



ULUSAL MESLEK STANDARDI

MAÇACI

SEVİYE 3

REFERANS KODU / 11UMS0151-3

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 6.12.2018-30617 (Mükerrer)

Meslek:	MAÇACI
Seviye:	3¹
Referans Kodu:	11UMS0151-3
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	26.7.2011 Tarih ve 2011/52 Sayılı Karar Rev.01: 18.7.2018 Tarih ve 2018-98 Sayılı Karar
Resmî Gazete Tarih/Sayı:	18.8.2011-28029 Rev.01: 6.12.2018-30617 (Mükerrer)
Revizyon No:	01

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (3) 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,

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,

DÖKÜM: Metalleri, çeşitli yollarda ergitip, kalıplara dökerek istenilen şeklin elde edilmesi işlemini,

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

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

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

İŞKENCE: İki parçayı sıkıştırarak birbirine bağlamak amacıyla kullanılan mengene türevi el aletini,

KALIP: Çeşitli malzemelerden üretilen, iki veya daha fazla ayrı parçadan müteşekkil, iç kısmında dökülecek parça şeklinde boşluk olan 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: 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,

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

MAÇA BAŞI: Maçanın kalıp içerisine oturduğu kısmı,

MAÇA BOYASI: Maça yüzeyinin sıvı metal etkisine karşı korunabilmesi, dökülen parçanın kalitesinin artırılması ve temiz bir yüzey elde edilmesini sağlamak için kullanılan yüksek ısıya dayanıklı boyayı,

MAÇA FIRINI: Üretim ve form verme işlemleri sırasında maça kumuna katılan sıvıların, maçadan buharlaştırılarak uzaklaştırılması için kullanılan özel pişirme donanımını,

MAÇA İSKELETİ: Maçalara dayanım kazandırmak için yapılan ve maça içine konan destek parçalarını,

MAÇA KUMU: Silis, kil ve doğal veya yapay çeşitli katkı maddeleri ile hazırlanan, gaz geçirgenliği ve ısı dayanıklılığı yüksek olan, maçaların hazırlanmasında kullanılan özel kum karışımını,

MAÇA SANDIĞI: Maçayı meydana getiren kum kütlelerinin içinde sıkıştırılarak şekil verildiği, çeşitli malzemelerden üretilen kutuyu,

MODEL: Dökülecek olan iş parçası ile birebir aynı şekilde, kalıp kumuna uygun konumda gömülerek sıvı metalin döküleceği boşlukları temin eden parçayı,

OTONOM BAKIM: Makine ve tezgâh operatörlerinin kullandıkları donanım üzerinde kendi kendilerine yapabilecekleri bakım işlemlerini,

RİSK: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

RİSK DEĞERLENDİRMESİ: İş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

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

ŞİŞ ÇEKMEK: Yüksek sıcaklık ile genleşen gazların, maçaya zarar vermeksizin dışarı atılmalarını sağlamak amacıyla maça üzerinde hava kanalı açma işlemini,

TAKALAMAK: Sıkıştırılmış ve belli bir form almış maça kumunu, plastik çekiç veya tokmak ile kontrollü ve hafif bir darbeye vurarak maça sandığından ayırma işlemini,

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

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

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	6
2. MESLEK TANITIMI.....	7
2.1. Meslek Tanımı	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	7
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	7
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	8
3. MESLEK PROFİLİ.....	9
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	9
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	16
3.3. Bilgi ve Beceriler.....	17
3.4. Tutum ve Davranışlar	18
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	18

1. GİRİŞ

Maçacı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı, 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Maçacı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardının 01 no’lu revizyonu Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından yapılmış ve MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Maçacı (Seviye 3), iş sağlığı ve güvenliği ve çevre koruma önlemlerini uygulayarak kalite gereklilikleri çerçevesinde uygun özellikteki kum karışımlarını ve diğer malzemeleri hazırlayan, maça iskeleti yapan ve gerekli şekil ve özellikteki maçaları üreten, maçaları boyayan ve kurutan nitelikli kişidir.

