



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**DÖKÜMCÜ**

**SEVİYE 4**

**REFERANS KODU /**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/**

<b>Meslek:</b>	<b>DÖKÜMCÜ</b>
<b>Seviye:</b>	<b>4<sup>1</sup></b>
<b>Referans Kodu:</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>	..... Tarih ve ..... Sayılı Karar
<b>Resmi Gazete Tarih/Sayı:</b>	
<b>Revizyon No:</b>	<b>00</b>

<sup>1</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (4) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ALT VE ÜST DERECE:** Çeşitli malzemeden üretilen, kalıbın alt ve üst parçalarını ayrı ayrı içine alarak kalıp kumu, model ve maçanın belli bir formu almasını sağlayan çerçeveyi,

**ARK OCAĞI:** Hurda ve sıvı metalin elektrik arkı ile ısıtılarak kimyasal kompozisyonunun hassas olarak ayarlandığı ocağı,

**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 genel adı,

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

**DÖKÜM:** Metal ve alaşımları, çeşitli ocaklarda ergitip, hazırlanmış olan kalıplara dökerek istenilen şeklin elde edilmesi işlemini,

**ELLEÇLEME:** Hammadde, malzeme, yarı mamul ve mamullerin belli kısıtlara göre ayrılarak istiflenmesi işlemini,

**ENDÜKSİYON OCAĞI:** Ergitilecek malzeme öz direncinin, pota veya sabit haznenin etrafında bulunan endüksiyon bobininden geçirilen alternatif akım ile oluşturulan ve sürekli yön değiştiren elektromanyetik değişken alanlara karşı gösterdiği direnç vasıtası ile ısı enerjisi üreterek ergitme yapan ocağı,

**ERGİTME:** Sıcaklığını arttırmak yoluyla katı halde bulunan metal ve alaşımları sıvı, akışkan hale getirme işlemini,

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

**İSCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**KALIP KUMU:** Döküm atölyelerinde genel olarak kalıp ve maçaların yapımında kullanılan özel kum karışımını,

**KALIP:** Çeşitli malzemelerden üretilen, iki veya daha fazla ayrı parçadan müteşekkil, iç kısmında ergimiş metalin istenilen şekli alacağı boşluklu cismi,

**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:** Bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı korunmak için kişilerce giyinmek veya taşınmak amacıyla tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet ya da malzemeyi,

**KOKİL KALIP:** Metal malzemeden üretilen ve tekrar kullanım özelliği bulunan kalıpları,

**KUPOL OCAĞI:** İç kısmı ısıya dayanıklı tuğla ve harçla astarlanmış silindirik çelik saçtan yapılmış, gövde kısmındaki hava kuşağı ve hava deliklerinden basınçlı hava verilerek yakıt olarak kullanılan kok kömürünün yüksek ısı vermesi ile metalleri ergitmeye yarayan ocağı,

**MAÇA:** Kum, çamur veya metal gibi malzemelerden üretilen, dökülecek parçanın boş veya delik çıkması istenen kısımları için, uygun ölçülerde hazırlanarak kalıba konan özel şekilli cismi,

**MODEL:** Dökülecek olan iş parçası ile birebir aynı şekilde ancak gerekli ölçüde iş parçasından daha büyük boyutta olan, kalıp kumuna uygun konumda gömülerek ergimiş malzemenin döküleceği boşlukları temin eden parçayı,

**OCAK:** Elektrik veya fosil yakıt enerjisini ısıya dönüştüren ve sıcaklığını yükselttiği metallerin ergitilmesinde kullanılan düzeneği,

**POTA OCAĞI:** Katı haldeki metal malzemenin dolu olduğu potanın uygun bir kaynaktan ısıtılmasına yarayan ocağı,

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

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

**SALKIM KALIP:** Hassas döküm işlemlerinde kullanılan, birbirinin eşi olan modellerin kanallar vasıtasıyla bağlandığı ve bir seferde çok sayıda iş parçasının dökülebildiği kalıp çeşidini,

