



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**SICAK ŞEKİLLENDİRMECİ**  
**SEVİYE 4**

**REFERANS KODU /**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/**

<b>Meslek:</b>	<b>SICAK ŞEKİLLENDİRMECİ</b>
<b>Seviye:</b>	<b>4<sup>I</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>I</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (4) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

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

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

**DEMİRCİ OCAĞI:** Tavlama hassasiyetinin çok önemsenmediği, genellikle küçük parçaların tavlama sırasında kullanılan, kömür çeşitlerini yakıt olarak kullanan ısıtma ocağını,

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

**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,

**KENET TEZGAHI:** Genellikle ince ve yassı sac ve profillerin bükülmesinde kullanılan eğme-bükme tezgahını,

**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,

**MALAFİ:** Takım çeliğinden sıcak preslenerek yapılan, zımba ile açılmış deliklerin iç kısmını düzeltmek için kullanılan aleti,

**MARKALAMA:** Teknik çizimlerde belirlenmiş olan kesme, delme, birleştirme yerlerinin iş parçası üzerine işaretlenmesi işlemini,

**MASTAR:** İşlenen parçanın ölçülerinin uygun olup olmadığını karşılaştırma yoluyla belirlemeye yarayan ölçü gerecini,

**OKSİ-GAZ ALEVİ:** Genellikle büyük kesitli iş parçalarının yüzeysel ve ısı kontrolsüz tavlama işlemlerinde kullanılan, gaz yakıtın bir üfleç ucunda yakılması ile elde edilen yüksek sıcaklıkta alevi,

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

**SICAK BOĞMA:** İş parçasının istenilen yerinde kesit daralması meydana getirmek için yapılan sıcak şekillendirme türünü,

**SICAK BURMA:** İşlevsel ya da estetik amaçlarla farklı kesitlerdeki iş parçasını kendi eksenini etrafında döndürerek yapılan sıcak şekillendirme işlemini,

**SICAK ÇEKME:** İş parçasının kesit alanını küçülterek boyunu uzatma işlemini,

**SICAK DELME:** Tavlanmış bir iş parçasının belirlenen kısım veya kısımlarına çeşitli donanım ile kuvvet uygulayarak istenilen şekilde delik açma işlemini,

**SICAK EĞME-BÜKME:** Tavlanmış iş parçalarına kuvvet uygulayarak biçimleri üzerinde kalıcı değişiklik yapma işlemini,

**SICAK KESME:** Tavlanmış bir iş parçasından belirlenen ölçüde bir kısmı çeşitli donanım ile kuvvet uygulayıp, ayırarak koparma işlemini,

**SICAK ŞEKİLLENDİRME:** Metal ve alaşım malzemeden üretilmiş iş parçalarının yeterli şekillendirme sıcaklığına kadar ısıtılıp (tavlanıp) el aletleri, tezgahlar ve makineler yardımıyla talaşsız olarak şekillendirilmesi işlemini,

**SICAK ŞİŞİRME:** Çeşitli geometrik şekillerdeki kesitlere sahip iş parçalarının uç veya orta kısımlarındaki kesiti ilk kesitten daha büyük hale getirme işlemini,

**SICAK YARMA:** Tavlanmış bir iş parçasının belirlenen kısmını koparmadan ayırma işlemini,

**ŞAHMERDAN (HAVA ÇEKİCİ):** Basınçlı hava (pnömatik) etkisiyle çalışan, hareketli bir çekiç başı ile hareketsiz bir tabla arasına yerleştirilen iş parçasının doğrudan dövülmesinde kullanılan makineyi,

**TAV FIRINI:** Gaz, sıvı yakıt veya elektrik enerjisi ile ısı üreten, metal malzemeden iş parçalarını istenilen tavlama sıcaklığına ısıtmaya yarayan fırın çeşidini,

**TAVLAMA:** Bir metalin sertlik ve dayanımını arttırmak için veya sıcak şekil verme amacıyla belirli bir sıcaklığa kadar ısıtılmasını,

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

**ÜFLEÇ:** Metal malzemeleri, ısıtma ve ısıtarak kesme işlemlerinde kullanılan, uç kısmındaki delikten ayarlanmış basınçta çıkan yanıcı gaz, oksijen karışımının yakılması ile yüksek sıcaklıkta alev elde edilen cihazı,

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

**ZIMBA:** Takım çeliğinden sıcak preslenerek veya dövülerek yapılan, iş parçaları üzerine delik açmak veya açılmış delikleri büyütmede kullanılan aleti

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> .....	24
<b>3.3. Bilgi ve Beceriler</b> .....	25
<b>3.4. Tutum ve Davranışlar</b> .....	27
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME</b> .....	29

## 1. GİRİŞ

Sıcak Şekillendirmeci (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.

