



ULUSAL MESLEK STANDARDI

METAL DOĞRAMACI

SEVİYE 4

REFERANS KODU / 11UMS0138-4

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

Meslek:	METAL DOĞRAMACI
Seviye:	4^I
Referans Kodu:	11UMS0138-4
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	3.5.2011 Tarih ve 2011/33 Sayılı Karar Rev.01: 18.7.2018 Tarih ve 2018-98 Sayılı Karar
Resmî Gazete Tarih/Sayı:	7.6.2011 - 27957 (Mükerrer) Rev.01: 6.12.2018-30617 (Mükerrer)
Revizyon No:	01

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (4) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

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

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

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

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

GERİ KAZANIM: Malzemeleri doğrudan veya işleminden 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 Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KALİBRASYON: Doğruluğundan emin olunan (izlenebilirliği sağlanmış) referans ölçüm cihazı ile doğruluğundan emin olunamayan bir ölçüm cihazını mukayese ederek ölçüm sonuçlarını raporlama işlemini,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM: Çalışanı; yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

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: Bir metal parça üzerinde yapılacak işlemlerin yerlerinin işaretlenmesi işlemini,

MASTAR: İşlenen parçanın ölçülerinin uygun olup olmadığını karşılaştırmak için kullanılan ölçü gerecini,

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

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

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

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

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

ifade eder.

1. GİRİŞ

Metal Doğramacı (Seviye 4), Ulusal Meslek Standardı 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Metal Doğramacı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardının 01 no’lu revizyonu Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından yapılmış ve MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Metal Doğramacı (Seviye 4), iş sağlığı ve güvenliği ve çevre koruma önlemlerini uygulayarak kalite gereklilikleri çerçevesinde çeşitli metal yapı elemanları ile kapı, pencere, parmaklık, korkuluk gibi çeşitli doğramaların imalatını yapmak amacıyla gerekli teknik çizimleri yapan, çeşitli şekil ve özellikteki alüminyum, demir, çelik, bakır ve diğer metal parçaları el aletleri, makineler ve bilgisayar kontrollü tezgâhlar yardımıyla kesme, soğuk olarak şekillendirme, doğrultma, birleştirme ve yerine montaj işlemlerini gerçekleştiren nitelikli kişidir.

Metal Doğramacı (Seviye 4), doğramanın teknik çizimlerinin doğru yorumlanması, parçaların teknik çizimlere uygun şekilde kesilmesi, bükülmesi veya delinmesi, doğramanın hareketli parçalarının istenilen şekilde hareket edebilmesinin sağlanması ve malzeme ölçülerinin uygun alet ve aparatlarla doğru şekilde ölçülmesi işlemlerini gerçekleştirir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08 : 7214 (Metal inşaat malzemesi hazırlayıcıları ve montajcıları)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

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

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

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

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Metal doğrama işlemleri, açık alanlarda, atölye, fabrika veya benzeri kapalı alanlarda genelde ayakta çalışarak yapılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, soğuk-sıcak, şiddetli titreşim, toz, yağlı ortam, rahatsız edici seviyede sese maruz kalma sayılabilir. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilir ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyularak bu riskler bertaraf edilebilir. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanım kullanılarak çalışılır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Metal Doğramacı (Seviye 4), 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

