ULUSAL YETERLİLİK

15UY0223-4

METAL DOĞRAMACI

SEVİYE 4

REVİZYON NO: 00

TADİL NO: 01

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2015

ÖNSÖZ

Metal Doğramacı (Seviye 4) 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, 16.11.2012 tarihinde imzalan 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 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.

Metal Doğramacı (Seviye 4) 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

[15UY0223-4] [METAL DOĞRAMACI SEVİYE 4] ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	**YETERLİLİĞİN ADI**	Metal Doğramacı
2	**REFERANS KODU**	15UY0223-4
3	**SEVİYE**	4
4	**ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ**	7214 (Metal inşaat malzemesi hazırlayıcıları ve montajcıları)
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**	Çeşitli metal yapı elemanları ile kapı, pencere, parmaklık, korkuluk vb. gibi çeşitli doğramaların imalatını yapmak amacıyla, çeşitli şekil ve özellikteki metal ve alaşımları el aletleri, makineler ve bilgisayar kontrollü tezgâhlar yardımıyla kesme, soğuk olarak şekillendirme, doğrultma, birleştirme ve yerine montaj 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**	
11UMS0138-4 Metal Doğramacı (Seviye 4)		
10	**YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I**	
-		
11	**YETERLİLİĞİN YAPISI**	
11-a) Zorunlu Birimler		
15UY0223-4 A1) İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri		
11-b) Seçmeli Birimler		
15UY0223-4 B1) Alüminyum Doğrama İmalatı ve Montaj İşlemleri 15UY0223-4 B2) Diğer Metallerin Doğrama İmalatı ve Montaj İşlemleri		

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları
I. Alternatif: A1, B1, II. Alternatif: A1, B2 III. Alternatif: A1, B1, B2

12	**ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**
Metal Doğramacı (Seviye 4) 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. "11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları" maddesinde belirtilen alternatifler arasından birini seçecek olan aday, seçtiği alternatife ait yeterlilik birimleri için hazırlanmış sınava girer. 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

15UY0223-4/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**	15UY0223-4/A1
3	**SEVİYE**	4
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**	
11UMS0138-4 Metal Doğramacı (Seviye 4)		
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: Risk etmenlerine karşı önlem alır.
1.3: Tehlike durumunda gerekli prosedürleri 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.
2.3: Kaynak tasarruf tedbirlerini uygular.

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.
3.4: Süreçte saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılır.

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 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 A1-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

(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
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. Tehlikeli atık
13. Temel ilk yardım
14. Üretimden kaynaklanan çevresel riskler
15. Yangın ve yangından korunma
16. 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 güvenliği konusundaki normları sıralar.	A.1.1	1.1	T1
BG.2	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları sıralar.	A.1.2 B.2.3	1.1 2.2	T1
BG.3	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını sıralar.	A.1.3	1.1	T1
BG.4	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının kullanım özelliklerini tarif eder.	A.1.3	1.1	T1
BG.5	Yapılan çalışmaya uygun uyarı işaret ve levhalarını sıralar.	A.1.4	1.1	T1
BG.6	Yanıcı, parlayıcı malzemeleri sıralar.	A.1.5	1.1	T1
BG.7	Gerçekleştirdiği iş ile ilgili tehlike ve riskleri belirtir.	A.2.1	2.1	T1
BG.8	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik alınacak önlemleri tanımlar.	A.2.2	2.1	T1
BG.9	Tehlikeli oluşturabilecek durumları sıralar.	A.3.1	1.3	T1
BG.10	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarla iletişime geçilmesi gereken ilgili kurumları listeler.	A.3.2	1.3	T1
BG.11	Uygulanan işleme özel acil durum prosedürlerini sıralar.	A.3.3	1.3	T1
BG.12	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini sıralar.	A.4.1	1.3	T1
BG.13	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkileri sıralar.	B.1.2 B.1.3	2.1	T1
BG.14	Dönüştürülebilen malzemeleri sıralar.	B.2.1	2.2	T1
BG.15	Tehlikeli ve zararlı atıkları sıralar.	B.2.2	2.2	T1
BG.16	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı sıralar.	B.2.4	2.2	T1
BG.17	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanımı esaslarını açıklar.	B.3.1	2.3	T1
BG.18	İşletme kaynaklarının daha verimli kullanımı için uygulanacak tedbirleri açıklar.	B.3.2	2.3	T1
BG.19	Talimatlarda yer alan kalite sistemi gerekliliklerini sıralar.	C.1.1 C.1.3	3.1	T1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.20	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmaları sıralar.	C.1.2	3.1	T1
BG.21	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini sıralar.	C.2.1 C.2.2	3.2	T1
BG.22	Operasyon bazında çalışmaların kalite standartlarını ezberler.	C.3.1	3.3	T1
BG.23	Teknik özellikler ile test işlemleri biten malzemenin özelliklerini eşleştirir.	C.3.3	3.3	T1
BG.24	Çalışma sırasında ortaya çıkabilecek hata ve arızaları sıralar.	C.4.1	3.4	T1
BG.25	Hata ve arızalar ile ortaya çıkış nedenlerini eşleştirir.	C.4.2	3.4	T1
BG.26	Hata ve arıza gidermeyle ilgili prosedür ve yöntemleri sıralar.	C.4.3	3.4	T1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