Sıcak Şekillendirmeci (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

Sıcak Şekillendirmeci (Seviye 4), çeşitli şekil ve özellikteki metal ve alaşım malzemelerden mamul iş parçalarını teknik resim ve iş emirlerinde belirtilen biçim, ölçü ve özelliklere getirmek için, uygun ısıtma ve tavlama işlemlerini uygulayan, insan gücü, dövme araç ve donanımı veya makinesi kullanarak şekillendiren kişidir. Bu işlemler sırasında, verilen iş parçasının gerekli tavlama sıcaklığına kadar ısıtılması, şekillendirme için kullanılacak takım ve makinelerin seçilmesi, parçanın talimatlarda belirtilen ölçülere, kaliteye ve özelliklere uygun olması, malzemelerin ve makinelerin zarar görmemesi, çevreye zarar verilmemesi ve işlemlerin güvenli bir şekilde belirlenen süre içinde gerçekleştirilmesi esastır.

İş parçasının malzeme ve işlem özelliklerine uygun yöntem ve sıcaklıkta tavlama ve tavlama sonrası gerekli yüzey işlemlerinin yapılması, el aletleri ya da makineler yardımıyla gerekli dövme, bükme, kesme benzeri işlemlerin yapılması ve bu işlemler sonucunda parça ölçülerinin doğru şekilde ölçülmesi ve parçaların uygun biçimde istiflenmesi sıcak şekillendirmecinin mesleki yetkinliğini gerektirir. Sıcak şekillendirmecinin teknik resim, makine, malzeme, ölçme ve kontrol aletleri, takımlar, tertibat ve aparatlar hakkında yeterli bilgi sahibi olması gerekir.

Sıcak Şekillendirmeci (Seviye 4), kısmi nezaret altında gerçekleştirdiği çeşitli türdeki 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 malzemelerin istenilen boyut ve şekil ve özellikte olması, çalışılan yerin ve kullanılan donanımın bakım ve temizliğinin yapılması ve birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması sıcak şekillendirmecinin sorumlulukları arasında yer alır.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 7221 (Demirciler, Dövme ve Hadde İşlerinde Çalışanlar)

### 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**

Sıcak şekillendirme işlemleri, atölye, fabrika veya benzeri kapalı alanlarda genelde ayakta çalışarak yapılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, ısıtıcılara ve sıcak parçalara yakın, rahatsız edici seviyede gürültülü ve tozlu ortamda çalışma gibi iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini gerektiren fiziksel nedenlerden kaynaklanan kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Sıcak şekillendirmeci, işlemler sırasında uygun kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışır.

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

Sıcak şekillendirmecinin, “Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait İşe Giriş / Periyodik Muayene Formu” raporuna sahip 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 işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılarak ilgili normları öğrenir.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu 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.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	Makine, tezgah 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 çalışmalarda ve tatbikatlarda görev alır.

