneli
7. Cüruf perdesi
8. Çamur topu
9. Çarpma plakası
10. Çivi ucu kırpıntısı
11. Çubuk
12. Döküm açma ve kapama aparatları
13. Döküm deliği matkabı
14. El aletleri
15. El arabası
16. Elektrikli kumanda aletleri
17. Elektronik kumanda aletleri
18. Elektrot
19. Gaz dedektörleri
20. Göstergeler
21. Harç püskürtme makinesi
22. Hidrolik kumanda aletleri
23. Hurda konveyörü
24. Isıl çift (Termokupl)
25. İç nozul
26. Kalınlık ölçüm cihazları
27. Kalıp paneli
28. Kalıp seviye kontrol sistemi
29. Kamera
30. Kantar
31. Kırıcı ve dövme tabancası
32. Kişisel Koruyucu Donanım ( Baret, Koruyucu burunlu ayakkabı, Eldiven, Gaz maskesi, Kulak tıkacı, Siperlik, Toz gözlüğü, Toz maskesi, Koruyucu elbise)
33. Koruyucu malzeme
34. Kukla hazırlama parçaları
35. Kumanda masaları
36. Kürek
37. Küskü
38. Mekanik kumanda aletleri
39. Monitör
40. Nozul bloğu

41. Nozul değiştirme aparatı ve mekanizması
42. Numune kepçeleri
43. Numune kovanları
44. Oksijen borusu
45. Oksijen ocağı ve yardımcı kumandalar
46. Oksijen lansı
47. Oksijen řalümosu
48. Otomatik tıkaçı
49. Ölçüm lansı
50. Pnömatik sistem
51. Pota
52. Prob
53. Prob kontrol cihazı
54. Refrakter malzemeler
55. Sapan
56. Seramik ip
57. Sesli haberleşme cihazı (telsiz, telefon gibi)
58. Slab
59. Sublans manipülatörü
60. Süngü
61. Süreç kontrol ve saha bilgisayarları
62. Takımlar
63. Tandış arabaları
64. Tandış daldırma nozulu
65. Tandıř örtü tozu
66. Tavan vinci
67. Toz toplama kanal kapakları
68. Vakum kazanı

### 3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Analitik düşünme yeteneği
4. Bilgisayar kullanma becerisi
5. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
6. Çevre koruma uygulamaları bilgisi
7. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
8. Ekip çalışması yeteneği
9. El becerisi
10. El, göz ve zihin koordinasyonu yeteneği
11. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımları kullanım becerisi
12. Geri dönüşümlü atık bilgisi
13. İnsan ilişkileri yeteneği
14. İş sağlığı ve güvenliği mevzuatına ilişkin genel bilgi
15. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar bilgisi
16. İşyeri düzenleme bilgisi
17. İşyerine özgü mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi
18. Kalite güvence/yönetim sistemleri bilgisi
19. Kalite kontrol metotları bilgisi
20. Kendini ifade etme yeteneği
21. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
22. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri bilgisi
23. Makina ve gereçlerin kullanım bilgi ve becerisi
24. Malzeme ve süreç tanımlama kodları bilgisi
25. Meslek matematiği bilgisi
26. Mesleki teknik terim bilgisi
27. Öğrendiklerini aktarabilme yeteneği
28. Öğrenme ve kendini geliştirme yeteneği
29. Öğretim teknikleri bilgisi
30. Ölçme ve kontrol bilgisi
31. Ölçme ve muayene araçları kullanımı bilgisi
32. Refrakter malzeme temel bilgisi
33. Sapanlama bilgi ve becerisi
34. Süreç bilgisi
35. Tavan vinci kullanım bilgisi
36. Tehlikeli atık bilgisi
37. Temel malzeme ve alaşım bilgisi
38. Ulusal kalite yönetmelikleri-teknik standartlar bilgisi
39. Ürün bilgisi
40. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
41. Zehirli gaz ve kimyasallar bilgisi

