



ULUSAL YETERLİLİK

13UY0178-3

MAÇACI

SEVİYE 3

REVİZYON NO:00

TADİL NO:01

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2013

ÖNSÖZ

13UY0178-3 Maçacı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, 06/11/2012 tarihinde imzalanan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 04.12.2013 tarih ve 2013/100 sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

Yeterliliğin hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

Maçacı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı'nın 10.06.2020 tarih ve 1570 sayılı kararı ile tadil edilmiştir.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliğinde belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler aşağıdaki unsurları içermektedir;

- a)Yeterliliğin adı ve seviyesi,
- b)Yeterliliğin amacı,
- c)Yeterliliğe kaynak teşkil eden meslek standardı, meslek standardı birimleri/görevleri veya yeterlilik birimleri,
- ç)Yeterlilik sınavına giriş için aranan şartlar,
- d)Yeterlilik birimleri bazında öğrenme çıktıları ve başarımlar ölçütleri,
- e)Yeterliliğin kazanılmasında uygulanacak ölçme, değerlendirme ve değerlendirici ölçütleri,
- f)Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, yenilenme şartları, belge sahibinin gözetimine ilişkin şartlar,
- g)Yeterliliği geliştiren kurum/kuruluş ve doğrulayan Sektör Komitesi.

Ulusal yeterlilikler ulusal meslek standartları ve/veya uluslararası meslek standartları esas alınarak oluşturulur.

Ulusal yeterlilikler;

- Örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumları,
- Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları,
- Kuruma yetkilendirme ön başvurusunda bulunmuş kuruluşlar,
- Ulusal meslek standardı hazırlamış kuruluşlar,
- Meslek kuruluşları ile bunların müşterek çalışmasıyla oluşturulur.

13UY0178-3 MAÇACI (SEVİYE 3) ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	MAÇACI
2	REFERANS KODU	13UY0178-3
3	SEVİYE	3
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 7211
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A) YAYIN TARİHİ	04.12.2013
	B)REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
8	AMAÇ	Maçacı, kum karışımları ile birlikte diğer malzemeleri hazırlayarak pürüz, çöküntü gibi kusurları olmayan, standartta belirtilen yapılara ve özelliklere uygun şekilde maça iskeleti yapan, gerekli şekil ve özellikte maçalar üreten kişidir. Bu yeterlilik, adayların ve çalışanların Maçacı (Seviye 3) mesleğindeki niteliklerinin belirlenmesi ve belgelendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Bu yeterlilik, aynı zamanda eğitim sistemi ile sınav ve belgelendirme kuruluşları için referans niteliğindedir.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	11UMS0151-3 MAÇACI (SEVİYE 3) ULUSAL MESLEK STANDARDI
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	-
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
	11-a) Zorunlu Birimler	13UY0178-3 /A1: Maçacılık İşlemlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri 13UY0178-3 /A2: Kalite Yönetim Sistemi 13UY0178-3 /A3: İş Organizasyonu ve İş Öncesi Hazırlık İşlemleri 13UY0178-3 /A4: Maça Yapmak ve Tamamlayıcı İşlemleri Gerçekleştirmek
	11-b) Seçmeli Birimler	-
	11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları	Adayın tanımlanan tüm zorunlu yeterlilik birimlerinden başarılı olması gerekmektedir.

12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
		<p>- Adaylar teorik ve performansa dayalı sınava tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için teorik ve uygulamaya dayalı sınavların ikisinden de başarılı olmaları şartı vardır.</p> <p>- Teorik sınavlar, zorunlu yeterlilik birimlerinin her birinin ilgili öğrenme çıktılarını kapsayacak şekilde düzenlenir. Performansa dayalı sınavlarda ise adaylar zorunlu birimlerin uygulama ile ölçülen öğrenme çıktılarından sınava tabi tutulur ve değerlendirilir.</p> <p>- Sınavın teorik ya da performansa dayalı bölümlerinin birinden başarılı olan fakat diğer bölümünden başarısız olanlar 1 yıl içinde tekrar sınav başvurusunda bulunduğu takdirde başarılı olduğu bölümden muaf tutulur.</p>
13	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, belgenin düzenlendiği tarihte başlar. Belge, Maçacının 24 aydan daha fazla Maçacılık işine ara vermemesi kaydıyla 5 yıl geçerlidir.
14	GÖZETİM SIKLIĞI	-
15	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	<p>Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur;</p> <p>a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak,</p> <p>b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak.</p> <p>Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.</p>
16	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
17	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
18	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	04.12.2013-2013/100