**SİLİS KUMU:** Doğada yaygın olarak ve çok miktarda bulunan, kalıp ve maça kumunun ana maddesini oluşturan ve çok sert, yüksek sıcaklıklara dayanıklı silisyum dioksit mineralinin çeşitli şekil ve boyuttaki kristalleşmiş halini,

**ŞARJ:** Ergitilecek metal malzeme karışımını,

**TAMPON VURMA:** Kupol ocağında ergimiş malzemenin sıcaklığı yeterli döküm sıcaklığına yükseldiğinde ve ergimiş malzemenin akışı kesilmek istendiğinde, metal alma deliğinin sıkıştırılmış kumdan bir tamponla kapatılması işlemini,

**TEHLİKE:** İnsanların yaralanması, hastalanması, malın veya malzemenin zarar görmesi, işyeri ortamının zarar görmesi veya bunların birlikte gerçekleşmesine sebep olabilecek potansiyel kaynak veya durumu,

**YARI ÜRÜN:** Belirli imalat aşamalarından geçmiş ancak üzerinde yapılması gereken işlemler henüz tamamlanmamış ürünü

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>6</b>
<b>2. MESLEK TANITIMI.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Meslek Tanımı .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat .....</b>	<b>8</b>
<b>2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları .....</b>	<b>8</b>
<b>2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler.....</b>	<b>8</b>
<b>3. MESLEK PROFİLİ.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman .....</b>	<b>23</b>
<b>3.3. Bilgi ve Beceriler.....</b>	<b>24</b>
<b>3.4. Tutum ve Davranışlar .....</b>	<b>26</b>
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME .....</b>	<b>27</b>

## 1. GİRİŞ

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

Dökümcü (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

Dökümcü (Seviye 4), uygun özellikte metal ve alaşımları ergitmeye hazırlamak, ergitmek, bu ergimiş malzemeyi çeşitli şekil ve özellikteki kalıplara potalar vasıtasıyla dökmek ve kalıp hazırlamak işlemlerini uygulayan kişidir. Bu işlemler sonucunda, iş parçasının talimatlar ve standartlarda belirtilen yapı ve şekil özelliklerine uygun olması, pürüz, çıkıntı ve çöküntü gibi kusurların bulunmaması malzemelerin, ocak, pota ve kalıpların zarar görmemesi, çevreye zarar verilmemesi ve işlemlerin güvenli bir şekilde belirlenen süre içinde gerçekleştirilmesi esastır.

Döküm işlemleri sırasında, iş parçasının her türlü teknik çizimleri ve iş emirleri ile imalatta kullanılacak metal ve alaşımlara ilişkin bilgilerin doğru okunup yorumlanması, üretilecek iş parçasının özelliklerine uygun model, döküm ve kalıp çeşidinin tespit edilmesi, yapılacak döküm işleminin özelliklerine uygun kalıbın hazırlanması ve dökümü biten parçaların temizlenerek uygun biçimde istiflenmesi Dökümcünün mesleki yetkinliğini gerektirir.

Dökümcü (Seviye 4), kısmi 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 iş parçalarının teknik talimatlarda belirtilen özelliklere sahip olmasının sağlanması, temizlenmesi, çalışılan yerin ve kullanılan donanımın otonom bakım ve temizliğinin yapılması, gerekli aparat ve takımların temini için öneri ve bildirimlerde bulunulması ve birlikte çalıştığı diğer kişilerin emniyetinin sağlanması, Dökümcünün sorumlulukları arasında yer alır.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08** : 8121 (Metal işleme tesisi operatörleri)

### 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

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**

Döküm işlemleri, atölye, fabrika veya benzeri kapalı alanlarda, genelde ayakta çalışarak yapılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, yüksek dereceli sıcak, ergimiş metal buharı, gürültü ve tozlu ortam gibi iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Dökümcü, işlemler sırasında uygun kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışır.

#### **2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler**

Dökümcünün, ağır ve tehlikeli işlerde çalışabilecek sağlık raporuna sahip olması gerekmektedir.



