ULUSAL YETERLİLİK

15UY0225-3

SICAK METAL ŞEKİLLENDİRMECİ

SEVİYE 3

REVİZYON NO:00

TADİL NO:01

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2015

ÖNSÖZ

Sıcak Metal Şekillendirmeci (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 imzalan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası 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 29.07.2015 tarih ve 2015/35 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.

Sıcak Metal Şekillendirmeci (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı'nın 20.05.2020 tarih ve 1570 sayılı kararı ile tadil edilmiştir.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

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 başarım 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.

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

15UY0225-3 SICAK METAL ŞEKİLLENDİRMECİ (SEVİYE 3) ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	**YETERLİLİĞİN ADI**	Sıcak Metal Şekillendirmeci
2	**REFERANS KODU**	15UY0225-3
3	**SEVİYE**	3
4	**ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ**	ISCO 08: 7221 (Demirciler, dövme ve hadde işlerinde çalışanlar)
5	**TÜR**	-
6	**KREDİ DEĞERİ**	-
7	**A)YAYIN TARİHİ**	29.07.2015
	B)REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 20/05/2020-1570
8	**AMAÇ**	Metal malzemeleri teknik resim ve iş emirlerinde belirtilen biçime, ölçü ve özelliklere getirmek amacıyla dövme araçları, donanım ya da elle uygun tavlama ve şekillendirme işlemlerini gerçekleştirecek işletme/kurumlara nitelikli personel arzının sağlanması, bu faaliyetlerin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için; •Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak, •Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek, •Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır.
9	**YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I**	
12UMS0196-3 Sıcak Metal Şekillendirmeci (Seviye 3)		
10	**YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I**	
-		
11	**YETERLİLİĞİN YAPISI**	
11-a) Zorunlu Birimler		
15UY0225-3 A1) İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri 15UY0225-3 A2) Sıcak Şekillendirme için Tavlama Yapmak 15UY0225-3 A3) Kalıpsız Sıcak Şekillendirme Yapmak		
11-b) Seçmeli Birimler		
-		

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları
Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.

12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Sıcak Metal Şekillendirmeci (Seviye 3) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için teorik ve performansa dayalı sınavların ikisinden de başarılı olmaları şartı vardır.

Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.

13	**BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ**	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
14	**GÖZETİM SIKLIĞI**	-
15	**BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**	Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; 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, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
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**	29.07.2015-2015/35

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

15UY0225-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE VE KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	**YETERLİLİK BİRİMİ ADI**	İş Sağlığı Ve Güvenliği, Çevre Ve Kalite Yönetim Sistemleri
2	**REFERANS KODU**	15UY0225-3/A1
3	**SEVİYE**	3
4	**KREDİ DEĞERİ**	-
5	**A)YAYIN TARİHİ**	29.07.2015
	B)REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 20/05/2020-1570
6	**YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI**	
12UMS0196-3 Sıcak Metal Şekillendirmeci (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	**ÖĞRENME ÇIKTILARI**	

Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygular.

Başarım Ölçütleri:
1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygular.
1.2: Acil durum prosedürlerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Çevre koruma mevzuatına uygun çalışır.

Başarım Ölçütleri:
2.1: Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygular
2.2: Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunur.

Öğrenme Çıktısı 3: Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışır.

Başarım Ölçütleri:
3.1: İşe ait kalite gerekliliklerini uygular.
3.2: Kalite sağlamaktaki teknik prosedürleri uygular.
3.3: Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutar.

8	**ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

8 a) Teorik Sınav

A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Bu birime yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda söz konusu beceri ve yetkinlik ifadelerinin ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.		
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**	29.07.2015-2015/35

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği:

1. Acil durum
2. Alarm ve tehlike işaretleri
3. Çevre ve çevre kirliliği
4. Ekip içinde çalışma
5. Geri dönüşümlü atık
6. İş sağlığı ve güvenliği
7. İşlem dokümantasyonu
8. Kalite güvence/yönetim sistemleri
9. Kayıt tutma
10. Koruma kurtarma, ilk yardım ve yangın
11. Risk ve tehlike analizi
12. Sıcaktan korunma
13. Tehlikeli atık
14. Temel ilk yardım
15. Üretimden kaynaklanan çevresel riskler
16. Yangın ve yangından korunma
17. Zamanı iyi kullanma