**13UY0178-3/A1 MAÇACILIK İŞLEMLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE
YÖNETİM SİSTEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Maçacılık İşlemlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri
2	REFERANS KODU	13UY00178-3/A1
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	04.12.2013
	B)REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	

11UMS0151-3 Maçacı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı

7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
---	--------------------------	--

Öğrenme Çıktısı 1: İş Sağlığı ve Güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygular

Başarım Ölçütleri:

- 1.1. Yapılan iş ile ilgili İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda gerekli bilgiye sahiptir.
- 1.2. Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.
- 1.3. Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatları doğrultusunda yerleştirir.
- 1.4. Yapılan çalışmaya ait uyarı işaretleri ve levhaları çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.

Öğrenme Çıktısı 2: Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygular

Başarım Ölçütleri:

- 2.1. Tehlike durumlarını doğru şekilde saptayarak hızlı bir şekilde önlem alma çalışmalarına katkı sağlar.
- 2.2. Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
- 2.3. Dökümhane, makine ve donanımlarına, yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini uygular.
- 2.4. Acil durumlarda uygulanması gereken çıkış veya kaçış talimatlarını uygular.
- 2.5. Üretim sürecinin İSG ve çevre boyutlarını tanımlayarak bunlarla ilgili risk değerlendirmesinin yapılmasına katkı sağlar.

Öğrenme Çıktısı 3: Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygular

Başarım Ölçütleri:

- 3.1. Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarına katılır.
- 3.2. İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini doğru şekilde gözler.
- 3.3. İş süreçlerinin uygulanması sırasında oluşabilecek zararlı sonuçların önlenmesi çalışmasına katılır.

Öğrenme Çıktısı 4: Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunur

Başarım Ölçütleri:

- 4.1. Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırma ve sınıflandırma işlemlerini yapar.

<p>4.2. Tehlikeli ve zararlı atıkları, verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır.</p> <p>4.3. Tehlikeli ve zararlı atıklar için gerekli önlemleri alarak geçici olarak depolamasını sağlar.</p> <p>4.4. İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri aldığı talimatlar doğrultusunda kullanır veya birlikte çalıştığı kişilerin kullanılmasını sağlar.</p> <p>4.5. Sızıntı ve dökülmelere karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.</p> <p>4.6. İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>(T1) Çoktan seçmeli 4 seçenekli sınav</p> <p>Her sorunun eşit değerde olduğu en az 10 soruluk sınav yapılır. Soru başına 1,5 - 2 dakika aralığında süre verilir. Yanlış cevaplar dikkate alınmayıp değerlendirme doğru cevaplar üzerinden yapılır. Adayın başarılı sayılması için en az %70 başarı sağlanması gerekir.</p>		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
<p>Maçacı (Seviye 3) mesleğinde A1 birimine ilişkin başarımlar ölçütleri belirlenen kontrol listesine göre, uygulama ortamında değerlendirilerek puanlanır. Adayın başarılı sayılması için en az %80 başarı sağlanması gerekir.</p> <p>Performansa dayalı sınavın süresi gerçek üretim şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir.</p> <p>A1 birimi için ayrı bir performansa dayalı sınav yapılmaz. Bu birime ilişkin performans değerlendirmesi A3 ve A4 birimlerinin performansa dayalı sınavı esnasında gerçekleştirilir.</p>		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
-		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	04.12.2013-2013/100

EKLER

EK 13UY0178-3/A1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için en az 60 saatlik ve aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği:

Bilgi:

- Acil durum bilgisi
- Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
- Çevre koruma bilgisi
- İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
- Tehlikeli atık bilgisi
- Yangın güvenliği bilgisi
- Geri dönüşümlü atık bilgisi
- Temel ilk yardım bilgisi
- Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi

Uygulama Becerisi:

- Ekip içinde çalışma becerisi
- El becerisi
- Planlama becerisi
- Problem çözme becerisi
- Tehlikeli atık ayırma becerisi
- Zamanı iyi kullanma becerisi

EK 13UY0178-3/A1-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

ÖLÇÜLEN BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ		DEĞERLENDİRME ARACI
1	1.1. Yapılan iş ile ilgili İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda gerekli bilgiye sahiptir.	T1
2	1.2. Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.	T1
3	1.3. Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatları doğrultusunda yerleştirir.	T1
4	1.4. Yapılan çalışmaya ait uyarı işaretleri ve levhaları çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.	T1
5	2.1. Tehlike durumlarını doğru şekilde saptayarak hızlı bir şekilde önlem alma çalışmalarına katkı sağlar.	T1
6	2.2. Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.	T1
7	2.3. Dökümhane, Makine ve donanımlarına, yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini uygular.	T1
8	2.4. Acil durumlarda uygulanması gereken çıkış veya kaçış talimatlarını uygular.	T1