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

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerini uygulamak	A.3	Kalite gerekliliklerini uygulamak	A.3.1	Yürütülen işlerde belirlenmiş kalite gerekliliklerine uygun olarak çalışır.
				A.3.2	Kontrol sonuçlarına göre belirlediği ve yetkisi dâhilinde olan uygunsuzlukları giderir.
				A.3.3	Kontrol sonuçlarına göre yetkisi dâhilinde olmayan ve gideremediği uygunsuzlukları amirine/ilgililere iletir.
				A.3.4	İş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini amirine iletir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	İş organizasyonu ile ilgili işlemleri yapmak (devamı var)	B.1	İş planını uygulamak	B.1.1	İş programına ve iş emirlerine göre uygulama ve zaman planlaması yapar.
				B.1.2	Yapılması gereken işlemleri belirleyerek bunların iş akış çizelgesini oluşturur.
				B.1.3	Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili talimat, resim ve iş emirlerini amirinden alır.
				B.1.4	İşlemlerin özelliklerine göre tahmini imalat süresini tespit eder.
				B.1.5	İşlemlerle ilgili kontrol formlarını ve diğer dokümanları doldurur.
				B.1.6	İş programını amirlerine onaylatır.
		B.2	İş süreçlerinin kayıt ve raporlamasını yapmak	B.2.1	İş süreçlerinde prosedürlerine uygun kayıt tutar.
				B.2.2	İş süreçlerinde kullanacağı ekipman ve malzemelerin ön kontrollerini yapar.
				B.2.3	İş süreçlerinde kullanacağı ekipmanların kalibrasyon takibini yapar.
				B.2.4	İş süreçlerinde ve kontrollerde belirlediği noksanlık ve olası sorunları rapor eder.
		B.3	Çalışma ortamını düzenlemek	B.3.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için çalışma ortamını inceler.
				B.3.2	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre çalışma ortamını düzenler.
				B.3.3	Çalışma ortamında, çalışmaya engel oluşturacak olumsuzlukların giderilmesini sağlar.
B.3.4	Kullanılan makine ve ekipmanların iş bitiminde tanımlı alanda tutulmasını sağlar.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	İş organizasyonu ile ilgili işlemleri yapmak	B.4	Makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	B.4.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
				B.4.2	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				B.4.3	Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgâh ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir.
		B.5	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	B.5.1	Kullanılan makine ve ekipmanın iş bitiminde temizlenmesi ve kaldırılması işlemlerini yürütür.
				B.5.2	Çalışma alanının daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere uygun hale getirilmesi işlemlerini yürütür.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Doğrama imalatı öncesi hazırlık işlemlerini gerçekleştirmek (devamı var)	C.1	Ölçme işlemlerini yapmak	C.1.1	Yapılacak işin teknik değerlendirmesini yaparak ölçülmesi gereken yerleri belirler.
				C.1.2	İmalatı yapılacak doğramanın başlangıç ve bitiş noktalarını belirler.
				C.1.3	Metre, kumpas gibi ölçme gereçleriyle yatay ve düşey kesitlerde kaba yapı ölçüsü alır.
				C.1.4	Menteşe, kilit gibi malzemelerin doğrama üzerindeki yerleşim konumlarını teknik çizimlere göre belirler.
				C.1.5	Doğramanın istenilen şekilde hareket edebilmesi için, doğrama ile bağlantı yerleri arasında uygun ölçülerde pay bırakır.
				C.1.6	Ölçümleri yaparken, duvar, zemin ve tavanda, imalat öncesi yapılacak değişiklikleri belirler.
				C.1.7	Ölçüm değerlerini ilgili formlara kaydeder.
		C.2	Teknik çizimleri okumak	C.2.1	İmalat taslak çizim ve projesini inceleyerek, yapılması gereken işlemleri gözden geçirir.
				C.2.2	Çizimleri okuyarak yapılacak işlerle ilgili açı, uzunluk, kalınlık gibi değerleri belirler.
		C.3	Teknik çizimleri gerçekleştirmek	C.3.1	Gerektiğinde yapılacak işin taslak veya kroki çizimini elle veya ilgili bilgisayar yazılımını kullanarak yapar.
				C.3.2	Çizimlerde kullanılacak oranlamayı hesaplayarak uygular.