Maçacı (Seviye 3), üretilen maçanın her türlü teknik çiziminin ve imalatta kullanılacak kum ve metallere ilişkin iş emirlerinin doğru okunup yorumlanması, üretilen maçanın kullanım ve üretim özelliklerine uygun iskelet ve sandığın hazırlanması, uygun özellikte boya ile boyanması ve üretimi biten maçaların fırınlanması, temizlenmesi ve uygun biçimde istiflenmesi işlemlerini gerçekleştirir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08 : 7211 (Metal kalıpcılar ve maça hazırlayıcılar)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuata uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Maça hazırlama işlemleri, atölye, fabrika veya benzeri kapalı alanlarda, genelde ayakta çalışarak yapılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında tozlu ortam, kimyasal maddelere maruz kalma, yüksek sıcaklık ve gürültü gibi iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini gerektiren riskler bulunmaktadır. Bu risklerin tamamen bertaraf edilmesi ve önlenmesi için işveren tarafından gerekli önlemler alınır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda toplu koruma önlemlerine uygun olarak çalışır, eğer toplu koruma önlemleri uygulanamıyorsa işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanılarak çalışılır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Maçacı (Seviye 3), 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerini uygulamak	A.1	İş ortamında İSG önlemlerini uygulamak	A.1.1	İSG ile ilgili önlemleri göz önünde bulundurarak kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır.
				A.1.2	İş yerindeki makine araç ve gereçlerini ve ilgili donanımlarını sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlarına göre kullanır.
				A.1.3	Çalışma ortamında iş süreçlerine göre uygun ve işveren tarafından sağlanan KKD'leri talimatlara uygun kullanarak çalışır.
				A.1.4	Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemlediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililere raporlar.
				A.1.5	Acil durumlarda, acil durum planında yer alan önlemleri uygular.
				A.1.6	İş yerinde İSG ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir.
				A.1.7	Risk değerlendirme çalışmalarında gözlem ve görüşlerini ilgililere iletir.
		A.2	İş süreçlerinde çevre koruma önlemlerini uygulamak	A.2.1	İş süreçlerinde olası çevre tehlike ve risklerine karşı belirlenmiş önlemleri uygular.
				A.2.2	İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların tasnifini talimatlara göre yapar.
				A.2.3	İş süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin bertarafını talimatlara göre gerçekleştirir.
				A.2.4	Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir materyallerin toplanmasına ve muhafazasına ilişkin belirlenen önlemleri uygular.
				A.2.5	Geri dönüşümü olan atıkların teslim işlemlerini talimatlara göre gerçekleştirir.
		A.3	Kalite gerekliliklerini uygulamak	A.3.1	Gerçekleştirdiği işlerde belirlenmiş kalite gerekliliklerine uygun olarak çalışır.
				A.3.2	İş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini amirine iletir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	İş organizasyonu yapmak	B.1	İş planını uygulamak	B.1.1	İş programına ve iş emirlerine göre uygulama ve zaman planlaması yapar.
				B.1.2	İş planlamasına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.
		B.2	İş süreçlerinin kayıt ve raporlamasını yapmak	B.2.1	İş süreçlerinde prosedürlerine uygun kayıt tutar.
				B.2.2	İş süreçlerinde kullanacağı ekipman ve malzemelerin ön kontrollerini yapar.
				B.2.3	İş süreçlerinde ve kontrollerde belirlediği noksanlık ve olası sorunları rapor eder.
		B.3	Makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	B.3.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
				B.3.2	Çalışma için gerekli araç, gereç ve ekipmanı çalışmaya hazır hale getirir.
				B.3.3	Belirlenen işleme göre araç, gereç ve ekipmanı kullanır.
		B.4	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	B.4.1	Kullanılan makine ve ekipmanı iş bitiminde gerekli temizlik işlemlerini yaparak kaldırır.
				B.4.2	Çalışma alanını daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere hazır hale getirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	İş öncesi hazırlıkları yapmak	C.1	İş programıyla ilgili işlemleri yapmak	C.1.1	Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili talimat, iş emirleri ve önceki imalat aşamaları hakkındaki raporları ve teknik bilgileri amirinden alarak inceler.