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 çalışmalarında görev alır.
				B.1.2	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılarak, çevre korumaya dönük tutum ve davranışları edinir.
				B.1.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarında görev alır.
		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	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullandırır.
				B.2.4	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 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	Yetkileri dahilinde, parça üzerinde yapılacak işlem kalitesini arttırmak için öneri verir.
				C.1.4	Fırın, makine, donanım ve sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite 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	Makine ve 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 fırın, makine ve donanımı 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 donanım ve iş parçalarını iş bitiminde talimatlarda belirtilen şekilde 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 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 iş güvenliği, çevresel etkiler ve kaliteye ilişkin uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurur.
				E.1.3	Arızalı donanımın ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.
				E.1.4	Araç, gereç ve donanımın yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir.
		E.2	Çalışma donanımının bakım aşamalarını uygulamak	E.2.1	Donanımın düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarını uygular.
				E.2.2	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 donanımının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	E.3.1	Kullanılan alet ve donanımdaki yıpranmaları ve bozulmaları zamanında tespit 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	Parçaların çalışma ömürlerini takip eder, zamanı geldiğinde, değiştirilmesi için amirlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Hazırlık işlemlerini gerçekleştirmek (devamı var)	F.1	İş programıyla ilgili işlemleri yapmak	F.1.1	Yapılacak işler ve üretim programıyla ilgili bilgileri, teknik resimleri, talimatları ve diğer dokümanları amirlerinden alır.
				F.1.2	Teknik resimleri ve talimatları inceleyerek yapılacak işlemleri ve sıralamasını belirler.
				F.1.3	Yapılacak işlerle ilgili dokümanları asları ile paylaşır ve ilgili hazırlıkların yapılmasını sağlar.
				F.1.4	İşlemlerin özelliklerine göre tahmini imalat süresini tespit eder.
				F.1.5	Yapılacak işlemler, vardiya değişimi ve diğer prosedürlere ilişkin formları doldurur.
				F.1.6	İşlemlere başlamadan önce gerekli form ve dokümanları amirlerine onaylatır.
		F.2	Kullanılacak donanımı hazırlamak	F.2.1	Kullanılacak fırın, makine ve donanımı iş emirlerinde belirtilen özelliklere göre belirler.
				F.2.2	Belirlenen donanım ve gerekli malzemenin çalışma sahasına getirilmelerini sağlar.
				F.2.3	Teslim alınan donanım ve malzemelerle ilgili dokümanları ve kayıt formlarını doldurur.
				F.2.4	Malzemeleri belirlenmiş alanlarda malzeme türüne ve talimatlara uyarak istifler.
				F.2.5	Donanımın uygunluk durumunu kontrol eder, yıpranmış, aşınmış donanımı yenisi ile değiştirir, ilgili kayıtları tutar.
				F.2.6	Isıtıcı ve fırınların uygunluğunu ve ön bakımlarını ilgili kişilere yaptırır.