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

EK A1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	İş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek riskleri ve alınması gereken önlemleri sıralar.	A.1.1	1.1	T1
BG.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanmayı açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.3	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaretleri ve levhalarını çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.	A.1.4	1.1	T1
BG.4	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde saklanmasını açıklar.	A 1.5	1.1 2.2	T1
BG.5	Tehlike durumlarını saptayıp yok etmek üzere önlem alma çalışmalarınaı açıklar.	A.3.1	1.2	T1
BG.6	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını açıklar.	A.3.2	1.2	T1
BG.7	Acil durumlarda güvenlik talimatlarını açıklar.	A.4.2	1.2	T1
BG.8	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı sıralar.	B.2.4	2.2	T1
BG.9	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini sıralar.	C.1.1	3.1	T1
BG.10	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını sıralar.	C.2.3	3.2	T1
BG.11	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızalar ilgili işlemleri sıralar.	C.4.1	3.3	T1
BG.12	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasını açıklar.	C.4.2	3.3	T1
BG.13	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları açıklar.	C.4.4	3.3	T1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

15UY0225-3/A2 SICAK ŞEKİLLENDİRME İÇİN TAVLAMA YAPMAK YETERLİLİK BİRİMİ

1	**YETERLİLİK BİRİMİ ADI**	Sıcak Şekillendirme İçin Tavlama Yapmak
2	**REFERANS KODU**	15UY0225-3/A2
3	**SEVİYE**	3
4	**KREDİ DEĞERİ**	-
5	**A)YAYIN TARİHİ**	29.07.2015
	B)REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 20/05/2020-1570
6	**YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI**	
12UMS0196-3 Sıcak Metal Şekillendirmeci (Seviye 3)		
7	**ÖĞRENME ÇIKTILARI**	

Öğrenme Çıktısı 1: Çalışılan yeri düzenler.

Başarım Ölçütleri:
1.1: Çalışma alanının özelliklerini belirler.
1.2: Gerekli makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlar.
1.3: İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliği yapar.

Öğrenme Çıktısı 2: Çalışma alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlar.

Başarım Ölçütleri:
2.1: Çalışma donanımlarının çalışabilirlik durumlarını denetler.
2.2: Donanımların bakım aşamalarını uygular.
2.3: Donanımların bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarır.

Öğrenme Çıktısı 3: İş öncesi hazırlıkları yapar.

Başarım Ölçütleri:
3.1: İş programını yapar.
3.2: Kullanılacak donanımı hazırlar.
3.3: İş parçasını hazırlar.
3.4: Ölçme aletlerini kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 4: Tavlama yapar.

Başarım Ölçütleri:
4.1: Demirci ocağında tavlama yapar.
4.2: Tavlama fırınında tavlama yapar.
4.3: Oksi-gaz alevi ile tavlama yapar.

Öğrenme Çıktısı 5: Sıcaklık ölçümü yapar.

Başarım Ölçütleri:
5.1: Gözle sıcaklık derecesini belirler.
5.2: Cihazla sıcaklık derecesini ölçer.

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

Öğrenme Çıktısı 6: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

Başarım Ölçütleri:
6.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
6.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

8 a) Teorik Sınav

A2 birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 10 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A2-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A2-2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler 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. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.

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**	29.07.2015-2015/35

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim içeriği:

1. Çalışma ve kontrol prosedürleri
2. Donanım ve araçların kullanımı
3. El aletlerini kullanma
4. El becerisi
5. El-göz koordinasyonu sağlayabilme
6. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı kullanımı

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

7. Geri dönüşümlü atıklar
8. Kayıt tutma ve raporlama
9. Kontrol ve uygulama teknikleri
10. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri
11. Mesleki terimler
12. Muayene ve test teknikleri
13. Ölçme metotları
14. Ölçüm yapabilme
15. Sıcak şekillendirme takım çeşitleri
16. Sıcaklık ölçüm cihazları kullanımı
17. Soğutma teknikleri
18. Standart ölçüler
19. Tav rengine göre sıcaklık belirleme işlemleri
20. Tavlama teknikleri
21. Tehlikeli atıklar
22. Teknik resim okuma
23. Üfleç çeşitleri
24. Ürün kusuru belirleme ve giderme yöntemleri