9	2.5. Üretim sürecinin İSG ve çevre boyutlarını tanımlayarak bunlarla ilgili risk değerlendirmesinin yapılmasına katkı sağlar.	T1
10	3.1. Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarına katılır.	T1
11	3.2. İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini doğru şekilde gözler.	T1
12	3.3. İş süreçlerinin uygulanması sırasında oluşabilecek zararlı sonuçların önlenmesi çalışmasına katılır.	T1
13	4.1. Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırma ve sınıflandırma işlemlerini yapar.	T1
14	4.2. Tehlikeli ve zararlı atıkları, verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayrıştırır.	T1
15	4.3. Tehlikeli ve zararlı atıklar için gerekli önlemleri alarak geçici olarak depolamasını sağlar.	T1
16	4.4. İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri aldığı talimatlar doğrultusunda kullanır veya birlikte çalıştığı kişilerin kullanmasını sağlar.	T1
17	4.5. Sızıntı ve dökülmelere karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.	T1
18	4.6. İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.	T1

13UY0178-3/A2 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ
2	REFERANS KODU	13UY0178-3/A2
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	04.12.2013
	B)REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
11UMS0151-3 Maçacı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: İşe ait kalite gerekliliklerini uygular.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>1.1. İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre uygulanacak kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p>1.2. Kalite gerekliliklerine göre uygulamada izin verilen tolerans ve sapmaları uygular.</p> <p>1.3. Makine, diğer donanım ve sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 2: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygular.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>2.1. Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.</p> <p>2.2. İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri doğru şekilde uygular.</p> <p>2.3. İşe uygun özel kalite şartlarının karşılanması sağlar.</p> <p>2.4. Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doğru şekilde doldurur.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 3: Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>3.1. Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.</p> <p>3.2. Kurutma fırınları, karıştırıcılar ve maça sandıkları ile diğer donanımların üzerinde yapılan ayarların talimatlara uygun olup olmadığını denetler.</p> <p>3.3. İşlemleri tamamlanan malzemelerin teknik özelliklere uygunluğunu denetler.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan seçmeli 4 seçenekli sınav Her sorunun eşit değerinde olduğu en az 10 soruluk sınav yapılır. Soru başına 1,5 - 2 dakika aralığında süre verilir. Yanlış cevaplar dikkate alınmayıp değerlendirme doğru cevaplar üzerinden yapılır. Adayın başarılı sayılması için en az %70 başarı sağlaması gerekir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
Maçacı (Seviye 3) mesleğinde A2 birimine ilişkin başarımların ölçütleri belirlenen kontrol listesine göre, uygulama ortamında değerlendirilerek puanlanır. Adayın başarılı sayılması için en az %70 başarı		

sağlaması gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek üretim şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. A2 birimi için ayrı bir performansa dayalı sınav yapılmaz. Bu birime ilişkin performans değerlendirmesi A3 ve A4 birimlerinin performansa dayalı sınavı esnasında gerçekleştirilir.		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
-		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	04.12.2013-2013/100

EKLER**EK 13UY0178-3/A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

Bu birim için en az 40 saatlik ve aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği:**Bilgi:**

- İşlem dokümantasyonu ve çeşitli spesifikasyonlar bilgisi
- Kalite güvence/yönetim sistemleri bilgisi
- Ölçme bilgisi

Uygulama Becerisi:

- Kayıt tutma becerisi
- Planlama becerisi
- Problem çözme becerisi

EK 13UY0178-3/A2 -2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

ÖLÇÜLEN BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ		DEĞERLENDİRME ARACI
1	1.1. İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre uygulanacak kalite gerekliliklerini uygular.	T1
2	1.2. Kalite gerekliliklerine göre uygulamada izin verilen tolerans ve sapmaları uygular.	T1
3	1.3. Makine, diğer donanım ve sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.	T1
4	2.1. Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.	T1
5	2.2. İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri doğru şekilde uygular.	T1
6	2.3. İşe uygun özel kalite şartlarının karşılanması sağlar.	T1
7	2.4. Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doğru şekilde doldurur.	T1
8	3.1. Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.	T1
9	3.2. Kurutma fırınları, karıştırıcılar ve maça sandıkları ile diğer donanımların üzerinde yapılan ayarların talimatlara uygun olup olmadığını denetler.	T1
10	3.3. İşlemleri tamamlanan malzemelerin teknik özelliklere uygunluğunu denetler.	T1