				F.2.7	Talimatlara göre tezgah ve makinelerde gerekli ön ayar diğer işlemleri yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Hazırlık işlemlerini gerçekleştirmek	F.3	İş parçasını hazırlamak	F.3.1	İşlem görecek iş parçasının malzeme ve fiziki özelliklerini inceler.
				F.3.2	İş emirlerine göre gerçekleştirilecek işlem ve üretilecek iş parçası sayısını tespit eder.
				F.3.3	İşlem görecek parça ve yarı mamullerin teknik talimatlarda belirtilen özelliklere uygunluğunu kontrol eder.
				F.3.4	Parçalar üzerindeki çatlak, pürüz gibi uygunsuzlukları kontrol eder, uygunsuz parçaları geri dönüşüm için ayırır.
				F.3.5	Kusurlu parçalar ile ilgili kayıtları tutarak bunları amirlerine bildirir.
				F.3.6	İş parçası malzeme ve profil özellikleri ile yapılacak markalama çeşidine uygun markalama donanımını seçer.
				F.3.7	İş parçası üzerinde şekillendirme yapılacak kısmı uygun markalama aletleri kullanarak markalar.
		F.4	Ölçme aletlerini kontrol etmek	F.4.1	İşlemlere ve parçaların türüne uygun olan ölçme aletlerini seçer.
				F.4.2	Ölçme aletlerinin doğruluğunu uygun master ve diğer aletler ile kontrol eder.
				F.4.3	Doğru ölçüm yapmayan aletleri amirlerine bildirerek bunların kalibrasyonlarını yaptırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tavlama yapmak ( <i>devamı var</i> )	G.1	Demirci ocağında tavlama yapmak	G.1.1	Ocak üzerinde bulunan hava sürgüsü ve kirli hava tahliye kanalını uygun konuma ayarlar.
				G.1.2	Ocak ateşliğine yanmayı sağlayacak yeterli miktarda tutuşturucu yerleştirir.
				G.1.3	Hava sürgüsü ile ocak içindeki hava akımını uygun miktarda ayarlar ve tutuşturucuyu ateşler.
				G.1.4	Ocağa yeterli miktarda kömür yükler, kontrolü olarak hava girişini artırarak sıcaklığı yükseltir.
				G.1.5	Tavlanaacak iş parçasının profiline ve büyüklüğüne uygun kısıkaç seçer.
				G.1.6	İş parçasını kısıkaç ile tutarak, ocak üzerinde uygun açı ve konumda yerleştirir.
				G.1.7	İş parçasının tav sıcaklığına ulaşmasını renk değişimini takip ederek, gözle belirler.
				G.1.8	Tavlama sıcaklığına ulaşan iş parçasını uygun kısıkaç yardımıyla tutarak ocaktan alır.
				G.1.9	Tavlama sonrası iş parçası üzerinde biriken tabakayı uygun donanım ile temizler.
				G.1.10	Tavlama işlemi bitiminde ocağı söndürme tekniklerini uygulayarak söndürür.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tavlama yapmak	G.2	Tavlama fırınında tavlama yapmak	G.2.1	İş parçası üzerinde yanıcı tiner, yağ gibi kalıntılar varsa talimatlarda belirtilen şekilde temizler.
				G.2.2	İş parçası veya parçalarını fırın kapasitesine göre fırın sepeti ya da fırın haznesine uygun konumda yerleştirir.
				G.2.3	Fırın kapağını kilitler, gerekli güvenlik kontrollerini talimatlara göre yapar.
				G.2.4	Fırın üzerinde gerekli yakıt girişi, süre, sıcaklı türü ayarları fırın ve iş parçası niteliklerine göre yapar.
				G.2.5	Fırını çalıştırır, tavlama süresi boyunca iş parçaları ve fırın üzerinde gerekli gözlem ve kontrolleri yapar.
				G.2.6	İşlem süresi sonunda enerjii keserek fırını durdurur, iş parçalarının tavlama sıcaklığına ulaştığını gözle kontrol eder.
				G.2.7	İş parçası ya da parçalarını uygun donanım kullanarak fırından çıkartır.