EK A2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	İşlemler sırasında kullanılacak kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını tanır.	D.2.2	1.2	T1
BG.2	Yapması gereken otonom bakım ve temizlik işlemlerini açıklar.	E.2.2	2.2	T1
BG.3	Kullanılan alet ve donanımlardaki yıpranma ve bozulmaları açıklar.	E.3.1	2.3	T1
BG.4	Teknik resimleri ve talimatları inceleyerek yapılacak işlemleri ve sıralamasını açıklar.	F.1.2	3.1	T1
BG.5	Kullanılacak fırın, makine ve donanımının özelliklerini açıklar.	F.2.1	3.2	T1
BG.6	İşlem görecek parça ve yarı mamullerin teknik talimatlarda belirtilen özelliklere uygunluğunu açıklar.	F.3.3	3.3	T1
BG.7	İş parçasının malzeme ve profil özellikleri çerçevesinde, yapılacak markalama çeşidine uygun markalama donanımını sıralar.	F.3.5	3.3	T1
BG.8	İşlemlere ve parçaların türüne uygun olan ölçme aletlerini sıralar.	F.4.1	3.4	T1
BG.9	İş parçasındaki renk değişimlerinden tav sıcaklığına ulaşmasını açıklar.	G.1.4	4.2	T1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.10	İş parçasına, malzeme ve kesit niteliğine uygun üfleci tanımlar.	G.3.2	4.3	T1
BG.11	Pirometre veya diğer sıcaklık ölçüm araçları ile tavlama sıcaklığının ölçümünü açıklar.	J.2.3	5.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili tüm bilgi, teknik resim, talimat, iş emirleri ve diğer dokümanları amirinden alır.	F.1.1	Tüm öğrenme çıktıları	P1
BY.2	Yapılan çalışmalar hakkında amirlerini ve ilgili operatörleri bilgilendirir.	D.3.5	Tüm öğrenme çıktıları	P1
BY.3	Araç, gereç ve donanımların yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir, ilgililere bildirir.	E.1.4	2.1	P1
BY.4	Donanımların düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarını uygular.	E.2.1	2.2	P1
BY.5	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımlardaki bozulma, yıpranma türünden olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere aktarır.	E.3.2	2.3	P1
BY.6	Parçalar üzerindeki çatlak, pürüz gibi uygunsuzlukları kontrol ederek uygunsuz parçaları amirine bildirir.	F.3.4	3.3	P1
BY.7	Ölçme aletlerinin doğruluğunu uygun mastar ve diğer aletlerle kontrol eder.	F.4.2	3.4	P1
*BY.8	Demir ocağı üzerinde gerekli ayar ve konumlamaları talimatlara göre yapar.	G.1.1	4.1	P1
*BY.9	Demir ocağında tavlama işlemi için yeterli miktardaki yakıtı talimatlara göre belirleyerek ocağı yakar.	G.1.2	4.1	P1
BY.10	İş parçasını kıskaç ile tutarak demir ocağı üzerinde uygun açı ve konumda yerleştirir.	G.1.3	4.1	P1
*BY.11	Tavlama sıcaklığına ulaşan iş parçasını uygun kıskaç yardımıyla tutarak demir ocağından alır.	G.1.5	4.1	P1
*BY.12	Tavlama işlemi bitiminde demir ocağını söndürme teknikleri ile söndürür.	G.1.7	4.1	P1
BY.13	İş parçası üzerinde yanıcı tiner, yağ gibi kalıntılar varsa talimatlarda belirtilen şekilde temizler.	G.2.1 G.3.1	4.2 4.3	P1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.14	Tavlama fırınında tavlama yapmak için iş parçasını fırın kapasitesine göre fırın sepeti ya da fırın haznesine uygun konumda yerleştirir.	G.2.2	4.2	P1
*BY.15	Tavlama fırını üzerinde gerekli yakıt girişi, süre, sıcaklık türü ayarları fırın ve iş parçası niteliklerine uygun olarak talimatlara göre yapar.	G.2.3	4.2	P1
*BY.16	İşlem sonunda tavlama fırınının çalışmasını durdurarak iş parçalarının tavlama sıcaklığına ulaşmasını talimatlara göre kontrol eder.	G.2.4	4.2	P1
BY.17	İş parçası veya parçalarını uygun donanım kullanarak tavlama fırınından çıkartır.	G.2.5	4.2	P1
BY.18	İş parçası sıcaklığı düşmeden şekillendirme işlemi için sevk eder.	G.2.6	4.2	P1
*BY.19	Oksi-gaz alevi ile tavlama yapmak için gaz vanasını açarak üfleci yakar.	G.3.3	4.3	P1
*BY.20	İş parçası malzeme ve kesit niteliğine göre oksi-gaz alev ayarı yapar.	G.3.3	4.3	P1
BY.21	Oksi-gaz alevi ile tavlanacak parçayı uygun konumda sabitler.	G.3.4	4.3	P1
*BY.22	Oksi-gaz alevini parça üzerinde uygun mesafe ve açıyla gezdirerek homojen şekilde tavlar.	G.3.5	4.3	P1
*BY.23	Oksi-gaz alevi ile parçanın uygun tavlama sıcaklığına ulaşmasını talimatlara göre kontrol eder.	G.3.6	4.3	P1
BY.24	Oksi-gaz ile tavlama sonrası iş parçası üzerinde biriken tabakayı uygun gereçler ile temizler.	G.3.7	4.3	P1
BY.25	Oksi-gaz alevini uygun teknikleri uygulayarak söndürür.	G.3.8	4.3	P1
BY.26	Tavlanan iş parçasını parlak ışık yayan kaynaklardan uzak bir konumda loş ışık altında gözle inceler.	J.1.1	5.1	P1
*BY.27	Pirometre ve ya diğer ısı ölçerler üzerindeki dijital veya analog göstergeden iş parçasının sıcaklık değerini okur.	J.2.4	5.2	P1
*BY.28	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.	A.1.2	6.1	P1
*BY.29	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhaları talimatları doğrultusunda yerleştirir.	A.1.4	6.1	P1
*BY.30	Tehlikeli ve zararlı atıklar için gerekli önlemleri alarak geçici olarak depolamasını sağlar.	B.2.2	6.2	P1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.31	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	6.2	P1
*BY.32	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.2	6.2	P1