**13UY0178-3/A3 İŞ ORGANİZASYONU VE İŞ ÖNCESİ HAZIRLIK İŞLEMLERİ
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İŞ ORGANİZASYONU VE İŞ ÖNCESİ HAZIRLIK İŞLEMLERİ
2	REFERANS KODU	13UY0178-3/A3
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	04.12.2013
	B)REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
11UMS0151-3 Maçacı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş programını yapar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili talimat, iş emirleri ve önceki imalat aşamaları hakkındaki raporları ve teknik bilgileri amirinden alarak inceler. 1.2. İlgili birimlerden gelen maça üretimi istek formlarını ve talimatları inceler. 1.3. Teknik dokümanlarda yer alan bilgiler doğrultusunda dökülecek olan iş parçası özelliklerine en uygun maça üretim yöntemini belirler. 1.4. Dökülecek parçanın modelini inceleyerek, üretilecek maçada dikkat etmesi gereken noktaları belirler. 1.5. Gerçekleştireceği işlemlerle ilgili kontrol formlarını ve diğer dokümanları doldurur. 1.6. Hazırladığı iş programını amirine onaylatır. <p><u>Öğrenme Çıktısı 2: Maça üretiminde kullanılacak ekipmanları ve malzemeleri hazırlar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Dökülecek olan sıvı metalin sıcaklığına uygun maça malzemelerini tespit eder. 2.2. Üretilecek maça ve kullanılacak malzeme özelliklerine uygun sandık çeşidini tespit eder. 2.3. Kurutma işleminde kullanılacak fırınların gerekli kontrol sıcaklık ayarı ve temizliğini talimatlarda belirtilen sırayla yapar. 2.4. Tespit ettiği sorun ve arızalar varsa giderilmesini sağlar. 		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>(T1) Çoktan seçmeli 4 seçenekli sınav</p> <p>Her sorunun eşit değerinde olduğu en az 10 soruluk sınav yapılır. Soru başına 1,5 - 2 dakika aralığında süre verilir. Yanlış cevaplar dikkate alınmayıp değerlendirme doğru cevaplar üzerinden yapılır. Adayın başarılı sayılması için en az %70 başarı sağlaması gerekir.</p>		

8 b) Performansa Dayalı Sınav

İş Organizasyonu ve İş Öncesi Hazırlık İşlemleri ile ilgili olarak bir uygulama (P1) yaptırılır. Değerlendirme, İş organizasyonu, ekipman ve malzemeleri hazırlama işlemlerinin temel uygulamaları üzerinden yapılır. İşlemler sırasında adayın performansı izlenir ve oluşturulan performans değerlendirme listesine göre değerlendirilir. Adayın gerçekleştirdiği faaliyetlerde sınav materyallerinde belirtilen davranış ve süre ölçütlerine göre başarılı olması beklenir.

Başarı Ölçütü: Aday, yapılan işlemlerle ilgili olarak hatasız çalışma ve beklenen sonucu alma açısından değerlendirilir. Uygulama sınav kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

-		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	04.12.2013-2013/100

EKLER**EK 13UY0178-3/A3-1:** Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için en az 50 saatlik ve aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği:**Bilgi:**

- Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
- Çevre koruma uygulamaları bilgisi
- Ekipman ve araçların kullanımı bilgisi
- El aletlerini kullanma bilgisi
- Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
- Mesleki terim bilgisi
- Otonom bakım prosedürleri bilgisi
- Standart ölçüler bilgisi
- Tehlikeli atık bilgisi
- Teknik spesifikasyonlar bilgisi
- Temel döküm bilgisi
- Temel malzeme bilgisi

Uygulama Becerisi:

- Kalıplama teknikleri uygulama becerisi
- Kalıp kumu hazırlayabilme becerisi
- Kayıt tutma ve raporlama becerisi
- El aletlerini kullanma becerisi