				G.2.8	İş parçası sıcaklığı düşmeden şekillendirme işlemine alır veya işlem için sevk eder.
		G.3	Oksi-gaz alevi ile tavlama yapmak	G.3.1	İş parçası üzerinde yanıcı tiner, yağ gibi kalıntılar varsa talimatlarda belirtilen şekilde temizler.
				G.3.2	İş parçası malzeme ve kesit niteliğine uygun üfleci belirler.
				G.3.3	Gaz vanasını açar, üfleci yakar, iş parçası malzeme ve kesit niteliğine göre alev ayarı yapar.
				G.3.4	Tavlanacak iş parçasının ağırlık ve profiline göre mengene veya kısıkaç seçer, parçası uygun konumda sabitler.
				G.3.5	Alevi parça üzerinde uygun mesafe ve açıyla gezdirerek homojen şekilde tavlalar.
				G.3.6	Parçanın uygun tavlama sıcaklığına ulaşmasını renk değişiminden gözle kontrol eder.
				G.3.7	Tavlama sonrası iş parçası üzerinde biriken tabakayı uygun gereçlerle ile temizler.
G.3.8	Oksi-gaz alevini uygun teknikleri uygulayarak söndürür.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Kalıpsız sıcak şekillendirme yapmak (devamı var)	H.1	Sıcak kesme yapmak	H.1.1	İş parçasını ağırlık ve profil özelliklerine uygun kısıp ile tutarak, örs üzerinde uygun konuma yerleştirir.
				H.1.2	Yapılacak kesime uygun saplı keskiyi seçer, keskiyi markalanmış kesme gölgesi üzerinde uygun şekilde konular.
				H.1.3	Çekiç veya balyoz ile keski üzerine vurarak iş parçasını uygun teknikle keser, keski üzerinde ısınma olursa keskiyi soğutur.
				H.1.4	İş parçası üzerindeki kesik uygun derinliğe indiğinde iş parçasını örsün ön kenarına alır.
				H.1.5	Çekiç veya balyoz ile keski üzerine seri ve hafif darbeler vurarak kesilecek kısmı kopartır.
		H.2	Sıcak yarma yapmak	H.2.1	İş parçası kesit kalınlığına uygun örs keskisini veya örs pabucunu ve yarma keskisini seçer.
				H.2.2	Örs üzerinde bulunan uygun deliğe örs pabucu veya keskiyi takar, sabitler.
				H.2.3	Yarma keskisini markalanmış, yarılmış kısmın üzerine konular, aşırı ısınma durumunda keskiyi soğutur.
				H.2.4	Çekiç veya balyoz ile kontrollü vuruşlar ile yarma işlemini iş parçasını çevirerek her iki yüzden yapar.
				H.2.5	Yarma işlemi her iki yüzden tamamlayınca, yarığı örsün boynuz kısmında şekillendirilir.
		H.3	Sıcak delme yapmak	H.3.1	İş parçası üzerinde açılacak deliğin çapına uygun zımba seçer.
				H.3.2	İş parçasını örs üzerinde uygun konuma yerleştirir.
				H.3.3	Markalanmış delme noktası üzerine zımbayı konular, çekiç veya balyozla kontrollü vuruşlar yaparak delmeye başlar.
				H.3.4	İş parçası malzeme kalınlığının 1/3'ne kadar batan zımbayı çıkartır, uygun yöntemle soğutur, açılan kör deliğe yeterli miktarda yanmamış kömür koyar.
				H.3.5	İş parçası malzeme kalınlığının 2/3'ne kadar batan zımbayı çıkartır, uygun yöntemle soğutur, iş parçasını ters çevirerek delme işlemini tamamlar.
				H.3.6	Açılan deliği sapsız zımba ve malafa kullanarak iş emirlerinde belirtilen çap ve düzgünlüğe getirir.
				H.3.7	İç çap kumpası ile delik ölçüsünü iş emirlerinde istenen ölçüye göre kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Kalıpsız sıcak şekillendirme yapmak (devamı var)	H.4	Sıcak çekme yapmak	H.4.1	İş emirleri ve teknik resimlerde belirtilen özelliklere göre çekme işleminin hangi kesitte yapılacağını belirler.
				H.4.2	İş parçası boyut ve ağırlığına göre tutma işlemi için gerekli kısıkaçı belirler, kısıkaçla tuttuğu parçayı örs üzerine konular.