				C.1.2	İlgili birimlerden gelen maça üretimi istek formlarını ve talimatları inceler.
				C.1.3	Teknik dokümanlarda yer alan bilgiler doğrultusunda dökülecek olan iş parçası özelliklerine en uygun maça üretim yöntemini belirler.
				C.1.4	Dökülecek parçanın modelini inceleyerek üretilecek maçada dikkat edilmesi gereken noktaları belirler.
				C.1.5	Yapılacak işlemler ve izlenecek sırayı göz önüne alarak tahmini işlem süresini tespit eder.
				C.1.6	Yapılacak işlemler, vardiya değişimi ve diğer prosedürlere ilişkin formları doldurur.
				C.1.7	Gerçekleştireceği işlemlerle ilgili kontrol formlarını ve diğer dokümanları doldurur.
				C.1.8	Hazırladığı iş programını amirine onaylatır.
		C.2	Maça üretiminde kullanılacak ekipman ve malzemeyi hazırlamak	C.2.1	Dökülecek olan sıvı metalin sıcaklığına uygun maça malzemelerini tespit eder.
				C.2.2	Üretilecek maça ve kullanılacak malzeme özelliklerine uygun sandık çeşidini tespit eder.
				C.2.3	Üretilecek maça için gerekli miktar malzemeyi ve ekipmanı çalışma alanına getirir.
				C.2.4	Üretimde kullanılacak maça sandıklarının genel temizlik ve bakımlarını yapar.
				C.2.5	Kurutma işleminde kullanılacak fırınların ön kontrol ve temizliğini talimatlarda belirtilen sırayla yapar.
				C.2.6	Kum karıştırıcılar ve diğer makine ve ekipmanın ön kontrol ve temizliğini talimatlarda belirtilen sırayla yapar.
C.2.7	Tespit ettiği sorun ve arızalar varsa giderilmesini sağlar.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Maça yapmak (Devamı var)	D.1	Maça kumu hazırlamak	D.1.1	Maça yapımı için gerekli özellik ve yeterli miktardaki kumu tane büyüklüğüne uygun elek kullanarak eler.
				D.1.2	Ölçü ve tartı kullanarak kum karışımında kullanılacak uygun miktardaki ek maddeleri, kimyasalları ve suyu hazırlar.
				D.1.3	Elek üzerinde kalan parça ve büyük taneleri uygun şekilde uzaklaştırarak elek altında kalan kumu karıştırıcı makineye yükler.
				D.1.4	Karıştırıcı makinenin devir sayısı ve süre gibi ayarlarını yaparak karıştırmayı başlatır.
				D.1.5	Karışmakta olan kuma belirli sıra ve zaman aralıklarıyla ek madde, kimyasallar ve suyu ekler.
				D.1.6	Karışımı belli aralıklarla kontrol ederek homojen bir kıvama geldiğinde karıştırıcı makineyi durdurur.
				D.1.7	Karıştırıcı içindeki kum karışımını boşaltarak uygun elek kullanarak eler.
		D.2	Maça iskeleti yapmak	D.2.1	Maça yapımında kullanılacak olan sandığın ölçülerini uygun ölçme aleti ile alır.
				D.2.2	Maça iskeletinde kullanılacak malzemeyi maça sandığı ölçüsüne uygun olarak keser.
				D.2.3	Yapılacak olan maça ve dökülecek iş parçasının biçim, şekil ve ağırlık gibi özelliklerine uygun olarak maça iskeletine şekil verir.
				D.2.4	Maça iskeleti üzerine sarılacak teli maça ve sıvı metalin özelliklerini dikkate alarak seçip yeterli miktarda keser.
				D.2.5	Uygun özellik ve uzunluktaki teli, tel sarma tekniklerini uygulayarak maça iskeleti üzerine sarar.
		D.3	Maça sandığı hazırlamak	D.3.1	Demonte olarak depolanan maça sandıklarını uygun şekilde monte eder.
				D.3.2	Maça sandığı iç yüzeyinde kalan kalıntıları kazıyarak temizler.
				D.3.3	Maça sandığı iç yüzeyini uygun kimyasal maddeler ile silerek temizler.
				D.3.4	Maça sandığını boyamak için uygun özellikteki boyayı seçer.
				D.3.5	Maça sandığı iç yüzeyini uygun özellikteki boya ile boyayarak uygun ortamda kurutur.
				D.3.6	Maça sandığı iç yüzeyine sürülmesi gerekli yağ, grafit türü kimyasalları belirleyerek uygun miktarda sürer.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Maça yapmak	D.4	Maçayı elde yapmak	D.4.1	Maça sandığına işkence ile sıkıştırarak sabitler.
				D.4.2	Maça sandığı içine uygun miktarda kum koyar.
				D.4.3	Maça iskelet veya iskeletlerini maça sandığı içinde uygun konuma yerleştirir.
				D.4.4	El tokmağı veya uygun bir çubuk kullanarak iskelet altında ve çevresinde kalan kumu sıkıştırır.
				D.4.5	Maça sandığı ve iskelet arasında kalan boşluklara yeterli miktarda kum koyarak uygun şekilde sıkıştırır.
				D.4.6	Maça sandığı üzerinde biriken fazla kumu uygun bir mala ile sıyrır.