## 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 işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılarak ilgili normları öğrenir.
				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.1.5	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar.
		A.2	Risk etmenlerini 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 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	Dökümhane, makine ve donanımlarına, 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 çalışmalarda ve tatbikatlarda görev alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>B</b>	Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	<b>B.1</b>	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	<b>B.1.1</b>	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarında görev alır.
				<b>B.1.2</b>	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılarak, çevre korumaya dönük tutum ve davranışları edinir.
				<b>B.1.3</b>	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarında görev alır.
		<b>B.2</b>	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	<b>B.2.1</b>	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.
				<b>B.2.2</b>	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar.
				<b>B.2.3</b>	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullandırır.
				<b>B.2.4</b>	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.
		<b>B.3</b>	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	<b>B.3.1</b>	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				<b>B.3.2</b>	İşletme kaynaklarının daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarında görev alır.

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	Pota, kalıp, ve diğer 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 çalışmalarında görev alır.
				C.3.2	Ergitme ocakları, potalar ve kalıplar ile diğer donanım üzerinde yapılan ayarların uygunluğunu kontrol eder
				C.3.3	İşlemi tamamlanan malzemelerin 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 nedenleri belirler ve ortadan kaldırır.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili prosedür 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 inceleyerek çalışma noktalarının kapsamını belirler.
				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	Uygun olmayan parça veya malzeme alanını kontrol altında tutar ve düzenini sağlar.
		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, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				D.2.3	Çalışma için gerekli aparat, ocak, kalıp ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir.
				D.2.4	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin İSG kapsamında uygunluğunu kontrol ederek gerekli önlemleri alır.
		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, malzeme 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	Otonom 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 donanımlardaki yıpranmaları ve bozulmaları 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, değiştirilmesi için amirlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	İş öncesi hazırlıkları yapmak	F.1	Döküm iş programını oluşturmak	F.1.1	Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili talimat, iş emirleri ve diğer belgeleri amirinden alır ve inceler.
				F.1.2	İlgili iş parçasının varsa önceki imalat aşamaları hakkındaki raporları ve teknik bilgileri inceler.
				F.1.3	Teknik dokümanlarda yer alan bilgiler doğrultusunda dökülecek olan iş parçasına en uygun kalıp ve döküm yöntemini belirler.
				F.1.4	Yapılacak işlemler ve izlenecek sırayı göz önüne alarak tahmini işlem süresini tespit eder.
				F.1.5	Gerçekleştireceği işlemlerle ilgili kontrol formlarını ve diğer dokümanları doldurur.
				F.1.6	Hazırladığı iş programını amirlerine onaylatır.
		F.2	İş parçası modelini ve dökülecek malzemenin özelliklerini incelemek	F.2.1	Dökülecek parçanın modelini inceleyerek, kalıplama işleminde dikkat edilecek noktaları belirler.
				F.2.2	Dökülecek parçanın şekil özelliklerine göre gerekli olan maçaları belirler, ilgili birime bildirir.
				F.2.3	Dökülecek olan metal ve alaşımın ergime sıcaklığını ve ergitmede kullanılacak ocak çeşidini tespit eder.
				F.2.4	Hazırlanacak kalıplarda kullanılacak malzemeyi ve miktarını belirler.
		F.3	Döküm işlemlerinde kullanılacak ekipman ve malzemeyi hazırlamak	F.3.1	Yapılacak döküm işlemleri için gerekli ekipman ve malzemeleri çalışma alanına getirir.