EK 13UY0178-3/A3-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

ÖLÇÜLEN BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ		DEĞERLENDİRME ARACI
1	1.1. Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili talimat, iş emirleri ve önceki imalat aşamaları hakkındaki raporları ve teknik bilgileri amirinden alarak inceler.	P1
2	1.2. İlgili birimlerden gelen maça üretimi istek formlarını ve talimatları inceler.	P1
3	1.3. Teknik dokümanlarda yer alan bilgiler doğrultusunda dökülecek olan iş parçası özelliklerine en uygun maça üretim yöntemini belirler.	T1,P1
4	1.4. Dökülecek parçanın modelini inceleyerek, üretilecek maçada dikkat etmesi gereken noktaları belirler.	P1
5	1.5. Gerçekleştireceği işlemlerle ilgili kontrol formlarını ve diğer dokümanları doldurur.	T1,P1
6	1.6. Hazırladığı iş programını amirine onaylatır.	P1
7	2.1. Dökülecek olan sıvı metalin sıcaklığına uygun maça malzemelerini tespit eder.	T1,P1
8	2.2. Üretilecek maça ve kullanılacak malzeme özelliklerine uygun sandık çeşidini tespit eder.	T1,P1

9	2.3. Kurutma işleminde kullanılacak fırınların gerekli kontrol sıcaklık ayarı ve temizliğini talimatlarda belirtilen sırayla yapar.	P1
10	2.4. Tespit ettiği sorun ve arızalar varsa giderilmesini sağlar.	P1

13UY0178-3/A4 MAÇA YAPMAK VE TAMAMLAYICI İŞLEMLERİ GERÇEKLEŞTİRMEK YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Maça Yapmak ve Tamamlayıcı İşlemleri Gerçekleştirmek
2	REFERANS KODU	13UY0178-3/A4
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	04.12.2013
	B)REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
11UMS0151-3 Maçacı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<u>Öğrenme Çıktısı 1: Maça kumunu hazırlar.</u>		
Başarım Ölçütleri:		
1.1. Maça yapımı için kumu uygun tane büyüklüğüne getirmek için elek kullanır.		
1.2. Kum karışımında kullanılacak uygun miktardaki ek maddeleri, kimyasalları ve suyu gerekli ölçüleri alarak hazırlar.		
1.3. Karıştırıcı makinenin devir sayısı ve süre gibi ayarlarını yaparak karıştırma işlemine başlar.		
1.4. Karıştırıcı içindeki kum karışımını boşaltır ve uygun elek kullanarak eler.		
<u>Öğrenme Çıktısı 2: Maça iskeletini yapar.</u>		
Başarım Ölçütleri:		
2.1. Kullanılacak malzemeyi maça sandığı ölçüsüne uygun olarak keser.		
2.2. İstenilen maça özelliklerine uygun olarak maça iskeletine şekil verir.		
2.3. Maçanın ve sıvı metalin özelliklerine bakarak maça iskeleti üzerine sarılacak teli seçerek gerekli miktarda keser.		
<u>Öğrenme Çıktısı 3: Maça sandığını hazırlar.</u>		
Başarım Ölçütleri:		
3.1. Maça sandıklarını uygun şekilde monte eder.		
3.2. Maça sandığı iç yüzeyini uygun kimyasal maddeler ile silerek temizler.		
3.3. Maça sandığı iç yüzeyine sürülmesi gerekli yağ, grafit türü kimyasalları belirler ve uygun miktarda sürer.		
3.4. Maça sandığını boyamak için uygun özellikteki boyayı seçer.		
<u>Öğrenme Çıktısı 4: Üretim şartlarına göre maçayı elde yapar.</u>		
Başarım Ölçütleri:		
4.1. Maça sandığını işkence ile sıkıştırarak sabitleyerek istenilen miktarda kum koyar.		
4.2. Maça iskelet veya iskeletlerini maça sandığı içinde uygun konuma yerleştirir.		
4.3. Sıkıştırma ve fazla kumu sıyırma işlemlerini uygun ekipman ile tekrarlar.		
4.4. Maça boyuna uygun şiş ile şiş çeker.		

- 4.5. Maça sandığından maçayı çıkartır.
- 4.6. Maça yüzeyinde pürüzlenmeler varsa talimatlarda belirtilen şekilde düzeltir.

Öğrenme Çıktısı 5: Üretim şartlarına göre maçayı makinede yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 5.1. Talimatlarda belirtilen şekilde metal maça sandığını maça makinesine bağlar.
- 5.2. Talimatlarda belirtilen şekilde maça sandığı ağzı ve maça makinesi kum püskürtme düzeneği üzerinde gerekli ayarları yapar.
- 5.3. Maça yapımında kullanılacak kumu maça makinesinin kum silosuna doldurur ve seviyesini kontrol eder.
- 5.4. Sıcak kutu maça makinelerinde maça hazırlanacaksa, talimatlarda belirtilen şekildeki dereceye kadar sandığı ısıtır ve sıcaklık seviyesini kontrol eder.
- 5.5. Maça makinesini çalıştırarak maça sandığına uygun ölçüde kum basar.
- 5.6. Sandığı makineden ayırarak açar ve maçayı sandıktan çıkartır.