### 3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Amirlerine doğru bilgiyi zamanında aktarmak
2. Beraber çalıştığı kişileri yönlendirmek
3. Çalışma donanımları ve makinalarının durumunu dikkatle denetlemek
4. Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
5. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
6. Eğitmeye ve öğretmeye istekli olmak
7. Ekip içinde uyumlu çalışmak
8. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
9. Göreviyle ilgili yenilikleri izlemek ve uygulamak
10. Görevleriyle ilgili gerekli durumlarda inisiyatif almak
11. Grup toplantılarına etkin şekilde katılmak
12. İşlemler sırasında oluşabilecek değişiklikler konusunda duyarlı olmak
13. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
14. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
15. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
16. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
17. Malzeme hazırlıklarını yaparken iş güvenliği kurallarına özen göstermek
18. Mesleki gelişim için araştırmaya istekli olmak
19. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
20. Programlı ve düzenli çalışmak
21. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
22. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
23. Süreç kalitesine özen göstermek
24. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
25. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
26. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
27. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
28. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
29. Vardiya değişimlerinde doğru iletişim kurmak ve bilgi aktarmak
30. Verilen eğitimlere katılmak ve istekli olmak
31. Yapılan iş ve işlemlere yoğunlaşarak çalışmak
32. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

#### **4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME**

İzabeci (Seviye 5) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

## **Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar**

### **1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi:**

Av. İsmet **SİPAHİ** – Genel Sekreter, MESS

End. Müh. Dr. Dilek **KURT** – Genel Sekreter Yardımcısı, MESS

Prof. Dr. M. Nahit **SERARSLAN** – End. Müh. Bölümü Öğretim Üyesi, İTÜ, Meslek Standartları Danışmanı, MESS

Av. Erten **CILGA** – Hukuk Müşaviri, MESS

Mak. Müh. Dr. Aykut **ENGİN** – Eğitim Müdürü, MESS

Çevre Müh. Aytül **ANLAR** – Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Müdürü, MESS

End. Müh. Yenal **BOZTEPE** – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzmanı, MESS

End. Müh. Tunçay **YEŞİLNİL** – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzmanı, MESS

Mak. Müh. Altan **ÇETİNKAL** – İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı, MESS

### **2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:**

#### **2.1. Meslek Standartları Komisyonu Üyeleri**

Hav. Müh. Levent **AKKUŞ** – Proje Yöneticisi, BORUSAN MANNESMANN

Hatice Ümit **AKSOY** – İnsan Kaynakları Direktörü, İÇDAŞ

Aslan **ARIKAN** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, KROMAN ÇELİK

End. Müh. Ayşe **DAĞAŞAN** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, KERİM ÇELİK

End. Müh. Erdinç **ERGÜN** – Endüstri Mühendisi, İÇDAŞ

End. Müh. Okan **ERMETİN** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, BORÇELİK

Hakan **HAMARAT** – Eğitim Müdürü, ERDEMİR

Pınar **İNAL** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, ASSAN ALÜMİNYUM

End. Müh. Fırat Emre **İZ** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, ASSAN ALÜMİNYUM

Sis. Müh. Harun **KİLCİ** – Personel ve İdari İşler Yöneticisi (Halkalı), BORUSAN MANNESMANN

Arif **ÖNER** – Personel ve İdari İşler Yöneticisi (İzmit), BORUSAN MANNESMANN

Zir. Müh. İbrahim **ÖZBUNAR** – Üretim ve Planlama Yöneticisi, KERİM ÇELİK



Selda **SEÇKİNLER** – İnsan Kaynakları Direktörü, ASSAN ALÜMİNYUM

Alaattin **SELAMCI** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, KROMAN ÇELİK