				F.3.2	İş emirlerinde belirtilen esaslara göre dökümde kullanılacak metal ve alaşım çeşitlerini belirler, hammaddelerin iş alanına sevkini organize eder.
				F.3.3	Ergitmede kullanılacak ocakların çalışma öncesi gerekli ön kontrol işlemlerini ve ayarlarını talimatlarda belirtilen sırayla yapar.
				F.3.4	Döküm işlemlerinde kullanılacak diğer makine ve ekipmanın kontrol ve ayarlarını talimatlara göre yapar.
				F.3.5	Kalıp yapımında kullanılacak kutu ve derecelerin temizlik ve bakımlarını yapar.
				F.3.6	Tespit ettiği sorun ve arızalar varsa giderilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Kalıp hazırlamak	G.1	Kalıp kumu hazırlamak	G.1.1	Dökülecek iş parçası modeli ve kullanılacak ergitilmiş malzeme özelliklerine uygun kalıp kumu, silis kumu ve katkı malzemelerinin miktarını belirler.
				G.1.2	Uygun miktardaki malzemeyi tartarak belirler ve eleyerek istenmeyen madde ve toprakları ayırır.
				G.1.3	Malzemeleri ve uygun miktarda suyu karıştırıcı makineye yükler, homojen uygun kıvama gelene kadar karıştırır.
				G.1.4	Karıştırma işlemi biten malzemeyi karıştırıcı makineden boşaltır ve kalıp yapım alanına getirir.
		G.2	Model ve maçaı kalıplamak	G.2.1	Model veya modelleri alt derece içinde uygun konuma yerleştirir.
				G.2.2	Model ile derece arasında kalan boşluklara hazırladığı kalıp kumunu döker ve uygun el aletleri ile sıkıştırır.
				G.2.3	Modelin mala yüzeyini tespit eder, yüzey ayırıcı toz kullanır ve master çeker.
				G.2.4	Modelin üst dereceye konulacak kısmını ve cürüflük, çıkıcı, yolluk, besleyici gibi parçaları üst derecede uygun konuma yerleştirir.
				G.2.5	Modeller üzerine yerleştirilmesi gereken maçalar varsa uygun konuma yerleştirir.
				G.2.6	Üst derecedeki boşlukları kalıp kumunu ile doldurur ve uygun el aletleri ile sıkıştırır.
				G.2.7	Üst dereceye master ve şiş çeker, gerekiyorsa havşa açar.
				G.2.8	Üst dereceyi alt derece üzerinde uygun konuma yerleştirir.
				G.2.9	Dereceleri açar ve kalıptan ayırır.
				G.2.10	Kalıbı fırınlayacağı fırının sıcaklık ve zaman ayarlarını yapar.
G.2.11	Kalıbı fırına yerleştirir, uygun sıcaklık ve sürede kalıbı fırınlar, süre bitiminde kalıbı fırından çıkartarak döküm alanına gönderir.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Metal ve alaşımları ergitmek ( <i>devamı var</i> )	G.1	Ergitilecek metal ve alaşımı bileşenlerini hazırlamak	G.1.1	İş emirlerinde belirtilen esaslara göre ergitilecek olan alaşımın metal bileşenlerini talimatlara göre belirler.
				G.1.2	Alaşımında kullanılacak metal bileşenlerin oranını ve bu oranlara uygun olarak hangi miktarda ergitileceklerini iş emirlerine uygun olarak tespit eder.
				G.1.3	Alaşım için gerekli olan katkı maddelerini talimatlara göre belirler ve uygun kullanım miktarlarını hesaplar.
				G.1.4	Metal piklerini ve katkı maddelerini tartarak ergitilecek alaşım için yeterli miktarını ocaklara sevk eder.
		G.2	Pota ocağında ergitme yapmak	G.2.1	Ocak içini gözle kontrol eder, onarım gereken kısımları ilgili birime bildirir.
				G.2.2	Ocak pota kapasitesi ve dökümde kullanılacak eriyik miktarını göz önüne alarak uygun miktarda şarjı ocağa yükler.
				G.2.3	Ocağın gerekli sıcaklık ve zaman ayarlarını yapar, ısıtma ve soğutma sistemlerine güç verir.
				G.2.4	Belirli aralıklarla şarjın ergimesini takip eder, kontrollü bir biçimde sıcaklığı artırarak tam güce ulaşır.
				G.2.5	Eriyiğin sıcaklığını kontrol ederek döküm için uygun sıcaklığa yükselene kadar tam güç vermeyi sürdürür.
				G.2.6	Döküm için uygun sıcaklığa yükselen eriyiği taşıma potalarına aktarır.
		G.3	Ark ocağında ergitme yapmak	G.3.1	Ocak içini gözle kontrol eder, onarım gereken kısımları ilgili birime bildirir.
				G.3.2	Ocak içindeki enerji akışını uygun yöntemlerle kontrol eder, aksaklıkları bildirir.
				G.3.3	Ark ocağında yer alan elektrotların boy ve sayılarını kontrol eder, tespit ettiği uygunsuzlukları giderir.
				G.3.4	Ergitilecek uygun miktardaki şarjı ocağa yükler.
				G.3.5	Ocak üzerindeki gerekli sıcaklık ve zaman ayarlarını talimatlara göre yapar ve ocak ile soğutma sistemine enerji verir.
				G.3.6	Belirli aralıklarla şarjın ergimesini takip eder, kontrollü bir biçimde sıcaklığı artırarak tam güce ulaşır.
G.3.7	Şarjın tamamı ergidikten sonra uygun bir süre güç vermeyi sürdürerek eriyiğin döküm için uygun sıcaklığa ulaşmasını sağlar.				
G.3.8	Döküm için uygun sıcaklığa ulaşan eriyiği taşıma potalarına aktarır.				