				D.4.7	Maça sandığını ters çevirerek sıkıştırma ve fazla kumu sıyırma işlemlerini uygun ekipman ile tekrarlar.
				D.4.8	Maçaya, maça boyuna uygun şiş ile şiş çeker.
				D.4.9	Maça sandığı üzerindeki işkenceleri çıkartarak uygun ekipman ile maça sandığını takalar.
				D.4.10	Maça sandığından maçayı çıkartarak ve maça yüzeyinde pürüzlenmeler varsa talimatlarda belirtilen şekilde düzeltir.
		D.5	Maçayı makinede yapmak	D.5.1	Üretilcek maçaya uygun metal maça sandığını iş emirlerinde belirtilen özelliklere uygun olarak seçer.
				D.5.2	Metal maça sandığını maça makinesine talimatlara uygun şekilde bağlar.
				D.5.3	Maça sandığı ağzı ve maça makinesi kum püskürtme düzeneği üzerinde gerekli ayarları talimatlara uygun şekilde yapar.
				D.5.4	Uygun özellikteki maça kumunu, maça makinesinin kum silosuna doldurarak seviyesini kontrol eder.
				D.5.5	Sıcak kutu maça makinelerinde maça sandığını talimatlarda belirtilen dereceye kadar ısıtarak sıcaklık seviyesini kontrol eder.
				D.5.6	Maça makinesini çalıştırarak maça sandığına uygun ölçüde kum basarak maçayı oluşturur.
				D.5.7	Sıcak kutu maça makinesinde ısıtıcıyı kapatarak sandığın uygun sıcaklığa soğumasını bekler.
				D.5.8	Maça sandığının bağlantılarını söker, sandığı makineden ayırarak açarak maçayı sandıktan çıkartır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Tamamlayıcı işlemleri yapmak	E.1	Montaj yapmak	E.1.1	Maçanın mala yüzeyinde oluşmuş çapakları uygun gereçlerle temizler.
				E.1.2	Birden fazla parçadan oluşan maçanın uygun aparat ve yardımcı malzemelerle montajını yapar.
				E.1.3	Montajı yapılmış maçanın ölçü kontrolünü uygun masterlarla yapar.
		E.2	Maçayı boyamak	E.2.1	Boyanacak maça ya da maçaları boyama sahasına alarak uygun şekilde konumlar.
				E.2.2	Boyanacak maça özelliklerine uygun boyama yöntemini iş emirlerine uygun şekilde tespit eder.
				E.2.3	Boyama işleminde kullanılacak fırça, boya tabancası veya daldırma banyosunu talimatlara uygun şekilde hazırlar.
				E.2.4	Boyanacak maça üzerindeki tozları uygun bir fırça kullanarak temizler.
				E.2.5	Maça yüzeyini boyamada kullanılacak boyayı talimatlarda belirtilen şekilde hazırlar.
				E.2.6	Belirlediği boyama yöntemine uygun olarak maçayı fırça veya boya tabancası uygulama tekniklerini kullanarak boyar/ boya banyosuna daldırır.
				E.2.7	Boya işlemi biten maçaları kurutma işlemi için uygun ortama alır.
		E.3	Maçayı kurutmak	E.3.1	Maça yapımında kullanılan malzeme ve boya özelliklerini göz önüne alarak uygun kurutma yöntemini belirler.
				E.3.2	Açık hava ortamında kurutulacak maçaları, durgun hava ortamında uygun süre bekleterek kurutma işlemini yapar.
				E.3.3	Maça fırınlarında kurutma yapılacak maçaları fırın sepetlerine uygun şekilde dizer.
				E.3.4	Maça fırınının sıcaklık ve süre ayarlarını iş emirlerine göre yapar.
				E.3.5	Fırını çalıştırır, öngörülen süre boyunca maçalara kurutma işlemi uygular.
				E.3.6	İşlem süresi biten maçaları fırından çıkartarak uygun sıcaklığa soğumasını bekler.
				E.3.7	Soğuyan maçaları kalıplama veya istifleme için ilgili birime sevk eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Meslekî gelişim faaliyetlerine katılmak	F.1	Meslekî gelişim konusunda çalışmalar yapmak	F.1.1	Meslekî ve kişisel gelişim için gerekli eğitim faaliyetlerine katılır.
				F.1.2	Meslek ile ilgili yenilikleri ve gelişmeleri takip eder.
				F.1.3	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Aspiratör
2. Bağlama aparatları
3. Balmumu
4. Bara
5. Çeşitli anahtar takımları
6. Çeşitli kimyasal katkı maddeleri
7. Çeşitli temizlik malzemeleri
8. Çimento
9. Demir testeresi
10. Derece çeşitleri
11. Elek çeşitleri
12. Gaz tahliye fitili
13. Hava kompresörleri
14. İşkence
15. Kalıp bozma makinesi
16. Kalıp kumu çeşitleri
17. Kancalar
18. Kantar
19. Kılavuz takımları
20. Kişisel Koruyucu Donanım (Baret, çelik burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, yanmaz elbise ve benzeri)
21. Kontrol, hata/fire formları
22. Kömür tozu
23. Kum kolları
24. Kumpas
25. Kurutma makineleri
26. Kürek
27. Maça kumu çeşitleri
28. Maçalar
29. Mala
30. Malzeme katalogları
31. Manivela
32. Mengene çeşitleri
33. Modeller
34. Mumlu ip
35. Pimler
36. Sesli haberleşme cihazları
37. Spatula
38. Şerit metre
39. Şiş çeşitleri
40. Tamburlu temizleme makinesi
41. Tartı