				C.3.3	İşe uygun ölçülendirme tekniğini belirleyerek uygular.
				C.3.4	Çizimler üzerinde açı, uzunluk, kalınlık gibi ölçüm değerleri ile kullanılan oranlamayı belirtir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Doğrama imalatı öncesi hazırlık işlemlerini gerçekleştirmek	C.4	Malzeme seçimi yapmak	C.4.1	İmalatın teknik özelliklerine uygun malzemeleri seçer.
				C.4.2	İstenilen doğramanın görsel özelliklerine uygun malzemeleri seçer.
				C.4.3	Malzemelerin seçimini yaparken, korozyon direnci, esneklik, dayanıklılık, ısı yalıtımı, ekonomiklik gibi özellikleri seçer.
				C.4.4	Tamamlayıcı malzemeleri ve aksesuarları seçer.
				C.4.5	Malzeme özelliklerinin geliştirilmesi ile ilgili çalışmalar yaparak amirlerine iletir.
G	Taşlama işlemlerini gerçekleştirmek	C.5	Kesme, bükme ve delme işlemlerini gerçekleştirmek	C.5.1	İmalatta kullanılacak malzemeleri kesme ve bükme işlemleri için uygun alana getirir.
				C.5.2	Teknik çizimleri gözden geçirerek, malzemeler üzerinde yapılması gereken kesme, bükme ve delme işlemlerini belirler.
				C.5.3	Malzeme üzerinde kesme, bükme ve delme işlemlerinin yapılacağı yerleri uygun ölçme aletleriyle belirler.
				C.5.4	Malzemeler üzerinde teknik çizimlere uygun şekilde işaretleme yapar.
				C.5.5	Malzemeleri yapılacak işleme uygun sabitleme düzeneğine bağlar.
				C.5.6	İşlemler sırasında etrafa saçılacak parçaların zarara yol açmaması için gerekli güvenlik önlemlerini alır.
				C.5.7	İşlemin türüne göre testere, makas, bilgisayar programları gibi uygun alet ve sistemleri kullanarak kesme, bükme veya delme işlemini yapar.
				C.5.8	İşlemler sırasında oluşan çapak ve talaşı temizler.
				C.5.9	Ölçü kontrolü yaparak, iş parçasının teknik çizimlere uygun şekilde keser/ bükür/ deler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Doğrama imalatı yapmak (devamı var)	D.1	Markalama yapmak	D.1.1	Markalama işleminin düzgün olması için parçanın yüzeyini temizler.
				D.1.2	İş parçası üzerinde, teknik çizime uygun başlangıç noktasını belirler.
				D.1.3	Teknik çizimdeki kılavuz çizgilerini doğrama üzerine markalama gereçleri kullanarak aktarır.
				D.1.4	Cetvel, gönye, mihengir, pergel gibi gereçleri kullanarak doğrama üzerinde gerekli işaretlemeleri çizer.
				D.1.5	Doğrama üzerinde merkez bulma işlemlerini uygular.
				D.1.6	İşlemler sırasında çizilen çizgilerin belirgin şekilde kalmasını sağlayacak şekilde çalışır.
		D.2	Birleştirme işlemlerini yapmak	D.2.1	İmalat malzemelerini teknik çizime uygun şekilde çatar.
				D.2.2	Çarpımalara karşı önlem olarak, malzemeleri bağlantı noktalarından birleştirir.
				D.2.3	Doğrama üzerindeki kol, kulp, çerçeve gibi diğer malzeme ve aksesuarları doğrama- nın açılma yönü ile kullanım amacını dikkate alarak monte eder.
				D.2.4	Menteşelerin yerleşme yerlerini markalar.
				D.2.5	Bağlantı sıralamasını gözeterek iç ve dış menteşeleri doğramaya ve imalat yerine sabitler.
				D.2.6	Hareketli parçaları ve imalat için gerekli diğer parçaları monte eder.
				D.2.7	Bağlantı yerlerinin düzgün şekilde hareket etmesi için uygun aralık bırakır.
				D.2.8	Doğramayı hareket ettirerek, bağlantı yerlerini talimatlarda belirtilen şekilde yağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Doğrama imalatı yapmak	D.3	Düzeltilme işlemlerini yapmak	D.3.1	Doğramanın öngörülen yerine uygunluğunu ve yerleşimini kontrol eder.
				D.3.2	Tespit ettiği uygunsuzluklara göre çekiç, tokmak gibi aletlerle doğrultma yapar.
				D.3.3	İş parçalarında oluşacak gerilme ve çarpılmaları gidermek için gerilme giderme tavlaması yapar.
				D.3.4	Uzun, eğri, bombeli parçaları düzeltir.
				D.3.5	Gerektiğinde doğrama üzerinde delme işlemleri yapar.
				D.3.6	Zımparalama, çapak alma işlemlerini uygular.
				D.3.7	Doğrama üzerindeki kaynak fazlalıkları, cüruf kalıntıları, pas, oksit, toz, yağ, çamur ve boya kalıntılarını taşlama veya uygun yöntemler kullanarak temizler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Doğrama montajı yapmak	E.1	Montaj hazırlık işlemleri yapmak	E.1.1	Doğramanın sabitleneceği zemin türünü ve buna ilişkin sabitleme yöntemlerini belirler.