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Metal ve alaşımları ergitmek ( <i>devamı var</i> )	G.4	Kupol ocağında ergitme yapmak	G.4.1	Kupol ocağının iç çeperindeki astarın aşınmalarını inceler, referans değerlere göre limitleri aşan, onarım gereken kısımları tespit eder, ilgili birime bildirir.
				G.4.2	Ocak potası üzerinde birikmiş cüruf kalıntılarını uygun el aletleri ile temizler.
				G.4.3	Metal alma ve cüruf alma deliklerini temizler, oluklarının eğiminin referanslara uygunluğunu kontrol eder.
				G.4.4	Ergitme işlemi için gerekli miktar kömürü tespit eder, uygun miktardaki kömür ve diğer yanıcı malzeme ile ergitilecek metalleri ocağa uygun düzende yükler.
				G.4.5	Ocağı ateşler, yeterli miktara ulaşıncaya kadar yanıcı malzemeyi yüklemeyi sürdürür.
				G.4.6	Ocağın hava tertibatını çalıştırarak sıcaklığı ergime için uygun seviyeye yükseltir.
				G.4.7	Ergiyen metali potalara aktarır ve metal alma deliğine tampon vurarak kapatır.
				G.4.8	Ocak tabanı ve metal alma deliği sürekli ergimiş malzeme alımı için uygun sıcaklığa yükselene kadar eriyik alma ve tampon vurma işlemini tekrarlar.
				G.4.9	Uygun aralıklarla ocak içinde biriken cürufaları cüruf alma deliğinden tahliye eder.
				G.4.10	Döküm işlemlerinde kullanılacak yeterli miktar eriyik potalara aktarılınca yüklemeyi durdurur ve hava akımını keser.
				G.4.11	Ocak tabanını uygun şekilde delerek ocak içinde kalan cüruf, metal ve yanıcı maddeleri soğuma havuzuna alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Metal ve alaşımları ergitmek	G.5	Endüksiyon ocağında ergitme yapmak	G.5.1	Ocağın güç sistemindeki temel kısımları talimatlara göre kontrol eder, tespit ettiği uygunsuzlukları ilgili birime aktarır.
				G.5.2	Su soğutma sisteminin çalışmasını ve su tankı ile hidrolik sistemleri talimatlara uygun olarak kontrol eder.
				G.5.3	Ocak ölçülerine uygun şablon ve sıkıştırma demirlerini hazırlar, ocak çerperinde biriken cürufaları temizler.
				G.5.4	Ocak astarını kontrol eder ve uygunsuzlukları giderir veya ilgili birime bildirir.
				G.5.5	Ergitilecek uygun miktardaki şarjı şablona yükler, dolu şablonu sıkıştırma demirleri vasıtasıyla ocak içine sabitler.
				G.5.6	Şablon ile ocak arasında kalan boşlukları uygun astar malzemeleri ile doldurup sıkıştırır, astar üzerine hava kanalları açar.
				G.5.7	Ocağın enerji ve süre ayarlarını yapar, soğutma sistemini çalıştırır.
				G.5.8	Ocağa enerji verir, astara sintirleme işini yaparak ergitmeyi başlatır.
				G.5.9	Uygun zaman aralıklarında gücü artırarak sıcaklığı yükseltir ve tam güç seviyesinde ergitme işlemini kontrollü olarak sürdürür.
				G.5.10	Ocak içinde cüruf birikimini takip eder, biriken cürufu temizler.
				G.5.11	Ocak içindeki eriyiği analiz eder, döküm sıcaklığına ulaştığında ocak gücünü keser, eriyiği döküm potasına aktarır.
		G.6	Ergimiş malzeme sıcaklığını ölçmek	G.6.1	Sıcaklık ölçümü yapılacak ergimiş metal veya alaşımın cins ve tahmini sıcaklığına uygun ölçüm başlığını belirler.
				G.6.2	Sıcaklık ölçüm cihazının güç (şarj) durumunu ve gerekli ayarlarını kontrol eder, uygunsuz durumları giderir.
				G.6.3	Kullanıma hazır hale getirdiği cihazın ölçüm başlığını ergimiş malzemenin içine talimatlarda belirtilen miktarda sokar ve ölçüm yapılanaya kadar bekletir.
G.6.4	Cihaz üzerinde okuduğu sıcaklık derecesini iş emirlerinde belirtilen referans derece ile kıyaslar, referans dereceden sapmaların giderilmesini sağlar.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Döküm yapmak ( <i>devamı var</i> )	H.1	Ergimiş malzemeyi kalıba dökmek	H.1.1	Taşınacak ergimiş malzeme ağırlığına uygun taşıma potasını ocağın metal akış yatağına yerleştirir.
				H.1.2	Döküm işleminde kullanacağı yeterli miktarda ergimiş malzemeyi taşıma potasına aktarır.