15UY0223-4/B1 ALÜMİNYUM DOĞRAMA İMALATI VE MONTAJ İŞLEMLERİ

1	**YETERLİLİK BİRİMİ ADI**	Alüminyum Doğrama İmalatı ve Montaj İşlemleri
2	**REFERANS KODU**	15UY0223-4/B1
3	**SEVİYE**	4
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**	
11UMS0138-4 Metal Doğramacı (Seviye 4)		
7	**ÖĞRENME ÇIKTILARI**	

Öğrenme Çıktısı 1: Alüminyum doğrama imalatı öncesi hazırlıkları yapar.

Başarım Ölçütleri:

1.1: Kullanılacak malzeme, ekipman, makine ve tezgahları hazırlar.
1.2: Ölçme işlemlerini yapar.
1.3: Teknik çizimleri okur.
1.4: Teknik çizim yapar.
1.5: Malzeme seçer.
1.6: Kesme, bükme ve delme işlemlerini gerçekleştirir.

Öğrenme Çıktısı 2: Alüminyum doğrama imalatı yapar.

Başarım Ölçütleri:

2.1: Markalama yapar.
2.2: Birleştirme işlemlerini yapar.
2.3: Düzeltme işlemlerini yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: Alüminyum doğrama montajı yapar.

Başarım Ölçütleri:

3.1: Doğramayı yerine sabitler.
3.2: Son kontrol yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

Başarım Ölçütleri:
4.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
4.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

8	**ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

8 a) Teorik Sınav

B1 birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2'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 B1-2) ölçmelidir.
8 b) Performansa Dayalı Sınav
(P1) B1 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B1-2'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 B1-2) 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 [B1]-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. Alüminyum doğrama birleştirme işlemleri
2. Alüminyum doğrama bükme işlemleri
3. Alüminyum doğrama delme işlemleri
4. Alüminyum doğrama doğrultma işlemleri
5. Alüminyum doğrama kesme işlemleri
6. Alüminyum doğrama sabitleme işlemleri
7. Baskı kuvveti hesaplamaları
8. Bilgisayar kullanımı
9. Çalışma ve kontrol prosedürleri
10. Donanım ve araçların kullanımı
11. Ekipman ve araçların kullanımı
12. El aletlerini kullanma
13. El-göz koordinasyonunu sağlayabilme
14. Grafik okuma yöntemleri
15. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar
16. Kalite kontrol metotları

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

17. Kontrol ve uygulama teknikleri
18. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri
19. Kusur belirleme ve giderme yöntemleri
20. Makine ve gereçlerin kullanımı
21. Malzeme ve süreç tanımlama kodları
22. Markalama işlemleri
23. Ölçme ve kontrol teknikleri
24. Teknik çizim teknikleri
25. Zamanı iyi kullanma