				E.1.2	Doğramanın sabitlenme yönünü ve sırasını belirler.
				E.1.3	Montaj esnasındaki delme işlemleri sırasında zemin ya da duvarlardan geçen elektrik, doğalgaz veya su tesisatlarına zarar vermeme konusunda gerekli önlemleri alır.
		E.2	Doğramayı yerine sabitlemek	E.2.1	Zemin üzerinde gerekli delme işlemlerini yapar.
				E.2.2	Talimatlara uygun sayıda ve aralıkta doğramanın kenarlarından ve ortalarından puntalama yapar.
				E.2.3	Çekme ve gerilmeleri önleyecek şekilde sabitleme işlemlerini gerçekleştirir.
				E.2.4	Doğramaya gönyeleme işlemleri uygular.
				E.2.5	Sabitleme için uygun bağlantı elemanlarını seçer.
				E.2.6	İç ve dış menteşelerin birbirlerine takılmasını sağlar.
				E.2.7	Kaynak, dübel, flanş, pim gibi yöntemler kullanarak bağlantıları gerçekleştirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Son kontrol ve raporlama işlemlerini yapmak	F.1	Son kontrol işlemlerini yapmak	F.1.1	Ölçme aletlerini kullanarak doğramanın teknik talimatlarda belirtilen ölçülerde olup olmadığını kontrol eder.
				F.1.2	Doğramanın genel görünüşünü, dış yüzeyini ve düzgünlüğünü kontrol eder.
				F.1.3	Parçaların birbirlerine uyumlu şekilde yerleştirilip yerleştirilmediğini kontrol eder.
				F.1.4	Doğramanın istenilen şekilde yerine oturup oturmadığını kontrol eder.
				F.1.5	Doğrama üzerindeki kilit, menteşe, kol, kulp gibi parça ve aksesuarların çalışmasını kontrol eder.
				F.1.6	Gerektiğinde, yalıtım, sızdırmazlık, ses geçirmezlik gibi istenilen özellikleri kontrol eder.
				F.1.7	Doğrama üzerinde ve imalat bölgesinde gerekli temizlik işlemlerini yapar.
				F.1.8	Yetkisi dahilindeki uygunsuzlukları giderir.
				F.1.9	Yetkisi dahilinde olmayan uygunsuzlukları amirlerine iletir.
		F.2	Raporlama işlemlerini yapmak	F.2.1	Yapılan işlemler hakkında rapor oluşturur.
				F.2.2	Karşılaşılan uygunsuzluklar veya sorunları ve bunların giderilmesi için gerçekleştirilen işlemleri oluşturduğu rapora işler.
				F.2.3	Periyodik bakım taleplerini/raporlarını hazırlayarak amirine verir.
				F.2.4	Ekipman durumunu kontrol eder.
				F.2.5	Sonraki işlemler için malzeme ihtiyacını belirler.
F.2.6	Tespit ettiği bakım ve malzeme ihtiyaçlarını amirine bildirir.				
F.2.7	Doğrama üzerinde yapılması gereken boya, parlatma gibi işlemlerin gerçekleştirilmesi için amirlerini bilgilendirir.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Meslekî gelişim faaliyetlerini yürütmek	G.1	Bireysel meslekî gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	G.1.1	Metal doğrama ile ilgili eğitimlere katılır.
				G.1.2	Metal doğrama ile ilgili yeni teknolojiler ile ilgili gelişmeleri takip ederek iş süreçlerine uygular.
		G.2	Diğer çalışanların meslekî gelişimini desteklemek	G.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				G.2.2	Metal doğrama işlemleri ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimler yapar.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Bađlama elemanları (cıvata, somun perçin ve benzeri)
2. Bezler
3. Bilgisayar
4. Caraskal
5. Conta kesme ve kaynatma aletleri
6. Çelik profiller
7. Çeşitli anahtar takımları
8. Çeşitli borular
9. Çeşitli bükme makineleri
10. Çeşitli mastarlar
11. Çeşitli metal kesme makine ve aletleri
12. Çeşitli metal levhalar
13. Çeşitli presler
14. Çeşitli temizlik malzemeleri
15. Dübel
16. Eđe
17. El breyzi
18. Frezeleme tezgâhı
19. Giyotin makas
20. Gönye
21. Halat ve ipler
22. Hortum terazisi
23. Kaynak makineleri
24. Keski çeşitleri
25. Kilit ve menteşe çeşitleri
26. Kişisel koruyucu donanım (Baret, çelik burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, yanmaz elbise ve benzeri)
27. Kompresör
28. Kontrol, hata/fire formları
29. Kumpas
30. Makaralar
31. Malzeme katalogları
32. Markalama araçları
33. Matkap
34. Mengene
35. Merdane
36. Metre
37. Modelleme araçları
38. Sesli haberleşme cihazı
39. Silikon
40. Su terazisi