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

15UY0225-3/A3 KALIPSIZ SICAK ŞEKİLLENDİRME YAPMAK YETERLİLİK BİRİMİ

1	**YETERLİLİK BİRİMİ ADI**	Kalıpsız Sıcak Şekillendirme Yapmak
2	**REFERANS KODU**	15UY0225-3/A3
3	**SEVİYE**	3
4	**KREDİ DEĞERİ**	-
5	**A)YAYIN TARİHİ**	29.07.2015
	B)REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 20/05/2020-1570
6	**YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI**	
12UMS0196-3 Sıcak Metal Şekillendirmeci (Seviye 3)		
7	**ÖĞRENME ÇIKTILARI**	

Öğrenme Çıktısı 1: Çalışılan yeri düzenler.

Başarım Ölçütleri:
1.1: Çalışma alanının özelliklerini belirler.
1.2: Gerekli makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlar.
1.3: İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliği yapar.

Öğrenme Çıktısı 2: Çalışma alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlar.

Başarım Ölçütleri:
2.1: Çalışma donanımlarının çalışabilirlik durumlarını denetler.
2.2: Donanımların bakım aşamalarını uygular.
2.3: Donanımların bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarır.

Öğrenme Çıktısı 3: İş öncesi hazırlıkları yapar.

Başarım Ölçütleri:
3.1: İş programını yapar.
3.2: Ölçme aletlerini kontrol eder.
3.3: İş parçasını ve üretildiği malzemenin özelliklerini inceler.
3.4: Sıcak metal şekillendirmede kullanılacak ekipman ve malzemeyi hazırlar.

Öğrenme Çıktısı 4: Kalıpsız sıcak şekillendirme yapar.

Başarım Ölçütleri:
4.1: Sıcak kesme yapar.
4.2: Sıcak yarma yapar.
4.3: Sıcak delme yapar.
4.4: Sıcak çekme yapar.
4.5: Sıcak eğme-bükme yapar.
4.6: Sıcak şişirme yapar.
4.7: Sıcak boğma yapar.
4.8: Sıcak burma yapar.