EK [B1]-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	Talimat, resim ve iş emirlerini inceleyerek, çalışma aşamalarını tanımlar.	F.1.2	1.1	T1
BG.2	Yapılacak işlemlerde kullanılacak alet, araç, gereç ve takımları listeler.	F.2.1	1.1	T1
BG.3	İşlemlere uygun olan ölçme aletlerini sıralar.	F.2.3	1.1	T1
BG.4	Yapılacak işin teknik değerlendirmesini yaparak ölçülmesi gereken yerleri sıralar.	G.1.1	1.2	T1
BG.5	İmalatı yapılacak doğramanın başlangıç ve bitiş noktalarını tanımlar.	G.1.2	1.2	T1
BG.6	Menteşe, kilit gibi malzemelerin doğrama üzerindeki yerleşim konumlarını teknik çizimlere göre tanımlar.	G.1.4	1.2	T1
BG.7	İmalat taslak çizim ve projesini inceleyerek, yapılması gereken işlemleri listeler.	G.2.1	1.3	T1
BG.8	Yapılacak işin taslak veya kroki çizimini elle veya ilgili bilgisayar yazılımını kullanarak yapmayı bilir.	G.3.1	1.4	T1
BG.9	Çizimler üzerinde açı, uzunluk, kalınlık gibi ölçüm değerleri ile kullanılan oranlamayı açıklar.	G.3.4	1.4	T1
BG.10	İmalatın teknik özelliklerine uygun malzemeleri sıralar.	G.4.1	1.5	T1
BG.11	Alüminyum malzemelerin korozyon direnci, esneklik, dayanıklılık, ısı yalıtımı, ekonomiklik gibi özellikleri açıklar.	G.4.3	1.5	T1
BG.12	Tamamlayıcı malzemeleri ve aksesuarları listeler.	G.4.4	1.5	T1
BG.13	Teknik çizimlere göre malzemeler üzerinde yapılması gereken kesme, bükme ve delme işlemlerini açıklar.	G.5.2	1.6	T1
BG.14	İş parçası üzerinde, teknik çizime uygun başlangıç noktasını tanımlar.	H.1.1	2.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.15	Teknik çizimdeki kılavuz çizgilerini açıklar.	H.1.2	2.1	T1
BG.16	İşlemlerde referans alınacak merkez noktalarını tanımlar.	H.1.3	2.1	T1
BG.17	Çarpılmalara karşı alınacak önlemleri sıralar.	H.2.2	2.2	T1
BG.18	Doğrama üzerindeki kol, kulp, çerçeve gibi diğer malzeme ve aksesuarları doğramanın açılma yönü ile kullanım amacına göre montaj yerini tanımlar.	H.2.3	2.2	T1
BG.19	Menteşelerin yerleşme yerlerini tanımlar.	H.2.4	2.2	T1
BG.20	İç ve dış menteşelerin bağlantı sıralamasını açıklar.	H.2.5	2.2	T1
BG.21	Doğrama üzerinde yağlanacak kısımları sıralar.	H.2.8	2.2	T1
BG.22	Doğrama üzerinde gerçekleştirilebilecek yüzey temizleme işlem çeşitlerini açıklar.	H.3.7	2.3	T1
BG.23	Montaj esnasındaki delme işlemleri sırasında zemin ya da duvarlardan geçen elektrik, doğalgaz veya su tesisatlarına zarar vermemek için gerekli önlemleri açıklar.	I.1.3	3.1	T1
BG.24	Sabitleme için uygun bağlantı elemanlarını sıralar.	I.1.8	3.1	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Yapılması gereken işlemleri belirler.	F.1.3	1.1	P1
BY.2	Aletlerin, çalışma öncesi gerekli hazırlıklarını talimatlara göre yapar.	F.2.2	1.1	P1
BY.3	İşlemlere uygun olan ölçme aletlerini seçer.	F.2.3	1.1	P1
BY.4	Kesici aletleri biler.	F.2.6	1.1	P1
*BY.5	Yapılacak işin teknik değerlendirmesini yaparak ölçülmesi gereken yerleri belirler.	G.1.1	1.2	P1
*BY.6	İmalatı yapılacak doğramanın başlangıç ve bitiş noktalarını belirler.	G.1.2	1.2	P1
BY.7	Menteşe, kilit gibi malzemelerin doğrama üzerindeki yerleşim konumlarını teknik çizimlere göre belirler.	G.1.4	1.2	P1
BY.8	Çizimleri okuyarak yapılacak işler ilgili açı, uzunluk, kalınlık gibi değerleri hesaplar.	G.2.2	1.3	P1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.9	Yapılacak işin taslak veya kroki çizimini elle veya bilgisayar yazılımını kullanarak yapar.	G.3.1	1.4	P1