42. Taşıma-kaldırma ekipmanı
43. Teknik resimler
44. Tel fırça
45. Temel el aletleri
46. Tokmak çeşitleri
47. Uyarı levhaları
48. Zımpara çeşitleri

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
3. Çevre koruma uygulamaları bilgisi
4. Ekipman, el aletleri ve donanımların kullanımı bilgi ve becerisi
5. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımını güvenli şekilde kullanma bilgi ve becerisi
6. Geri dönüşümlü atık bilgisi
7. Hassas ölçüm yapabilme bilgi ve becerisi
8. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
9. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
10. Kalite kontrol metotları bilgisi
11. Kalite yönetim sistemleri bilgisi
12. Katkı kimyasalları hazırlama bilgi ve becerisi
13. Kayıt tutma ve raporlama becerisi
14. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
15. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
16. Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgi ve becerisi
17. Maça boyama bilgi ve becerisi
18. Maça iskeleti yapma bilgi ve becerisi
19. Maça kumu hazırlama bilgi ve becerisi
20. Maça kurutma bilgi ve becerisi
21. Maça sandığı hazırlama bilgi ve becerisi
22. Muayene ve test teknikleri bilgisi
23. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
24. Standart ölçüler bilgisi
25. Tehlikeli atık bilgisi
26. Teknik spesifikasyonlar bilgisi
27. Temel alışım bilgisi
28. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
29. Temel döküm bilgisi
30. Temel kalıplama teknikleri bilgisi
31. Temel kimya bilgisi
32. Temel malzeme bilgisi
33. Temel meslek matematiği bilgisi
34. Temel teknik resim okuma bilgisi