End. Müh. Hamza **ŞAHİN** – Endüstri Mühendisi, ERDEMİR

Mak. Müh. Can Subutay **YILMAZ** – Üretim Yöneticisi, BORÇELİK

## **2.2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar**

Ramazan **AKTAŞ** – Pota Ocağı Formeni, KROMAN ÇELİK

Met. Müh. Davut **ÇELİK** – Çelik Üretim İşletme Başmühendisi, ERDEMİR

Met. Müh. Ahmet **DEMİR** – İkincil Metalurji İşletme Başmühendisi, ERDEMİR

Met. Müh. Kerem **DOĞAN** – I.Yüksek Fırın İşletme Başmühendisi, ERDEMİR

Met. Müh. Serdar **ERDEMİŞ** - Çelikhane 2 İşletme Şefi, İÇDAŞ

End. Müh. Tuncay **GÜMÜŞ** – İş Değerlendirme ve Organizasyon Şefi, ERDEMİR

Efrahim **GÜNEŞ** – Vinç Operatörü, İÇDAŞ

Met. Müh. Selim **KARAKUŞ** – I.II. Sürekli Döküm İşletme Başmühendisi, ERDEMİR

İrfan **KAYA** – Çelikhane Vardiya Amiri, KROMAN ÇELİK

End. Müh. Olçun **ÖKSÜZ** – Hammadde İkmal ve Süreç Geliştirme Şefi, İÇDAŞ

M. Gökhan **ÖZAKSOY** – Üretim Şefi, KROMAN ÇELİK

Met. Müh. N.Aşkın **PEKER** – Yüksek Fırınlarda Müdürü, ERDEMİR

Met. Müh. Ayhan **UÇAR** – Çelik Üretim İşletme Mühendisi, ERDEMİR

Met. Müh. Erdal **UNAL** – III.IV. Sürekli Döküm İşletme Başmühendisi, ERDEMİR

Met. Müh. İlker **UYSAL** – II.Yüksek Fırın İşletme Başmühendisi, ERDEMİR

Mustafa **YILMAZ** – Çelikhane Üretim şefi, KROMAN ÇELİK

Necdet **YILMAZ** – İzabe Vardiya Formeni, ERDEMİR

### 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

Çelik İş Sendikası

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi

Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Bölümü

Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş,

İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Ticaret Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi

İstanbul Teknik Üniversitesi Kimya-Metalurji Fakültesi

İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

İzmir Sanayi Odası

Karabük Üniversitesi T. E. F. Metal Eğitimi Bölümü

Karadeniz Teknik Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü

Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş,

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Öğretmenliği Bölümü

ODTÜ Metalurji 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 Başkanlığı

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 Metalurji Mühendisleri Odası

Türk Metal Sendikası

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği

Türkiye Demir Çelik Üreticileri Derneği

Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu

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-Metalurji Fakültesi

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

#### 4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Prof. Dr. Süleyman <b>TEKELİ</b> ,	Başkan (Yükseköğretim Kurulu)
Hasan <b>KARABULUT</b> ,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Çiğdem <b>ÜNAL</b> ,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Mete <b>ÇANKAYA</b> ,	Üye (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı)
Muhsin <b>ŞAŞMAZ</b> ,	Üye (Ulaştırma Bakanlığı)
Çağatay <b>KESTİR</b> ,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Dr. Veysel <b>YAYAN</b> ,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Ahmet <b>YARDIMCI</b> ,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanâtkarları Konfederasyonu)
Mustafa <b>ÇIKRIKÇIOĞLU</b> ,	Üye (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Mehmet <b>SOYUPEK</b> ,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Şahin <b>SERİM</b> ,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Dr. Aykut <b>ENGİN</b> ,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Ahmet <b>GÖZÜKÜÇÜK</b> ,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan <b>SİLAHŞÖR</b> ,	Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Hacı Ali <b>EROĞLU</b> ,	Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Sinan <b>GERGİN</b> ,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Özrümlüler İdaresi Başkanlığı)
M. Fatih <b>KESEROĞLU</b>	Alan Uzmanı (Ekinciler Demir ve Çelik San. A.Ş.)
A.Ümit <b>AKYÜZ</b>	Alan Uzmanı (Ulaştırma Bakanlığı)

## 5. MYK Yönetim Kurulu

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