BY.10	Çizimlerde kullanılacak oranlamayı hesaplar	G.3.2	1.4	P1
BY.11	Çizimler üzerinde açı, uzunluk, kalınlık gibi ölçüm değerleri ile kullanılan oranlamayı hesaplar.*	G.3.4	1.4	P1
*BY.12	İmalatın teknik özelliklerine uygun malzemeleri seçer.	G.4.1	1.5	P1
BY.13	Teknik çizimlere göre malzemeler üzerinde yapılması gereken kesme, bükme ve delme işlemlerini belirler.	G.5.2	1.6	P1
*BY.14	Malzemeler üzerinde teknik çizimlere uygun şekilde işaretleme yapar.	G.5.4	1.6	P1
*BY.15	Uygun ekipman ve/veya cihaz ile kesme yapar.	G.5.7	1.6	P1
*BY.16	Uygun ekipman ve/veya cihaz ile bükme yapar.	G.5.7	1.6	P1
*BY.17	Uygun ekipman ve/veya cihaz ile delme yapar.	G.5.7	1.6	P1
BY.18	Markalama işlemi öncesi gerekli yüzey temizliğini yapar.	H.1.1	2.1	P1
BY.19	İş parçası üzerinde, teknik çizime uygun başlangıç noktasını belirler.	H.1.2	2.1	P1
BY.20	Uygun ekipman ile doğrama üzerinde gerekli işaretlemeleri çizer.	H.1.4	2.1	P1
*BY.21	Doğrama üzerinde merkez bulma işlemlerini uygular.	H.1.5	2.1	P1
*BY.22	Malzemeleri bağlantı noktalarından kaynak ve/ veya pim kullanarak birleştirir.	H.2.2	2.2	P1
*BY.23	Doğrama üzerindeki kol, kulp, çerçeve gibi diğer malzeme ve aksesuarları doğramanın açılma yönü ile kullanım amacını dikkate alarak monte eder.	H.2.3	2.2	P1
BY.24	Menteşelerin yerleşme yerlerini markalar.	H.2.4	2.2	P1
*BY.25	Hareketli parçaları ve imalat için gerekli diğer parçaları monte eder.	H.2.6	2.2	P1
BY.26	Doğramayı hareket ettirerek, bağlantı yerlerini talimatlarda belirtilen şekilde yağlar.	H.2.8	2.2	P1
BY.27	Doğramanın öngörülen yerine uygunluğunu ve yerleşimini kontrol eder.	H.3.1	2.3	P1
BY.28	İş parçalarında oluşacak gerilme ve çarpılmaları gidermek için gerilme giderme tavlaması yapar.	H.3.3	2.3	P1
BY.29	Zımparalama, çapak alma işlemlerini uygular.	H.3.6	2.3	P1
BY.30	Doğrama üzerindeki uygunsuzlukları taşlama veya uygun yöntemler kullanarak temizler.	H.3.7	2.3	P1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.31	Doğramanın sabitleneceği zemin türünü ve buna ilişkin sabitleme yöntemlerini belirler.	I.1.1	3.1	P1
*BY.32	Zemin üzerinde gerekli delme işlemlerini yapar.	I.1.4	3.1	P1
BY.33	İç ve dış menteşelerin birbirlerine takılmasını sağlar.	I.1.9	3.1	P1
*BY.34	Ölçme aletlerini kullanarak, doğra ölçülerini teknik talimatlarda belirtilen ölçülerle karşılaştırır.	J.1.1	3.2	P1
BY.35	Doğramanın genel görünüşünü, dış yüzeyini ve düzgünlüğünü kontrol eder.	J.1.2	3.2	P1
BY.36	Doğramanın istenilen şekilde yerine oturup oturmadığını kontrol eder.	J.1.4	3.2	P1
*BY.37	Doğrama üzerindeki kilit, menteşe, kol, kulp gibi parça ve aksesuarların çalışmasını kontrol eder.	J.1.5	3.2	P1
BY.38	Doğrama üzerinde ve imalat bölgesinde gerekli temizlik işlemlerini yapar.	J.1.7	3.2	P1
*BY.39	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.	A.1.2	4.1	P1
*BY.40	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhaları talimatları doğrultusunda yerleştirir.	A.1.4	4.1	P1
*BY.41	Tehlikeli ve zararlı atıkların geçici depolamasını gerekli önlemleri alarak yapar.	B.2.2	4.2	P1
*BY.42	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	4.2	P1
*BY.43	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.2	4.2	P1