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

Öğrenme Çıktısı 5: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

Başarım Ölçütleri:

5.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
5.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

8 a) Teorik Sınav

T1): A3 birimine yönelik teorik sınav Ek A3-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 15 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A3-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) A3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A3-2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler 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. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A3-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.
Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.
Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.

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**	29.07.2015-2015/35

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A3-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim içeriği:

1. Bağlama aparatları
2. Basit kalibrasyon teknikleri
3. Çekiç-balyoz ile dövme teknikleri
4. Demirci ocağı yakma işlemleri

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

5. Donanım ve araçların kullanımı
6. El aletlerini kullanma
7. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı kullanımı
8. İş parçasını tezgâh/makineye bağlama yöntemleri
9. Kalıpsız sıcak şekillendirme teknikleri
10. Kontrol ve uygulama teknikleri
11. Mesleki terimler
12. Ölçme metotları
13. Ölçüm yapabilme
14. Sıcak boğma teknikleri
15. Sıcak burma teknikleri
16. Sıcak çekme teknikleri
17. Sıcak delme teknikleri
18. Sıcak eğme-bükme teknikleri
19. Sıcak kesme teknikleri
20. Sıcak yarma teknikleri
21. Standart ölçüler
22. Tabla ve mengene bağlama işlemleri
23. Teknik resim okuma
24. Teknik spesifikasyonlar
25. Temel malzeme özellikleri
26. Ürün kusuru belirleme ve giderme yöntemleri