				H.1.3	Ergimiş malzemede biriken gaz ve cürufları uygun yöntemle alır.
				H.1.4	Ergimiş malzeme ile dolu potayı ağırlığına uygun olarak beden gücü yada vinçle döküm yapılacak kalıbın yanına taşır, uygun konuma hizalar.
				H.1.5	Döküm için uygun yükseklik ve açıdan ergimiş malzemeyi kalıbın yolluk kısmından döker.
				H.1.6	Kalıp içinde ergimiş malzemenin akışını, ilerleme hızını ve seviyesini düzenli olarak kontrol eder.
				H.1.7	Döküm işlemi sonunda potada kalan ergimiş malzemeyi tekrar kullanılmak üzere külçe yapar.
		H.2	Basınçlı döküm yapmak	H.2.1	Basınçlı döküm gerektiren kokil kalıbını, basınçlı döküm makinesine bağlar.
				H.2.2	Metal kalıbı ısıtır ve kalıp yüzeylerine, yüzey ayırıcı kimyasal püskürtür.
				H.2.3	Kalıp parçalarını uygun konuma getirerek birbiri üzerine kapatır.
				H.2.4	Dökülecek olan ergimiş malzemeyi uygun pota yarımıyla döküm makinesinin haznesine döküm tekniklerini uygulayarak doldurur.
				H.2.5	Ergimiş malzemeyi döküm makine vasıtasıyla basınçlı olarak kalıplara döker ve soğumasını bekler.
				H.2.6	Soğuyan iş parçasını makinenin itici aparatları yardımıyla kalıptan çıkartır.
				H.2.7	Kalıp parçalarını tekrar uygun konuma getirerek birbiri üzerine kapatır ve döküm işlemini tekrarlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Döküm yapmak	H.3	Savurma döküm yapmak	H.3.1	Kalıp ve model özelliklerine uygun dönüş ve devir hızını hesaplar.
				H.3.2	Kalıbı tel fırça ve basınçlı su ile temizler ve kurutur, kalıp iç yüzeyini uygun boya ile boyar.
				H.3.3	Kalıbı uygun sıcaklığa getirene kadar ön ısıtma uygular.
				H.3.4	Savurma döküm işlemine uygun yolluğu hazırlar ve kalıp ile birleştirir.
				H.3.5	Savurma döküm makinesini düşük devirde çalıştırır, kontrollü olarak deviri yükseltir.
				H.3.6	Ergimiş malzemeyi uygun pota yardımıyla yolluktan kalıba döker.
				H.3.7	Katılma tamamlanınca makineyi durdurur ve uygun araçlar yardımıyla iş parçasını kalıptan çıkartır.
		H.4	Hassas döküm yapmak	H.4.1	Hassas döküm işlemi yapılacak seramik salkım kalıpları fırınlayarak döküm için uygun sıcaklığa getirir.
				H.4.2	Döküm için uygun sıcaklığa gelen kalıpları yollukları yukarı gelecek ve dik biçimde sıralara dizer.
				H.4.3	Ocaktan uygun pota vasıtasıyla aldığı ergimiş malzemeyi hassas döküm tekniklerini uygulayarak kalıplara döker.
				H.4.4	Soğuyup sertleşen iş parçalarını uygun aletler kullanarak kalıplardan çıkartır.
				H.4.5	Salkım halindeki iş parçalarını temizleme tekniklerini uygulayarak temizler ve birleşme noktalarını keserek iş parçalarını birbirinden ayırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Dökülen iş parçasını temizlemek	I.1	Dökülen iş parçasını temizlemek	I.1.1	İş parçalarını iş temizleme makinesi askılarına yerleştirir, makinede temizler ve makinden çıkartır.
				I.1.2	İş parçasının özelliklerine uygun zımpara taşı seçer, devir hızını ayarlar ve iş parçasının gerekli yüzeylerini zımparalar.
				I.1.3	Temizlenecek iş parçası ile temizleyici malzemeyi tambur makinesine koyar, iş yükleme kapağını kilitler ve iş parçalarını tambur makinesinde temizler.
				I.1.4	İş parçası özelliklerine uygun temizleme kumunu seçer, kumlama makinesine yükler ve iş parçasını kumlayarak temizler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	J.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	J.1.1	Ocak, kalıp ve ekipmanın temel özellikleri ile ilgili eğitimlere katılır ve aldığı belgeleri muhafaza eder.
				J.1.2	Mesleği ile ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
		J.2	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	J.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				J.2.2	Dökümcülük ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular.