35. Üretim süreçleri bilgisi
36. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Araç, donanım ve aparatların limitlerini zorlamamak, limitleri dahilinde çalışmak
4. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
5. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
6. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
7. Görevi ile ilgili yenilikleri izlemek ve uygulamak
8. İşletme kaynaklarının kullanımını ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
9. İş yeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
10. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
11. Programlı ve düzenli çalışmak
12. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
13. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
14. Süreç kalitesine özen göstermek
15. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
16. Taşıma işlemlerini gerçekleştirirken dikkatli olmak
17. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
18. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
19. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
20. Temizlik, düzen ve iş yeri tertibine özen göstermek
21. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Maçacı (Seviye 3) 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 15/10/2015 tarihli ve 29503 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme 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

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

Av. Erten **CILGA** – Hukuk ve Toplu Sözleşme Hukuk Müşaviri, MESS

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

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

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

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

Ahmet Afşin **CİBİROĞLU** – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzmanı, MESS

End. Y. Müh. Aytek **DURAK** – Eğitim Uzmanı, MESS

End. Müh. Eren **YENİGÜN**- Dış İlişkiler, Eğitim ve Projeler Müdürü, MESS

Hüseyin **ÖDEMİŞ**- Belgelendirme Müdürü, MESS Sınav ve Belgelendirme Merkezi

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. Erdiñç **ERGÜN** – Hammadde İkmal ve Süreç Geliştirme Mühendisi, İÇDAŞ

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

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

Pınar **İNAL** – 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

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

Özlem **GÜRKAN** – İnsan Kaynakları Sorumlusu, FERRO DÖKÜM

Metalurji ve Malz. Müh. Erdem **ERDOĞAN** – Üretim Şefi, FERRO DÖKÜM

Metalurji ve Malz. Müh. Tan **EMİR** – Maça Bölümü Şefi, FERRO DÖKÜM

Mak. Müh. Murat **SACAĞAK** – Model Üretim Şefi, FERRO DÖKÜM

Binnur **DÖNMEZ** - İnsan Kaynakları Sorumlusu, TRAKYA DÖKÜM

Metalurji ve Malz. Müh. Halil **KILIÇ** – Üretim Mühendisi, TRAKYA DÖKÜM

Önder **KARAKIŞLA** – Model İmalat Uzmanı, TRAKYA DÖKÜM

Mak. Müh. Ulaş **TAŞDEMİR** – Maçahane Mühendisi, TRAKYA DÖKÜM

Metalurji ve Malz. Müh. Yavuz **YILMAZ** – Maçahane Mühendisi, TRAKYA DÖKÜM

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

Adana Sanayi Odası

Anadolu Isuzu Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Ankara Sanayi Odası

Ankara Ticaret Odası

Birleşik Metal İşçileri Sendikası

BMC Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Boğaziçi Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü

Bursa Ticaret ve Sanayi Odası

Çelik İş Sendikası

Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası

Çukurova Üniversitesi Otomotiv Mühendisliği Bölümü

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Ford Otomotiv Sanayii A.Ş.

Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi

Hacettepe Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü

İstanbul Ticaret Odası

Karsan Otomotiv Sanayii ve Ticaret A.Ş.

Kocaeli Sanayi Odası

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

MAN Türkiye A.Ş.

Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi

Mercedes-Benz Türk A.Ş.

ODTÜ Endüstri Mühendisliği Bölümü

Otokar Otobüs Karoseri Sanayii A.Ş.

Otomotiv Sanayii Derneği

Oyak Renault Otomobil Fabrikaları A.Ş.

Sakarya Ticaret ve Sanayi Odası

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 Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

T.C. M.E.B Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

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 Sanayi Genel Müdürlüğü
Taşıt Araçları Yan Sanayicileri Derneği
Tekirdağ Ticaret ve Sanayi Odası
Temsa Global Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Tofaş Türk Otomobil Fabrikaları A.Ş.
Türk Metal Sendikası
Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.
Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Türkiye İhracatçılar Meclisi
Türkiye İş Kurumu
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sanayi İşverenleri Sendikası
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Sabit YELKOVAN, Başkan (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Rıdvan GÜNAY, Başkan Vekili (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Mehmet İlker KANBUR, Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Hatice SAĞLAM, Üye (Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Temsilcisi)
Okay Osman ŞEKERCİ, Üye (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı)
Rıza ALAGÖZ, Üye (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)

Çağatay KESTİR, Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)

Prof. Dr. Sakin ZEYTİN, Üye (Yükseköğretim Kurulu)

Serpil ÇİMEN, Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)

Ahmet Turan ALNİAÇIK, Üye Türkiye İhracatçılar Meclisi

Mahsun TURAN, Üye Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Furkan KOYUNCU, Üye Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Hacı Ali EROĞLU, Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

5. MYK Yönetim Kurulu

Adem CEYLAN, Başkan (Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Temsilcisi)

Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK, Başkan Vekili (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)

Dr. Recep ALTIN Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)

Bendevi PALANDÖKEN, Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)

Dr. Osman YILDIZ, Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)

Celal KOLOĞLU, Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)