EK A3-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	İşlemler sırasında kullanılacak kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını tanımlar.	D.2.2	1.2	T1
BG.2	Yapması gereken otonom bakım ve temizlik işlemlerini açıklar.	E.2.2	2.2	T1
BG.3	Kullanılan alet ve donanımlardaki yıpranma ve bozulmaları açıklar.	E.3.1	2.3	T1
BG.4	Teknik resimleri ve talimatları inceleyerek yapılacak işlemleri ve sıralamasını açıklar.	F.1.2	3.1	T1
BG.5	Kullanılacak fırın, makine ve donanımı sıralar.	F.2.1	3.2	T1
BG.6	İşlem görecek parça ve yarı mamullerin teknik talimatlarda belirtilen özelliklere uygunluğunu kontrol edilmesini açıklar.	F.3.3	3.3	T1
BG.7	İşlemlere ve parçaların türüne uygun olan ölçme aletlerini sıralar.	F.4.1	3.4	T1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.8	Sıcak kesme işleminde kullanılacak uygun kıskaç, keski, çekiç ve balyozu tanımlar.	H.1.1	4.1	T1
BG.9	Sıcak yarma yapılacak iş parçası kesit kalınlığına uygun örs keskisini, örs pabucunu ve yarma keskisini tanımlar.	H.2.1	4.2	T1
BG.10	Sıcak delme yapılacak iş parçası üzerinde açılacak deliğin çapına uygun zımbayı tanımlar.	H.3.1	4.3	T1
BG.11	İş emirleri ve teknik resimlerde belirtilen özelliklere göre çekme işleminin hangi kesitte yapılacağını açıklar.	H.6.1	4.4	T1
BG.12	Sıcak çekme yapılacak iş parçası boyut ve ağırlığına göre tutma işlemi için gerekli kıskacı tanımlar.	H.6.2	4.4	T1
BG.13	İş parçası malzeme ve boyut özelliklerine göre uygun çekiç, balyoz veya sıcak şekillendirme makinesini tanımlar.	H.6.3	4.5	T1
BG.14	İş emirleri ve teknik resimlerde belirtilen özelliklere göre boğma işleminin hangi kesitte yapılacağını açıklar.	H.7.1	4.7	T1
BG.15	Sıcak boğma yapılacak iş parçası profili ve boğma derinliği ile konumuna uygun ekipmanı tanımlar.	H.7.2	4.7	T1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili tüm bilgi, teknik resim, talimat, iş emirleri ve diğer dokümanları amirinden alır.	F.1.1	Tüm öğrenme çıktıları	P1
BY.2	Yapılan çalışmalar hakkında amirlerini ve ilgili operatörleri bilgilendirir.	D.3.5	Tüm öğrenme çıktıları	P1
BY.3	Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgah ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir.	D.2.3	1.2	P1
BY.4	Çalışma sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağını sezildiğinde çalışmayı durdurur.	E.1.2	2.1	P1
BY.5	Araç, gereç ve donanımların yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir.	E.1.4	2.1	P1
BY.6	Donanımların düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarını uygular.	E.2.1	2.2	P1
BY.7	Yapılacak işlemlerle ilgili kontrol formlarını ve diğer dokümanları doldurarak amirine onaylatır.	F.1.3	3.1	P1
BY.8	Parçalar üzerindeki çatlak, pürüz gibi uygunsuzlukları kontrol ederek uygunsuz parçaları amirine bildirir.	F.3.4	3.1	P1
*BY.9	İş parçası üzerinde şekillendirme yapılacak kısmı uygun markalama aletlerini kullanarak markalar.	F.3.6	3.1	P1
BY.10	Ölçme aletinde sorun ve arızalar varsa bunları amirine bildirerek kalibrasyonlarını yaptırır.	F.4.3	3.2	P1
*BY.11	Sıcak kesme için iş parçasını kesme altlığının üstüne yerleştirerek, keskiyi markalanmış kesme bölgesi üzerinde uygun şekilde konumlar.	H.1.2	4.1	P1
*BY.12	Çekiç veya balyoz ile keski üzerine vurarak iş parçasına uygun sıcak kesme tekniklerini uygular.	H.1.3	4.1	P1
BY.13	İş parçası üzerindeki sıcak kesme derinliği ilerlediğinde kesilecek kısmı kopartır.	H.1.4	4.1	P1
BY.14	Sıcak yarma için iş parçasını kesme altlığının üstüne yerleştirerek ve keskisini takarak sabitler.	H.2.2	4.2	P1
BY.15	Sıcak yarma keskisini markalanmış, yarılacak kısmın üzerine konumlar.	H.2.3	4.2	P1
*BY.16	Çekiç veya balyoz ile uygun vuruş tekniklerini kullanarak sıcak yarma işlemini yapar.	H.2.2	4.2	P1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.17	Sıcak delme işlemi için iş parçasını işleme uygun aparata yerleştirir.	H.3.2	4.3	P1
BY.18	Sıcak delme yapmak için markalanmış delme noktası üzerine zımbayı konumlar.	H.3.3	4.3	P1
*BY.19	Belirlenen teknikleri uygulayarak iş parçasına sıcak delme işlemini uygular.	H.3.3	4.3	P1
BY.20	Sıcak delme işlemi ile açılan deliği malafa kullanarak iş emirlerinde belirtilen çap ve düzgünlüğe getirir.	H.3.4	4.3	P1
*BY.21	Sıcak delme ile açılan delik ölçüsünü iç çap mastarı ile iş emirlerinde istenen ölçüye göre kontrol eder.	H.3.5	4.3	P1
BY.22	Sıcak eğme-bükme işlemi için iş parçası biçim ve şekline göre kullanılacak açınım boyu hesaplarını amirinden alır.	H.4.2	4.5	P1
*BY.23	Gönyeli sıcak bükme işlemi için iş parçasından kesilmesi gereken kısmı sıcak kesme teknikleri uygulayarak keser.	H.4.3	4.5	P1
*BY.24	İş parçasını uygun sabitleme işleminden sonra çekiç ile vurma teknikleri uygulayarak talimatlarda istenilen ölçülere uygun sıcak eğme-bükme işlemini yapar.	H.4.4	4.5	P1
BY.25	Sıcak şişirme yapmak için iş parçasını kıskaç ile tutarak uygun şekilde konumlar.	H.5.2	4.6	P1
*BY.26	Sıcak şişirme yapmak için iş parçasını üst kısmından eksen doğrultusunda çekiç ve balyoz ile vurarak baskı uygular.	H.5.3	4.6	P1
BY.27	Uygun ölçü aletleri ile şişirme ölçüsünü kontrol eder.	H.5.4	4.6	P1
*BY.28	Sıcak şişirme işlemi ile iş parçasının şişirilen kısmını uygun kalıpta dövme tekniklerini uygulayarak şekillendirir.	H.5.5	4.6	P1
BY.29	Sıcak çekme yapılacak parçayı kıskaçla tutarak örs üzerine konumlar.	H.6.2	4.4	P1
*BY.30	İş parçasının çekilmemiş kısmına uygun dövme tekniklerini uygulayarak sıcak çekme işlemini yapar.	H.6.6	4.4	P1
*BY.31	Sıcak çekme yapılan her iki yüzeyi mastar ile ölçerek aynı ölçü ve hizaya gelene kadar çeker.	H.6.7	4.4	P1
BY.32	Sıcak boğma yapmak için iş parçasını kıskaç ile tutarak örs veya sıcak iş makinesi üzerinde uygun konuma yerleştirir.	H.7.3	4.7	P1
*BY.33	İş parçası üzerinde gerekli noktalara uygun ekipman ile kuvvet uygulayarak talimatlarda istenilen sıcak boğma işlemlerini yapar.	H.7.4	4.7	P1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.34	Sıcak boğma işleminden sonra uygun ölçme aletleri ile boğma derinliği ve çapını ölçerek talimatlara uygunluğunu kontrol eder.	H.7.5	4.7	P1
*BY.35	Sıcak burma işlemi ile iş emirlerinde veya teknik resimlerde belirtilen burma sayısı kadar iş parçasının serbest ucunu döndürme kolu ile tek yönde burar.	H.8.3	4.8	P1
BY.36	Sıcak burma işlemi biten iş parçasını kıskaç ile yerinden alarak bir sonraki işlem için uygun konuma yerleştirir.	H.8.4	4.8	P1
*BY.37	Sıcak burma işlemi sırasında meydana gelen eksenel eğilmeleri uygun çekiç veya tokmakla vurarak düzeltir.	H.8.5	4.8	P1
*BY.38	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.	A.1.2	5.1	P1
*BY.39	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhaları talimatları doğrultusunda yerleştirir.	A.1.4	5.1	P1
*BY.40	Tehlikeli ve zararlı atıklar için gerekli önlemleri alarak geçici olarak depolamasını sağlar.	B.2.2	5.2	P1
*BY.41	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	5.2	P1
*BY.42	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.2	5.2	P1