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Çeşitli anahtar takımları
2. Ark ocağı
3. Aspiratör
4. Bağlama aparatları
5. Balyoz
6. Bara
7. Basınçlı döküm makinesi
8. Bezler
9. Bilgisayar
10. Caraskal
11. Cetvel
12. Çeşitli alaşım malzemeleri
13. Çeşitli katkı malzemeleri
14. Çeşitli temizlik malzemeleri
15. Çeşitli yakıcı ve yanıcı gazlar
16. Derece çeşitleri
17. Eğe
18. Elek çeşitleri
19. Elektrot çeşitleri
20. Endüksiyon ocağı
21. Ergimiş metal sıcaklık ölçüm cihazı
22. Giyotin makas
23. Hava kompresörleri
24. Hortum çeşitleri
25. Kalıp bozma makinesi
26. Kalıp kumu çeşitleri
27. Kantar
28. Kılavuz takımları
29. Kireç taşı
30. Kişisel Koruyucu Donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
31. Kok kömürü
32. Kollu makas
33. Kontrol, hata/fire formları
34. Kum karıştırıcıları
35. Kumlama makinesi
36. Kumpas
37. Kupol ocağı
38. Kuru kum ve metal parçacıkları
39. Kurutma makineleri
40. Maça kumu çeşitleri