Öğrenme Çıktısı 6: Tamamlayıcı işlemleri gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

- 6.1. Maça yüzeyindeki çapakları uygun gereçlerle temizler.
- 6.2. Maçanın montajını uygun aparat ve yardımcı malzemelerle yapar.
- 6.3. Maça yapımında kullanılan malzeme ve boya özelliklerini göz önüne alarak uygun kurutma yöntemini belirler.
- 6.4. Maça fırınlarında kurutma yapılacaksa fırınının sıcaklık ve süre ayarlarını iş emirlerine göre yapar.
- 6.5. İşlem süresi biten maçaları fırından çıkartır, uygun sıcaklığa soğumasını bekler.

8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

8 a) Teorik Sınav

(T1) Çoktan seçmeli 4 seçenekli sınav

Her sorunun eşit değerde olduğu en az 10 soruluk sınav yapılır. Soru başına 1,5 - 2 dakika aralığında süre verilir. Yanlış cevaplar dikkate alınmayıp değerlendirme doğru cevaplar üzerinden yapılır. Adayın başarılı sayılması için en az %70 başarı sağlaması gerekir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

Yeterlilik biriminde yer alan öğrenme çıktıları ve başarım ölçütleri ile ilgili olarak bir uygulama (P1) yaptırılır. Üretilen maçanın yöntemi ve kullanılacak malzemenin çeşidine göre gerekli bir malzeme değerlendirme materyali olarak kullanılır. Adayın istenilen maçanın yapımı için gerekli işlemler ve teknikleri ile üretim yapması izlenir ve aday bu performans değerlendirme listesine göre değerlendirilir. Bu işlemlerin uygulanmasında sınav materyalinde belirtilen azami süre içerisinde sonuç alınması beklenir.

Başarı Ölçütü: Aday, yapılan işlemlerle ilgili olarak hatasız çalışma ve beklenen sonucu alma açısından değerlendirilir. Uygulama sınav kontrol listesinde aday tarafından başarılanması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

-

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	04.12.2013-2013/100

EKLER

EK 13UY0178-3/A4-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için en az 150 saatlik ve aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği:

Bilgi:

- Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
- Ekipman ve araçların kullanımı bilgisi
- İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
- Kalite kontrol metotları bilgisi
- Katkı kimyasalları hazırlama bilgisi
- Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
- Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
- Maça kumu hazırlama bilgisi
- Maça yapım teknikleri bilgisi
- Mesleki terim bilgisi
- Tehlikeli atık bilgisi
- Teknik spesifikasyonlar bilgisi
- Temel kalıplama teknikleri bilgisi
- Temel malzeme bilgisi
- Temel meslek matematiği bilgisi
- Temel teknik resim okuma bilgisi
- Üretim süreçleri bilgisi

Uygulama Becerisi:

- El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
- El-göz koordinasyonunu sağlayabilme becerisi
- Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı güvenli şekilde kullanım becerisi
- Hassas ölçüm yapabilme becerisi
- Kayıt tutma ve raporlama becerisi
- Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
- Maça kumu hazırlama becerisi
- Maça makinelerini kullanma becerisi
- Maça sandığı hazırlama becerisi
- Zamanı iyi kullanma becerisi