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Yeterlilik Birimleri

15UY0225-3/A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri

15UY0225-3/A2 Sıcak Şekillendirme için Tavlama Yapmak

15UY0225-3/A3 Kalıpsız Sıcak Şekillendirme Yapmak

EK 2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

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: parçaların tavlamasında kullanılan ısıtma ocak çeşidini,

ELLEÇLEME: Yüklerin araçlara yüklenmesini, indirilmesini, boşaltılmasını,

GERİ KAZANIM: Malzemeleri doğrudan veya işlemden 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 ölçme cihazı ile doğruluğundan emin olunamayan bir ölçme cihazını mukayese ederek ölçüm sonuçlarını raporlama ve sonuca göre gerçekleşecek düzeltme işlemini,

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

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

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,

PİROMETRE: Cisimlerin sıcaklıklarını, yaydıkları ışınımlardan yararlanarak temassız olarak ölçen aleti,

ÖRS KESKİSİ: Kalın parçaların iki taraflı olarak aynı anda kesilmesi için kullanılan yardımcı takımı,

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

ÖRS PABUCU: İnce parçaların kesilmesi sırasında keski ucunun örs yüzeyine çarpmasını önlemek için kullanılan yardımcı takımı,

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 ekseni 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,

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 kısımlarındaki 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,

YARMA KESKİSİ: Takım çeliğinden üretilen, kenarları ve ağzı yuvarlatılmış, sıcak metal yarma işlemlerinde kullanılan yardımcı takımı,

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

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

ifade eder.

EK 3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

Sıcak Metal Şekillendirmeci (Seviye 3) meslek elemanı gerekli yeterlilik birimlerini alarak Sıcak Metal Şekillendirmeci (Seviye 4) yeterliliğine ulaşabilir.

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri

a) Mühendislik, teknoloji veya teknik eğitim fakültelerinin Makine, Metalürji, Malzeme Mühendisliği veya metal eğitimi programından mezun, sıcak metal şekillendirme alanında en az üç (3) yıl deneyime sahip olmak

b) Meslek yüksekokullarının ilgili bölümlerinden mezun, sıcak metal şekillendirme alanında en az beş (5) yıl deneyime sahip olmak

c) Sıcak Metal Şekillendirmeci (Seviye 4) Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip ve en az yedi (7) yıllık mesleki deneyime sahip olmak.

Yukarıdaki özelliklerden en az birine 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.

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015