41. Takoç
42. Taşıma-kaldırma ekipmanı
43. Taşlama makineleri
44. Tavan vinci
45. Tavlama fırınları
46. Teknik çizim araç ve gereçleri
47. Teknik resimler
48. Tel fırça
49. Temel el aletleri
50. Testere
51. Tokmak ve çekiçler
52. Uyarı levhaları
53. Zımpara çeşitleri

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Artık ve atıkların kaynakta ayrıştırılması bilgisi
4. Basit kalibrasyon bilgi ve becerisi
5. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
6. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
7. Doğrama montajı yapabilme bilgi ve becerisi
8. Ekipman, el aletleri ve donanımların kullanımı bilgi ve becerisi
9. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı güvenli şekilde kullanım becerisi
10. Hassas ölçüm yapabilme bilgi ve becerisi
11. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
12. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
13. Kalite güvence sistemleri bilgisi
14. Kalite kontrol metotları bilgi ve becerisi
15. Kayıt tutma ve raporlama becerisi
16. Kesme bükme delme işlemleri yapabilme bilgi ve becerisi
17. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
18. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
19. Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
20. Markalama yapabilme bilgi ve becerisi
21. Meslek matematiği bilgisi
22. Meslekî terim bilgisi
23. Muayene ve test teknikleri bilgi ve becerisi
24. Ölçme bilgisi
25. Risk değerlendirme bilgi ve becerisi
26. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
27. Standart ölçüler bilgisi

28. Tavan vinci kullanımı bilgi ve becerisi
29. Tehlikeli atık bilgisi
30. Teknik resim okuma ve çizme bilgi ve becerisi
31. Teknik spesifikasyonlar bilgisi
32. Temel bilgisayar bilgisi
33. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
34. Temel malzeme bilgisi
35. Temel mekanik bilgisi
36. Temel taşlama bilgi ve becerisi
37. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

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

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Metal Doğramacı (Seviye 4) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler 15/10/2015 tarihli ve 29503 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliđi çerçevesinde yürütülür.

Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi:

Av. İsmet **SİPAHİ** – Genel Sekreter, MESS

End. Müh. Dr. Dilek **KURT** – Genel Sekreter Yardımcısı, MESS

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

Av. Erten **CILGA** – Hukuk Müşaviri, MESS

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

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

End. Müh. Yenal **BOZTEPE** – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzmanı, MESS

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

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

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

Ahmet Afşin **CİBİROĞLU** – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzman Yardımcısı, MESS

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

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

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:

2.1. Meslek Standartları Komisyonu Üyeleri

Hav. Müh. Levent **AKKUŞ** – Proje Yöneticisi, BORUSAN MANNESMANN

Hatice Ümit **AKSOY** – İnsan Kaynakları Direktörü, İÇDAŞ

Aslan **ARIKAN** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, KROMAN ÇELİK

End. Müh. Ayşe **DAĞAŞAN** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, KERİM ÇELİK

End. Müh. Erdiç **ERGÜN** – Hammadde İkmal ve Süreç Geliştirme Mühendisi, İÇDAŞ

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

Hakan **HAMARAT** – Eğitim Müdürü, ERDEMİR

Pınar **İNAL** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, ASSAN ALÜMİNYUM

End. Müh. Fırat Emre **İZ** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, ASSAN ALÜMİNYUM

Sis. Müh. Harun KİLCİ – Personel ve İdari İşler Yöneticisi (Halkalı), BORUSAN MANNESMANN