				H.4.3	İş parçasının malzeme ve boyut özelliklerine uygun çekiç, balyoz veya sıcak şekillendirme makinesini seçer.
				H.4.4	Çektirme işleminin yapılacağı geometriye uygun dövme tekniklerini uygulayarak iş parçasının kısıkaçla tutulmayan tarafını çeker.
				H.4.5	İş parçasının çekilen tarafını kısıkaçla tutar, gerekli ise tekrar tavlama işlemi uygular.
				H.4.6	İş parçasının çekilmemiş kısmına uygun dövme tekniklerini uygulayarak çekme yapar.
				H.4.7	Çekme yapılan her iki yüzeyi kumpas ile ölçerek aynı ölçü ve hizaya gelene kadar çeker.
				H.4.8	Çekme işlemi tamamlanmış iş parçasını uygun sıcaklığa tekrar tavlama, oda sıcaklığında serbest soğumaya bırakır.
		H.5	Sıcak eğme-bükme yapmak	H.5.1	İş emirleri ve teknik resimleri inceleyerek parça üzerinde yapılacak işlemi belirler.
				H.5.2	İş parçası biçim ve şekline göre eğme-bükmede kullanılacak açınım boyu hesaplarını yapar.
				H.5.3	İş parçası ve istenilen bükme özelliklere uygun olan eğme-bükme yöntemini seçer.
				H.5.4	Gönyeli bükme işlemi için iş parçasından kesilmesi gereken kısmı sıcak kesme tekniklerini uygulayarak keser.
				H.5.5	İş parçasını mengeneye bağlar ve tokmak ya da çekiç ile vurma tekniklerini uygulayarak talimatlarda istenilen ölçülere uygun eğme-bükme yapar.
				H.5.6	Kenet tezgahı ile yapılacak eğme-bükme işlemleri için tezgah çenesini iş parçası sac kalınlığına göre ayarlar.
				H.5.7	Markalanmış eğme-bükme çizgileri tezgah çenesi ile aynı hizada olacak şekilde iş parçasını bağlar.
				H.5.8	İş parçasının markalanmış bütün kısımlarına tezgah çenesi ile eğme işlemi uygular.
				H.5.9	Silindirik iş parçalarını silindir makinesine uygun konumda yerleştirir.
				H.5.10	Silindir makinesi merdanelerini kullanarak iş parçasını talimatlarda belirtilen şekilde bükür.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Kalıpsız sıcak şekillendirme yapmak	H.6	Sıcak şişirme yapmak	H.6.1	Tavlama sırasında, markalanmış şişirme bölgesi dışında kalan kısımlardan ısıtılan bölgeler varsa suya sokarak soğutur.
				H.6.2	İş parçasını kıskaç ile tutarak örs üzerinde uygun şekilde konumlar.
				H.6.3	İş parçasının üst kısmından eksen doğrultusunda çekiç veya balyoz ile vuruş tekniklerini kullanarak başlı uygular.
				H.6.4	Talimatlarda istenilen ölçülerde şişme elde edene kadar tavlama ve kuvvet uygulama işlemini tekrarlar, uygun ölçü aletleri ile şişme ölçüsünü kontrol eder.
				H.6.5	İş parçasının şişirilen başını delik kalıbında dövme tekniklerini uygulayarak yuvarlatır.
		H.7	Sıcak boğma yapmak	H.7.1	İş emirleri ve teknik resimlerde belirtilen özelliklere göre iş parçasının hangi kısımlarına boğma işlemi yapılacağını belirler.
				H.7.2	İş parçası profili ve boğma derinliği ile konumuna uygun ekipmanı belirler.
				H.7.3	İş parçasını kıskaç ile tutarak örs veya sıcak iş makinesi üzerinde uygun konuma yerleştirir.
				H.7.4	İş parçası üzerinde gerekli noktalara uygun ekipman ile kuvvet uygulayarak talimatlarda istenilen boğma işlemlerini yapar.
				H.7.5	Uygun ölçme aletleri ile boğma derinliği ve çapını ölçerek talimatlara uygunluğunu kontrol eder.
		H.8	Sıcak burma yapmak	H.8.1	İş parçasının tavlınmamış soğuk ucunu uygun özellikteki mengeneyle bağlar.