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

15UY0223-4/B2 DİĞER METALLERİN DOĞRAMA İMALATI VE MONTAJ İŞLEMLERİ

1	**YETERLİLİK BİRİMİ ADI**	Diğer Metallerin Doğrama İmalatı ve Montaj İşlemleri
2	**REFERANS KODU**	15UY0223-4/B2
3	**SEVİYE**	4
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**	
11UMS0138-4 Metal Doğramacı (Seviye 4)		
7	**ÖĞRENME ÇIKTILARI**	

Öğrenme Çıktısı 1: Diğer metallerin doğrama imalatı öncesi hazırlıklarını yapar.

Başarım Ölçütleri:

1.1: Kullanılacak malzeme, ekipman, makine ve tezgahları hazırlar.
1.2: Ölçme işlemlerini yapar.
1.3: Teknik çizimleri okur.
1.4: Teknik çizim yapar.
1.5: Malzeme seçer.
1.6: Kesme, bükme ve delme işlemlerini gerçekleştirir.

Öğrenme Çıktısı 2: Diğer metallerin doğrama imalatını yapar.

Başarım Ölçütleri:

2.1: Markalama yapar.
2.2: Birleştirme işlemlerini yapar.
2.3: Düzeltme işlemlerini yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: Diğer metallerin doğrama montajını yapar.

Başarım Ölçütleri:

3.1: Doğramayı yerine sabitler.
3.2: Son kontrol yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

Başarım Ölçütleri:

4.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
4.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

8	**ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**
8 a) Teorik Sınav	
B2 birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir.	

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

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 B2-2) ölçmelidir.
8 b) Performansa Dayalı Sınav
(P1) B2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B2-2'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 B2-2) 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 [B2]-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. Baskı kuvveti hesaplamaları
2. Bilgisayar kullanımı
3. Çalışma ve kontrol prosedürleri
4. Donanım ve araçların kullanımı
5. Ekipman ve araçların kullanımı
6. El aletlerini kullanma
7. El-göz koordinasyonunu sağlayabilme
8. Grafik okuma yöntemleri
9. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar
10. Kalite kontrol metotları
11. Kontrol ve uygulama teknikleri
12. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri
13. Kusur belirleme ve giderme yöntemleri

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

14. Makine ve gereçlerin kullanımı
15. Malzeme ve süreç tanımlama kodları
16. Markalama işlemleri
17. Metal doğrama birleştirme işlemleri
18. Metal doğrama bükme işlemleri
19. Metal doğrama delme işlemleri
20. Metal doğrama doğrultma işlemleri
21. Metal doğrama kesme işlemleri
22. Metal doğrama sabitleme işlemleri
23. Ölçme ve kontrol teknikleri
24. Teknik çizim teknikleri
25. Zamanı iyi kullanma