EK 13UY0178-3/A4-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

ÖLÇÜLEN BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ		DEĞERLENDİRME ARACI
1	1.1. Maça yapımı için kumu uygun tane büyüklüğüne getirmek için elek kullanır.	P1
2	1.2. Kum karışımında kullanılacak uygun miktardaki ek maddeleri, kimyasalları ve suyu gerekli ölçüleri alarak hazırlar.	P1
3	1.3. Karıştırıcı makinenin devir sayısı ve süre gibi ayarlarını yaparak karıştırma işlemine başlar.	P1
4	1.4. Karıştırıcı içindeki kum karışımını boşaltır ve uygun elek kullanarak eler.	P1
5	2.1. Kullanılacak malzemeyi maça sandığı ölçüsüne uygun olarak keser.	P1
6	2.2. İstenilen maça özelliklerine uygun olarak maça iskeletine şekil verir.	P1
7	2.3. Maçanın ve sıvı metalin özelliklerine bakarak maça iskeleti üzerine sarılacak teli seçerek gerekli miktarda keser.	P1
8	3.1. Maça sandıklarını uygun şekilde monte eder.	P1
9	3.2. Maça sandığı iç yüzeyini uygun kimyasal maddeler ile silerek temizler.	P1
10	3.3. Maça sandığı iç yüzeyine sürülmesi gerekli yağ, grafit türü kimyasalları belirler ve uygun miktarda sürer.	P1
11	3.4. Maça sandığını boyamak için uygun özellikteki boyayı seçer.	P1
12	4.1. Maça sandığını işkence ile sıkıştırarak sabitleyerek istenilen miktarda kum koyar.	P1
13	4.2. Maça iskelet veya iskeletlerini maça sandığı içinde uygun konuma yerleştirir.	P1
14	4.3. Sıkıştırma ve fazla kumu sıyırma işlemlerini uygun ekipman ile tekrarlar.	P1
15	4.4. Maça boyuna uygun şiş ile şiş çeker.	P1
16	4.5. Maça sandığından maçayı çıkartır.	P1
17	4.6. Maça yüzeyinde pürüzlenmeler varsa talimatlarda belirtilen şekilde düzeltir.	P1
18	5.1. Talimatlarda belirtilen şekilde metal maça sandığını maça makinesine bağlar.	P1
19	5.2. Talimatlarda belirtilen şekilde maça sandığı ağzı ve maça makinesi kum püskürtme düzeneği üzerinde gerekli ayarları yapar.	P1
20	5.3. Maça yapımında kullanılacak kumu maça makinesinin kum silosuna doldurur ve seviyesini kontrol eder.	P1

ÖLÇÜLEN BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ		DEĞERLENDİRME ARACI
21	5.4. Eğer sıcak kutu maça makinelerinde maça hazırlanacaksa, talimatlarda belirtilen şekildeki dereceye kadar sandığı ısıtır ve sıcaklık seviyesini kontrol eder.	P1
22	5.5. Maça makinesini çalıştırarak maça sandığına uygun ölçüde kum basar.	P1
23	5.6. Sandığı makineden ayırarak açar ve maçayı sandıktan çıkartır.	P1
24	6.1. Mala yüzeyindeki çapakları uygun gereçlerle temizler.	P1
25	6.2. Maçanın montajını uygun aparat ve yardımcı malzemelerle yapar.	P1
26	6.3. Maça yapımında kullanılan malzeme ve boya özelliklerini göz önüne alarak uygun kurutma yöntemini belirler.	T1,P1
27	6.4. Eğer maçalar, maça fırınlarında kurutma yapılacaksa fırınının sıcaklık ve süre ayarlarını iş emirlerine göre yapar.	T1,P1
28	6.5. İşlem süresi biten maçaları fırından çıkartır, uygun sıcaklığa soğumasını bekler.	T1,P1

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Yeterlilik Birimleri

13UY0178-3./A1) MAÇACILIK İŞLEMLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİ

13UY0178-3 /A2) KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ

13UY0178-3 /A3) İŞ ORGANİZASYONU, İŞ ÖNCESİ HAZIRLIK İŞLEMLERİNİ YAPMAK

13UY0178-3 /A4) MAÇA YAPMAK VE TAMAMLAYICI İŞLEMLERİ GERÇEKLEŞTİRMEK

EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

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 işleminden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

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

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: Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini,

SİLİS KUMU: Doğada yaygın olarak ve çok miktarda bulunan, kalıp ve maça kumunun ana maddesini oluşturan ve çok sert, yüksek sıcaklıklara dayanıklı silisyum dioksidinin 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: 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.

EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricinin:

- Mühendislik, teknoloji veya teknik eğitim fakültelerinin Metalürji, Malzeme Mühendisliği ve ya metal eğitimi programından mezun, maça yapımı alanında en az üç (3) yıl deneyime sahip olması veya,
- Meslek yüksekokullarının ilgili bölümlerinden mezun, maça yapımı alanında en az beş yıl deneyime sahip olması gerekmektedir.

Yukarıdaki özelliklere sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; ilgili alanda yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme-değerlendirme ve ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi konularında eğitim sağlanmalıdır.