				H.8.2	İş parçasının profil kalınlığı ve malzeme özelliğine uygun döndürme kolunu seçer.
				H.8.3	İş emirlerinde veya teknik resimlerde belirtilen burma sayısı kadar iş parçasının serbest ucunu döndürme kolu ile tek yönde burar.
				H.8.4	Burma işlemi biten iş parçasını kıskaç ile tutarak mengeneden söker, örs üzerine uygun şekilde yerleştirir.
				H.8.5	Burma sırasında meydana gelen eksenel eğilmeleri uygun çekiç veya tokmakla vurarak düzeltir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Kalıplı sıcak şekillendirme yapmak	I.1	Makineye/prese kalıp bağlamak	I.1.1	İş emirleri ve teknik resimlerde belirtilen özellikler ile işlem göreceğ iş parçası özelliklerine uygun iş kalıbını seçer.
				I.1.2	Bağlanacak kalıbın alt ve üst kısım ölçüleri ile iş makinesinin kurs boylarını ölçerek karşılaştırır, yapılması gereken ayarları talimatlara göre yapar.
				I.1.3	Alt kalıbı iş makinesinin ilgili tablasına bağlama pabuçları ve vidalar yardımı ile bağlar, hiza, denge ve sağlamlık durumlarını gözle kontrol eder.
				I.1.4	Üst kalıbı iş makinesinin pres biyeline uygun bağla aparatları kullanarak bağlar, hiza, denge ve sağlamlık durumlarını gözle kontrol eder.
				I.1.5	Üst kalıbı alt ölü noktaya getirerek hassas merkezleme ve ölçü ayarları ile makine üzerindeki tüm diğer ayarları talimatlara göre yapar.
				I.1.6	İki veya daha çok operatörle koordineli çalışılan makinelerde, operatörlerin iş güvenliği gereklerine göre bulunmaları gereken konumları talimatlara göre tespit eder.
				I.1.7	Çoklu kumanda tertibatı ile kontrol edilen makinelerde diğer operatörün uygun pozisyonda bulunmasını ve güvenli çalışmasını güvence altına alır.
				I.1.8	Makineyi boşta çalıştırarak son kontrolleri yapar, sorun varsa giderir.
		I.2	Sıcak şekillendirme işlemini yapmak	I.2.1	Kullanılacak iş kalıplarını makineye bağlama tekniklerine uygun bağlar.
				I.2.2	İşlem göreceğ iş parçası üzerinde gerekli, tavlama, kesme, ön şekillendirme ve yüzey temizliği gibi ön işlemleri talimatlara göre yapar.
				I.2.3	İş parçasını alt ve üst kalıplar arasında uygun konuma yerleştirir.
				I.2.4	İş makinesi pedal/butonuna basarak, iş parçası üzerine yeterli sayıda vuruş yapar, parçanın kalıbın şeklini almasını sağlar.
				I.2.5	Üst kalıbı üst ölü noktaya getirir ve iş parçasını kalıplar arasından çıkartır.
				I.2.6	İş parçası ölçülerinin talimatlarda istenen ölçüler ile uyumunu, ölçme ekipmanı kullanarak denetler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Sıcaklık ölçümü yapmak	J.1	Gözle sıcaklık derecesini tayin etmek	J.1.1	Tavlanan iş parçasını parlak ışık yayan kaynaklardan uzak bir konumda loş ışık altında gözle inceler.
				J.1.2	Tavlanan iş parçasının sıcaklık ile değişen renk ve renk tonundan, iş parçasının sıcaklığını deneyimler dâhilinde tayin eder.
		J.2	Cihazla sıcaklık derecesini ölçmek	J.2.1	Pirometrenin objektifini tavllanmış iş parçasına uygun mesafeye kadar yaklaştırır.
				J.2.2	Pirometre gözlem okülerinden iş parçasına bakar.
				J.2.3	Pirometre içerisindeki termo lamba renginin, sıcaklığı ölçülen iş parçasının o andaki malzeme rengine eşitlenmesi için pirometre üzerindeki ilgili ayarları yapar.
				J.2.4	Pirometre üzerindeki dijital veya analog göstergeden iş parçasının sıcaklık değerini okur.