EK [B2]-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	Talimat, resim ve iş emirlerini inceleyerek, çalışma aşamalarını tanımlar.	F.1.2	1.1	T1
BG.2	Yapılacak işlemlerde kullanılacak alet, araç, gereç ve takımları listeler.	F.2.1	1.1	T1
BG.3	İşlemlere uygun olan ölçme aletlerini sıralar.	F.2.3	1.1	T1
BG.4	Yapılacak işin teknik değerlendirmesini yaparak ölçülmesi gereken yerleri sıralar.	G.1.1	1.2	T1
BG.5	İmalatı yapılacak doğramanın başlangıç ve bitiş noktalarını tanımlar.	G.1.2	1.2	T1
BG.6	Menteşe, kilit gibi malzemelerin doğrama üzerindeki yerleşim konumlarını teknik çizimlere göre tanımlar.	G.1.4	1.2	T1
BG.7	İmalat taslak çizim ve projesini inceleyerek, yapılması gereken işlemleri listeler.	G.2.1	1.3	T1
BG.8	Yapılacak işin taslak veya kroki çizimini elle veya ilgili bilgisayar yazılımını kullanarak yapmayı bilir.	G.3.1	1.4	T1
BG.9	Çizimler üzerinde açı, uzunluk, kalınlık gibi ölçüm değerleri ile kullanılan oranlamayı açıklar.	G.3.4	1.4	T1
BG.10	İmalatın teknik özelliklerine uygun malzemeleri sıralar.	G.4.1	1.5	T1
BG.11	Diğer metallere ait malzemelerin korozyon direnci, esneklik, dayanıklılık, ısı yalıtımı, ekonomiklik gibi özellikleri açıklar.	G.4.3	1.5	T1
BG.12	Tamamlayıcı malzemeleri ve aksesuarları listeler.	G.4.4	1.5	T1
BG.13	Teknik çizimlere göre malzemeler üzerinde yapılması gereken kesme, bükme ve delme	G.5.2	1.6	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
	işlemlerini açıklar.			
BG.14	İş parçası üzerinde, teknik çizime uygun başlangıç noktasını tanımlar.	H.1.1	2.1	T1
BG.15	Teknik çizimdeki kılavuz çizgilerini açıklar.	H.1.2	2.1	T1
BG.16	İşlemlerde referans alınacak merkez noktalarını tanımlar.	H.1.3	2.1	T1
BG.17	Çarpılmalara karşı alınacak önlemleri sıralar.	H.2.2	2.2	T1
BG.18	Doğrama üzerindeki kol, kulp, çerçeve gibi diğer malzeme ve aksesuarları doğramanın açılma yönü ile kullanım amacına göre montaj yerini tanımlar.	H.2.3	2.2	T1
BG.19	Menteşelerin yerleşme yerlerini tanımlar.	H.2.4	2.2	T1
BG.20	İç ve dış menteşelerin bağlantı sıralamasını açıklar.	H.2.5	2.2	T1
BG.21	Doğrama üzerinde yağlanacak kısımları sıralar.	H.2.8	2.2	T1
BG.22	Doğrama üzerinde gerçekleştirilebilecek yüzey temizleme işlem çeşitlerini açıklar.	H.3.7	2.3	T1
BG.23	Montaj esnasındaki delme işlemleri sırasında zemin ya da duvarlardan geçen elektrik, doğalgaz veya su tesisatlarına zarar vermemek için gerekli önlemleri açıklar.	I.1.3	3.1	T1
BG.24	Sabitleme için uygun bağlantı elemanlarını sıralar.	I.1.8	3.1	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Yapılması gereken işlemleri belirler.	F.1.3	1.1	P1
BY.2	Aletlerin, çalışma öncesi gerekli hazırlıklarını talimatlara göre yapar.	F.2.2	1.1	P1
BY.3	İşlemlere uygun olan ölçme aletlerini seçer.	F.2.3	1.1	P1
BY.4	Kesici aletleri biler.	F.2.6	1.1	P1
*BY.5	Yapılacak işin teknik değerlendirmesini yaparak ölçülmesi gereken yerleri belirler.	G.1.1	1.2	P1
*BY.6	İmalatı yapılacak doğramanın başlangıç ve bitiş noktalarını belirler.	G.1.2	1.2	P1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.7	Menteşe, kilit gibi malzemelerin doğrama üzerindeki yerleşim konumlarını teknik çizimlere göre belirler.	G.1.4	1.2	P1
BY.8	Çizimleri okuyarak yapılacak işler ilgili açı, uzunluk, kalınlık gibi değerleri hesaplar.	G.2.2	1.3	P1