EK 5(*): Resmi Görüşe Gönderilmesi Öncesinde Yeterlilik Taslağına Katkıda Bulunan Kurum/Kuruluşlar

1. FERRO DÖKÜM
2. TRAKYA DÖKÜM
3. MAHLE MOTOR PARÇALARI

EK 6(*): Yeterlilik Taslağına Görüşe Gönderildiği Kurum ve Kuruluşlar

1. ANADOLU DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
2. ANKARA MADENİ DÖKÜMCÜLER ODASI
3. BORÇELİK ÇELİK SANAYİİ TİCARET A.Ş.
4. CER DÖKÜM VE MAKİNA SANAYİ A.Ş.
5. CEVHER DÖKÜM SANAYİİ A.Ş.
6. ÇELİK HALAT VE TEL SANAYİİ A.Ş.
7. ÇELİK İHRACATÇILARI BİRLİĞİ
8. ÇESAN YÜKSEK KALİTELİ ÇELİK SANAYİ A.Ş.
9. DEMİSAŞ DÖKÜM EMAYE MAMULLERİ SANAYİ A.Ş.
10. EGE ÇELİK ENDÜSTRİSİ SAN. VE TİC. A.Ş.
11. ERDEMİR ÇELİK SERVİS MERKEZİ SAN. VE TİC. A.Ş.
12. EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK FABRİKALARI T.A.Ş.
13. FERAY ALAŞIM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
14. FERRO DÖKÜM SANAYİ VE DIŞ TİCARET A.Ş.
15. İÇDAŞ ÇELİK ENERJİ TERSANE VE ULAŞIM SANAYİ A.Ş.
16. İZMİR DEMİR ÇELİK SANAYİ A.Ş.
17. KERİM ÇELİK MAMULLERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.
18. KROMAN ÇELİK SANAYİİ A.Ş.
19. METALURJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
20. TRAKYA DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
21. TÜRK DEMİR DÖKÜM FABRİKALARI A.Ş.
22. TÜRKİYE DEMİR ÇELİK ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ
23. TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
24. ADANA SANAYİ ODASI
24. AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
25. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
26. ANKARA SANAYİ ODASI
27. ANKARA TİCARET ODASI
28. ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
29. ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
30. ATILIM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
31. BAĞÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
32. BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
33. BEYKENT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
34. BİL KENT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
35. BİRLEŞİK METAL İŞÇİLERİ SENDİKASI
36. BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
37. BURSA TİCARET VE SANAYİ ODASI
38. CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
39. ÇANAKKALE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

40. ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
41. ÇELİK İŞ SENDİKASI
42. ÇİMENTO ENDÜSTRİSİ İŞVERENLERİ SENDİKASI
43. ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
44. DEVRİMCİ İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU
45. DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
46. DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
47. EGE BÖLGESİ SANAYİ ODASI
48. EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
49. FATİH ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
50. GALATASARAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
51. GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
52. HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
53. HAK İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU
54. IŞIK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
55. İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
56. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
57. İSTANBUL SANAYİ ODASI
58. İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
59. İSTANBUL TİCARET ODASI
60. İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
61. İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
62. İZMİR SANAYİ ODASI
63. İZMİR TİCARET ODASI
64. KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
65. KARABÜK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
66. KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
67. KOCAELİ SANAYİ ODASI
68. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
69. KOÇ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
70. KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ İŞLETMELERİ GELİŞTİRME VE DESTEKLEME İDARESİ BAŞKANLIĞI
71. MALTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
72. MARMARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
73. ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
74. ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
75. SABANCI ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
76. SAKARYA TİCARET VE SANAYİ ODASI
77. SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
78. T.C. BAŞBAKANLIK TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU
79. T.C. BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
80. T.C. ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
81. T.C. M.E.B HAYAT BOYU ÖĞRENME GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
82. T.C. M.E.B ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
83. T.C. M.E.B YENİLİK VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
84. T.C. M.E.B MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
85. T.C. M.E.B ÖĞRETMEN YETİŞTİRME VE GELİŞTİRME GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
86. T.C. M.E.B TALİM VE TERBİYE KURULU BAŞKANLIĞI
87. T.C. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
88. T.C. ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI
89. TEKİRDAĞ TİCARET VE SANAYİ ODASI
90. TOBB EKONOMİ VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
91. TRAKYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
92. TÜRK METAL SENDİKASI
93. TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ
94. TÜRKİYE ESNAF VE SANATKÂRLARI KONFEDERASYONU

95. TÜRKİYE İHRACATÇILAR MECLİSİ
96. TÜRKİYE İŞ KURUMU
97. TÜRKİYE İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU
98. TÜRKİYE İŞVEREN SENDİKALARI KONFEDERASYONU
99. TÜRKİYE KİMYA, PETROL, LASTİK VE PLASTİK SANAYİ İŞVERENLERİ SENDİKASI
100. TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ
101. ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
102. YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
103. YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
104. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU BAŞKANLIĞI