Arif ÖNER – Personel ve İdari İşler Yöneticisi (İzmit), BORUSAN MANNESMANN

Zir. Müh. İbrahim ÖZBUNAR – Üretim ve Planlama Yöneticisi, KERİM ÇELİK

Selda SEÇKİNLER – İnsan Kaynakları Direktörü, ASSAN ALÜMİNYUM

Alaattin SELAMCI – İnsan Kaynakları Yöneticisi, KROMAN ÇELİK

End. Müh. Hamza ŞAHİN – Endüstri Mühendisi, ERDEMİR

Mak. Müh. Can Subutay YILMAZ – Üretim Yöneticisi, BORÇELİK

2.2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

Mak. Müh. Katip AKINCI – Sıcak Haddehane Hadde Atelyeleri Başmüh., EREĞLİ DEMİR ÇELİK

Mak. Müh. Cengiz AKKOR – Makine Atelyesi Başmühendisi, EREĞLİ DEMİR ÇELİK

Ramazan ALBAYRAK – Taşlama Operatörü/Vardiya Sorumlusu, ASSAN ALÜMİNYUM

Mak. ve End. Müh. Cem ALUÇ – Atölye ve Teknik Büro Yöneticisi, ASSAN ALÜMİNYUM

End. Müh. Ahmet AMANVERMEZ – İnsan Kaynakları Uzmanı, ASSAN ALÜMİNYUM

Mak. Müh. Kemal BAŞARAN – Mekanik Bakım Uzmanı, ASSAN ALÜMİNYUM

Mak. Müh. Çağlar ÇELİK – Mekanik Bakım Yöneticisi, ASSAN ALÜMİNYUM

End. Müh. Tuncay GÜMÜŞ – İş Değerlendirme ve Organizasyon Şefi, EREĞLİ DEMİR ÇELİK

Mak. Müh. Süleyman ÖZGEN – Bakım Müdürü, ASSAN ALÜMİNYUM

Mak. Müh. Ahmet SEÇKİN – Soğuk Haddehane Hadde Atelyeleri Başmüh., EREĞLİ DEMİR ÇELİK

Erdal ÜNLÜER – Taşlama Operatörü/Vardiya Sorumlusu, ASSAN ALÜMİNYUM

Gökhan YAĞSAĞAN - İnsan Kaynakları Uzmanı, ASSAN ALÜMİNYUM

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

Adana Sanayi Odası

Afyon Kocatepe Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Öğretmenliği Bölümü

Ankara Sanayi Odası

Ankara Ticaret Odası

Birleşik Metal İşçileri Sendikası

Bursa Ticaret ve Sanayi Odası

Çelik İş Sendikası

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Eğitimi Bölümü

Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi

Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Bölümü

Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş,

İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Ticaret Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi

İstanbul Teknik Üniversitesi Kimya-Metalurji Fakültesi

İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

İzmir Sanayi Odası

Karabük Üniversitesi T. E. F. Metal Eğitimi Bölümü

Karadeniz Teknik Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü

Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş,

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Öğretmenliği Bölümü

ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü

Sakarya Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Eğitimi Bölümü

T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı

T.C. M.E.B Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü
T.C. M.E.B Çıraklık, Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme ve Yaygınlaştırma Dairesi Başkan.
T.C. M.E.B Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
T.C. M.E.B Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı
T.C. M.E.B Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü
T.C. M.E.B Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı
T.C. M.E.B Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü
T.C. M.E.B Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü
T.C. M.E.B Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü
TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
Türk Metal Sendikası
Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneđi
Türkiye Demir Çelik Üreticileri Derneđi
Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Döküm Sanayicileri Derneđi
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Türkiye İhracatçılar Meclisi
Türkiye İş Kurumu
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Yıldız Teknik Üniversitesi Kimya-Metalurji Fakültesi
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Sabit YELKOVAN, Başkan (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)

Rıdvan GÜNAY, Başkan Vekili (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)

Mehmet İlker KANBUR, Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)

Hatice SAĞLAM, Üye (Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Temsilcisi)

Okay Osman ŞEKERCİ, Üye (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı)

Rıza ALAGÖZ, Üye (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)

Çağatay KESTİR, Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)

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

Serpil ÇİMEN, Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)

Ahmet Turan ALNİAÇIK, Üye Türkiye İhracatçılar Meclisi

Mahsun TURAN, Üye Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Furkan KOYUNCU, Üye Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Hacı Ali EROĞLU, Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

5. MYK Yönetim Kurulu

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

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

Dr. Recep ALTIN Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)

Bendevi PALANDÖKEN, Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)

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

Celal KOLOĞLU, Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)