BY.9	Yapılacak işin taslak veya kroki çizimini elle veya bilgisayar yazılımını kullanarak yapar.	G.3.1	1.4	P1
BY.10	Çizimlerde kullanılacak oranlamayı hesaplar	G.3.2	1.4	P1
*BY.11	Çizimler üzerinde açı, uzunluk, kalınlık gibi ölçüm değerleri ile kullanılan oranlamayı hesaplar.	G.3.4	1.4	P1
*BY.12	İmalatın teknik özelliklerine uygun malzemeleri seçer.	G.4.1	1.5	P1
BY.13	Teknik çizimlere göre malzemeler üzerinde yapılması gereken kesme, bükme ve delme işlemlerini belirler.	G.5.2	1.6	P1
*BY.14	Malzemeler üzerinde teknik çizimlere uygun şekilde işaretleme yapar.	G.5.4	1.6	P1
*BY.15	Uygun ekipman ve/veya cihaz ile kesme yapar.	G.5.7	1.6	P1
*BY.16	Uygun ekipman ve/veya cihaz ile bükme yapar.	G.5.7	1.6	P1
*BY.17	Uygun ekipman ve/veya cihaz ile delme yapar.	G.5.7	1.6	P1
BY.18	Markalama işlemi öncesi gerekli yüzey temizliğini yapar.	H.1.1	2.1	P1
BY.19	İş parçası üzerinde, teknik çizime uygun başlangıç noktasını belirler.	H.1.2	2.1	P1
BY.20	Uygun ekipman ile doğrama üzerinde gerekli işaretlemeleri çizer.	H.1.4	2.1	P1
*BY.21	Doğrama üzerinde merkez bulma işlemlerini uygular.	H.1.5	2.1	P1
*BY.22	Malzemeleri bağlantı noktalarından kaynak ve/ veya pim kullanarak birleştirir.	H.2.2	2.2	P1
*BY.23	Doğrama üzerindeki kol, kulp, çerçeve gibi diğer malzeme ve aksesuarları doğramanın açılma yönü ile kullanım amacını dikkate alarak monte eder.	H.2.3	2.2	P1
BY.24	Menteşelerin yerleşme yerlerini markalar.	H.2.4	2.2	P1
*BY.25	Hareketli parçaları ve imalat için gerekli diğer parçaları monte eder.	H.2.6	2.2	P1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.26	Doğramayı hareket ettirerek, bağlantı yerlerini talimatlarda belirtilen şekilde yağlar.	H.2.8	2.2	P1
BY.27	Doğramanın öngörülen yerine uygunluğunu ve yerleşimini kontrol eder.	H.3.1	2.3	P1
BY.28	İş parçalarında oluşacak gerilme ve çarpılmaları gidermek için gerilme giderme tavlaması yapar.	H.3.3	2.3	P1
BY.29	Zımparalama, çapak alma işlemlerini uygular.	H.3.6	2.3	P1
BY.30	Doğrama üzerindeki uygunsuzlukları taşlama veya uygun yöntemler kullanarak temizler.	H.3.7	2.3	P1
BY.31	Doğramanın sabitleneceği zemin türünü ve buna ilişkin sabitleme yöntemlerini belirler.	I.1.1	3.1	P1
*BY.32	Zemin üzerinde gerekli delme işlemlerini yapar.	I.1.4	3.1	P1
BY.33	İç ve dış menteşelerin birbirlerine takılmasını sağlar.	I.1.9	3.1	P1
*BY.34	Ölçme aletlerini kullanarak, doğra ölçülerini teknik talimatlarda belirtilen ölçülerle karşılaştırır.	J.1.1	3.2	P1
BY.35	Doğramanın genel görünüşünü, dış yüzeyini ve düzgünlüğünü kontrol eder.	J.1.2	3.2	P1
BY.36	Doğramanın istenilen şekilde yerine oturup oturmadığını kontrol eder.	J.1.4	3.2	P1
*BY.37	Doğrama üzerindeki kilit, menteşe, kol, kulp gibi parça ve aksesuarların çalışmasını kontrol eder.	J.1.5	3.2	P1
BY.38	Doğrama üzerinde ve imalat bölgesinde gerekli temizlik işlemlerini yapar.	J.1.7	3.2	P1
*BY.39	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.	A.1.2	4.1	P1
*BY.40	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhaları talimatları doğrultusunda yerleştirir.	A.1.4	4.1	P1
*BY.41	Tehlikeli ve zararlı atıkların geçici depolamasını gerekli önlemleri alarak yapar.	B.2.2	4.2	P1
*BY.42	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	4.2	P1
*BY.43	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.2	4.2	P1