41. Maçalar
42. Malzeme katalogları
43. Mengene çeşitleri
44. Metal pik çeşitleri
45. Metre
46. Modelleme araçları
47. Modeller
48. Numune kesme cihazı
49. Pimler
50. Pota çeşitleri
51. Pota ocağı
52. Püskürtmeli yıkama makinesi
53. Savurma döküm makinesi
54. Sesli haberleşme cihazı
55. Soğutma sıvıları ve kimyasalları
56. Şiş çeşitleri
57. Tamburlu temizleme makinesi
58. Tartı
59. Taşıma-kaldırma ekipmanı
60. Taşlama makinesi
61. Teknik resimler
62. Tel fırça
63. Temel el aletleri
64. Uyarı levhaları
65. Vinç çeşitleri
66. Vinç çeşitleri
67. Zımpara çeşitleri
68. Zincirler

### **3.3. Bilgi ve Beceriler**

1. Acil durum bilgisi
2. Analitik düşünme yeteneği
3. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
4. Çevre koruma uygulamaları bilgisi
5. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
6. Döküm teknikleri bilgisi
7. Ekip içinde çalışma yeteneği
8. Ekipman ve araçların kullanımı bilgisi
9. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
10. El becerisi
11. El-göz koordinasyonunu sağlayabilme becerisi
12. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı güvenli şekilde kullanım becerisi



13. Ergitme ocakları kullanım bilgisi
14. Geri dönüşümlü atık bilgisi
15. Hassas ölçüm yapabilme becerisi
16. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
17. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
18. Kalıp kumu özellikleri bilgisi
19. Kalıplama teknikleri bilgisi
20. Kalibrasyon teknikleri bilgisi
21. Kalite güvence sistemleri bilgisi
22. Kalite kontrol metotları bilgisi
23. Kayıt tutma ve raporlama becerisi
24. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
25. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
26. Meslek matematiği bilgisi
27. Mesleki terim bilgisi
28. Metal ergitme teknikleri bilgisi
29. Muayene ve test teknikleri bilgisi
30. Otonom bakım prosedürleri bilgisi
31. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme yeteneği
32. Ölçme, değerlendirme bilgisi
33. Risk analizi bilgi ve becerisi
34. Soğutma sıvı ve kimyasallarını hazırlama ve kullanma bilgisi
35. Sorun tespit ve giderme yöntemleri bilgisi
36. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
37. Standart ölçüler bilgisi
38. Tehlikeli atık bilgisi
39. Teknik resim okuma ve yorumlama bilgisi
40. Teknik spesifikasyonlar bilgisi
41. Temel alışım bilgisi
42. Temel bilgisayar bilgisi
43. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
44. Temel elektrik-akım bilgisi
45. Temel kimya bilgisi
46. Temel malzeme bilgisi
47. Temel mekanik bilgisi
48. Temel meslek matematiği bilgisi
49. Temel metal iç-yapı bilgisi
50. Üretim süreçleri bilgisi
51. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
52. Zamana 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. Arıza tespitinde deneme ve uygulama yapmak
4. Beraber çalıştığı kişileri yönlendirebilmek
5. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
6. Çalışma donanımları ve makinelerin durumunu dikkatle denetlemek
7. Çalıştığı alanı temiz tutmak
8. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
9. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
10. Detaylara özen göstermek
11. Dikkatli ve titiz olmak
12. Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
13. Eğitmeye ve öğretmeye istekli olmak
14. Ekip içinde uyumlu çalışabilmek
15. Gerekli ve acil durumlarda donanım çalışmasını durdurmak
16. Görevi ile ilgili yenilikleri takip etmek ve izlemek
17. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
18. İşyerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
19. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
20. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
21. Korunması gereken malzeme ve gereçlerin korunmasını özenle yapmak
22. Malzeme hazırlıklarını yaparken dikkatli olmak
23. Mesleki gelişim için araştırmaya istekli olmak
24. Olumsuz çevresel etkileri belirleyebilmek
25. Planlı ve organize olmak
26. Risk faktörlerini tespit edebilmek ve ortadan kaldırabilmek
27. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı olmak
28. Son kontrolleri dikkatle uygulamak
29. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
30. Süreç kalitesine özen göstermek
31. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
32. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
33. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
34. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
35. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
36. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
37. Verilen eğitimlere katılmak ve istekli olmak
38. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

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

Dökümcü (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.