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

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Açı ölçer
2. Aspiratör
3. Bağlama aparatları
4. Bağlama elemanları (cıvata, somun, vida, perçin vb.)
5. Balyoz
6. Çapak alma kalıbı
7. Çelik profiller
8. Çeşitli anahtar takımları
9. Çeşitli masterlar
10. Çeşitli temizlik malzemeleri
11. Daldırma banyoları
12. Davlumbaz
13. Demir testeresi
14. Demirci ocağı
15. Düşme çekiçleri
16. Eğe
17. Eksantrik presler
18. El breyzi
19. Giyotin makas
20. Gönye
21. Hava tabancası
22. Hidrolik presler
23. Kalıp çeşitleri
24. Kenet tezgahı
25. Kesici uçlar
26. Keski çeşitleri
27. Kesme kalıpları
28. Kılavuz takımları
29. Kıskaç çeşitleri
30. Kişisel Koruyucu Donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
31. Kontrol, hata/fire formları
32. Körük
33. Kumpas çeşitleri
34. Malafa
35. Malzeme katalogları
36. Manivela
37. Markalama araçları
38. Mengene çeşitleri
39. Mıknatıslı tabla
40. Mihengir



41. Mikrometre
42. Modelleme araçları
43. Ocak şişi
44. Örs
45. Pafta takımları
46. Pasimetre
47. Pergel
48. Pirometre
49. Sesli haberleşme cihazı
50. Seyyar iş tezgahı
51. Sıcak demir makası
52. Sıcak iş kalıbı çeşitleri (açık, yarı açık, kapalı)
53. Su terazisi
54. Şahmerdan (hava çekici)
55. Şeritmetre
56. Tabla çeşitleri
57. Takım, boy ve çap ölçme cihazları
58. Takoç çeşitleri
59. Taşıma-kaldırma ekipmanı
60. Tavan vinci
61. Tavlama fırını çeşitleri
62. Teknik resimler
63. Tel fırça
64. Temel el aletleri
65. Uyarı levhaları
66. Üfleç çeşitleri
67. Vidalı presler
68. Yağdanlık
69. Zımba çeşitleri
70. Zımpara çeşitleri

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

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Analitik düşünme yeteneği
4. Bağlama aparatları bilgisi
5. Basit kalibrasyon bilgisi
6. Beraber çalıştığı kişileri yönlendirebilme becerisi
7. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
8. Çekiç-balyoz ile dövme teknikleri bilgisi
9. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
10. Demirci ocağı yakma becerisi
11. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi

12. Ekip içinde çalışma yeteneği
13. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
14. El becerisi
15. El-göz koordinasyonunu sağlayabilme becerisi
16. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı kullanım becerisi
17. Geri dönüşümlü atık bilgisi
18. Hassas ölçüm yapabilme becerisi
19. İlkyardım bilgisi
20. İş parçasını tezgah/makineye bağlama yöntemleri bilgisi ve becerisi
21. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
22. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
23. Kalıplama teknikleri bilgisi
24. Kalıpsız sıcak şekillendirme teknikleri bilgisi
25. Kalite güvence sistemleri bilgisi
26. Kalite kontrol metotları bilgisi
27. Kayıt tutma ve raporlama becerisi
28. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
29. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
30. Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
31. Meslek matematiği bilgisi
32. Mesleki terim bilgisi
33. Muayene ve test teknikleri bilgisi
34. Öğrendiğini aktarabilme yeteneği
35. Öğrenme ve geliştirme yeteneği
36. Ölçme, değerlendirme bilgisi
37. Risk analizi bilgi ve becerisi
38. Risk faktörlerini tespit edebilme ve ortadan kaldırabilme becerisi
39. Sıcak boğma teknikleri bilgi ve becerisi
40. Sıcak burma teknikleri bilgi ve becerisi
41. Sıcak çekme teknikleri bilgi ve becerisi
42. Sıcak delme teknikleri bilgi ve becerisi
43. Sıcak eğme-bükme teknikleri bilgi ve becerisi
44. Sıcak iş kalıpları bağlama bilgisi
45. Sıcak kalıplama tezgahları kullanım bilgisi
46. Sıcak kesme teknikleri bilgi ve becerisi
47. Sıcak şişirme teknikleri bilgi ve becerisi
48. Sıcak yarma teknikleri bilgi ve becerisi
49. Sıcaklık ölçüm cihazları kullanım bilgisi
50. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
51. Standart ölçüler bilgisi
52. Tabla ve mengene bağlama bilgisi
53. Takım ayarı yapabilme becerisi
54. Takım çeşitleri bilgisi

55. Tav rengine göre sıcaklık belirleme bilgisi
56. Tavlama teknikleri bilgisi
57. Tehlikeli atık bilgisi
58. Teknik resim okuma bilgisi
59. Teknik spesifikasyonlar bilgisi
60. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
61. Temel malzeme bilgisi
62. Temel mekanik bilgisi
63. Temel metal bilgisi
64. Üfleç çeşitleri bilgisi
65. Üretim süreçleri bilgisi
66. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
67. Zamanı iyi kullanma becerisi

### **3.4. Tutum ve Davranışlar**

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Araç, donanım ve aparatların limitlerini zorlamamak, limitleri dahilinde çalışmak
4. Arıza tespitinde deneme ve uygulama yapmak
5. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
6. Çalışma donanımı ve makinelerin durumunu dikkatle denetlemek
7. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
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. Görevi ile ilgili yenilikleri takip etmek ve izlemek
15. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
16. İşyerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
17. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
18. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
19. Korunması gereken malzeme ve gereçlerin korunmasını özenle yapmak
20. Mesleki gelişim için araştırmaya açık olmak
21. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
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 etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
30. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

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

Sıcak Şekillendirmeci (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.