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Yeterlilik Birimleri

15UY0223-4/A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri
15UY0223-4/B1 Alüminyum Doğrama İmalatı ve Montaj İşlemleri
15UY0223-4/B2 Diğer Metallerin Doğrama İmalatı ve Montaj İşlemleri

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,

DOĞRAMA: Alüminyum, demir, çelik, bakır ve diğer metallerden üretilmiş yekpare malzemeleri, el aletleri, makineler veya bilgisayar kontrollü tezgâhlar yardımıyla keserek veya şekillendirerek, istenen boyutlarda parçalar elde etme işlemini veya bu işlem sonucunda elde edilen ürünü,

DÜBEL: Genellikle plastik veya çelikten yapılan, vidaların daha sağlam yerleşmesi için duvarlarda veya diğer zeminlerde açılan deliğe önceden çakılarak yerleştirilen parçayı,

EL BREYZİ: Bir elektrik motoru miline bağlı mandrene takılı matkap ucu ile delik delmeye yarayan aleti,

ELLEÇLEME: Yüklerin araçlara yüklenmesini, indirilmesini, boşaltılmasını,

FLANŞ: Boru, vana gibi makine veya tesisat elemanlarının sızdırmaz şekilde birleştirilmesine yarayan parçayı,

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

GÖNYELEME: İş parçalarının uygun açı ile ve doğru konumda birleştirilmesinin veya sabitlenmesinin gönye kullanılarak sağlanmasını,

HİDROLİK: Basınçlı sıvılar ile gücün üretimi, kontrolü, kullanımı ve iletimi ile ilgili teknolojiyi,

HORTUM TERAZİSİ: Şeffaf bir hortumun içinin su ile doldurularak, kot farkının giderilmesinde kullanılan ölçme gerecini,

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,

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

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,

KOMPARATÖR: İş parçalarının ölçülerinin toleranslara uygunluğunu, belirli bir temel ölçü değerine göre belirlemeye yarayan, analog ve dijital türleri olan karşılaştırmalı ölçüm düzeneğini,

KOROZYON: Metal veya metal alaşımlarının oksitlenme gibi kimyasal etkilerle aşınarak, fiziksel, kimyasal, mekanik veya elektriksel özelliklerinin istenmeyen değişikliklere uğraması durumunu,

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

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

PUNTALAMA: Daha sonra sökülmek üzere, yapılacak işlemlerin düzgünlüğünün sağlanması amacıyla malzemeleri çeşitli yerlerinden nokta şeklinde kaynak birleşimleriyle sabitleme işlemini,

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

SU TERAZİSİ: İçinde hava kabarcığı bırakılmış su dolu bir cam silindirden oluşan, düzlem veya doğruların yataylığını belirleyen aleti,

TAŞLAMA TEZGÂHI: İş parçasının yerleştirildiği, aşındırıcı taşlama taşını döndüren, hassas pozisyonlama yapabilen konvansiyonel türden veya CNC esaslı makineleri,

TAŞLAMA: Belirli bir geometriye sahip takım şekline dönüştürülmüş taşlama taşı veya serbest halde bulunan sert, köşeli aşındırıcı parça ve tane yığınları ile aşındırarak düzeltme işlemini,

TEHLİKE: İşyerinde 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.

EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri

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

b. Meslek yüksekokullarının ilgili bölümlerinden mezun, metal doğrama alanında en az beş yıl deneyime sahip olmak,

c. Metal Doğramacı (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