



ULUSAL MESLEK STANDARDI

METAL KESİMCİ

SEVİYE 4

REFERANS KODU /12UMS0237-4

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 15.09.2012-28412 (Mükerrer)

Meslek:	METAL KESİMCİ
Seviye:	4^I
Referans Kodu:	12UMS0237-4
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Ankara Sanayi Odası (ASO)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:	08.08.2012 Tarih ve 2012/53 Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	15.09.2012-28412 (Mükerrer)
Revizyon No:	00

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

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

CNC: Bilgisayarlı Sayısal Kontrolü,

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

DİLİMLEME: Saç rulosunu istenilen genişlik ve uzunlukta kesme işlemini,

DOĞRULTMA: Eğilmiş veya bükülmüş saç malzemeyi doğrultma makineleri ile düzeltme işlemini,

ELDEN GEÇİRME (ELLEÇLEME): Hammadde, malzeme, yarı mamul ve mamullerin belli kısıtlara göre ayrılarak istiflenmesi işlemini,

ELEKTROT: Kesme işleminde ark oluşumunun gerçekleştiği ucu,

FİZİKSEL MUAYENE: Malzemenin gözle kontrolünü,

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

GEVME: Kesme işleminde sac levhanın, iki bıçak arasında kesme boşluğunun fazlalığı veya bıçakların körlüğünden dolayı oluşan bozulmayı,

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,

KESİM CÜRUFU: Kesim sırasında oluşan ergimiş malzemeyi,

KESİM ÇAPAĞI: Metal kesim işlemi sırasında kesim yüzeyi ve çevresinde oluşan kesim kalıntısını,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD): 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,

KORUMA ZIRHI (SHIELD) : Plazma kesme makinesinde nozul (meme) ve elektrotun korunmasını sağlayan parçayı,

LAZER KESİM MAKİNESİ: Metal malzemeleri lazer ışını ile kesme işleminde kullanan makineyi,

LENS: Lazer kesim makinesinde kesilecek malzemenin cinsine ve kalınlığına göre seçilen optik elemanı,

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

MASTAR: İş parçasının ölçü ve yüzey düzgünlüğünün uygun olup olmadığını karşılaştırma yoluyla belirlemeye yarayan ölçü ve kontrol gerecini,

MERDANE: Saç malzemeleri doğrultmada kullanılan silindirik makine elemanını,

NC: Sayısal Kontrolü,

NC/CNC TEZGÂHI: Sayı, harf ve diğer sembollerden meydana gelen ve belirli bir mantığa göre kodlanmış parça işleme programlarının kartlar veya bilgisayar ile kumanda edildiği takım tezgâhını,

NOZUL: Kaynak ve kesme işleminde gazı yönlendiren elemanı,

PLAZMA KESİM MAKİNESİ: Metallerin kesme işleminde plazma teknolojisi kullanan donanımı,

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

SENTİL AYARI: Kesme bıçakları arasındaki kesme boşluğunun sentil ile ayarlanmasını,

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

TORÇ: Kaynak ve kesme işlemlerinde elektrot ve koruyucu gazı yönlendirmek için kullanılan aparatı,

YARI MAMUL: Belirli imalat aşamalarından geçmiş ancak üzerinde yapılması gereken işlemler henüz tamamlanmamış ürünü ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	6
2. MESLEK TANITIMI	7
2.1. Meslek Tanımı.....	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri.....	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat.....	7
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	8
3. MESLEK PROFİLİ	9
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	9
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	21
3.3. Bilgi ve Beceriler	21
3.4. Tutum ve Davranışlar	21
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	24

1. GİRİŞ

Metal Kesimci (Seviye 4) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan "Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik" ve "Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre MYK'nın görevlendirdiği Ankara Sanayi Odası tarafından hazırlanmıştır.

Metal Kesimci (Seviye 4) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Metal Kesimci (Seviye 4), iş sağlığı ve güvenliği ve çevresel önlemleri alarak, kalite sistemleri çerçevesinde mesleği ile ilgili iş organizasyonu yapan, sac kesme-dilimleme, lazer kesim, plazma kesim tezgâhlarında, imalat resimlerine uygun CNC/NC kesim programlarını makineye yükleyerek kesime hazırlayan/hazırlatan, gaz, basınç ve bıçak ayarlarını yapan, kesme ve dilimleme işlemlerini gerçekleştiren, işlemi tamamlanan parçaların sevk ve raporlama işlemlerini yapan ve mesleki gelişimine ilişkin faaliyetleri yürüten nitelikli kişidir.

Metal Kesimci (Seviye 4), sorumluluğu altındaki makinenin işleyişinden, gerçekleştirdiği işlemlerin doğruluğundan, zamanlamasından, kesim kalitesine uygun şekilde tamamlanmasından sorumludur. Sorumluluk alanları dışında kalan arıza ve aksaklıkları ilgili kişilere bildirir. Çalışılan yerde kullanılan donanımın bakım ve temizliğinin yapılması, kesim işleminde meydana gelen aksaklıklara ilk müdahalenin yapılması ve çalıştığı iş bölgesinin emniyetinin sağlanması Metal Kesimcinin görev ve sorumlulukları arasında yer alır.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 7223 (Metal işleri takım tezgâhı kurucuları ve kullanıcıları)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

4857 sayılı İş Kanunu

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Gürültü Yönetmeliği

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Makine Emniyeti Yönetmeliği

Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Titreşim Yönetmeliği

Yangın Yönetmeliği
Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği

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

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

3308 Mesleki Eğitim Kanunu

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Metal kesim işlemleri, atölye, fabrika veya benzeri kapalı alanlarda genelde ayakta çalışarak yapılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, soğuk-sıcak, gaz, toz, yağlı ortam, zorlamalı vücut pozisyonları, rahatsız edici seviyede ses yer almaktadır. Metal Kesimci, işlemler sırasında uygun kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışır. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Metal Kesimcinin (Seviye 4), “Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışanlara Ait İşe Giriş veya Periyodik Muayene Formu” raporuna sahip olması gerekmektedir.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1 Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini almak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılarak ilgili kuralları öğrenir.
				A.1.2	Yapılan işe ve işyerine uygun kişisel koruyucu donanımı kullanır.
				A.1.3	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek çevrenin tehlikelere karşı uyarılmasını sağlar.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir alanda tutulmasını sağlar.
				A.2.2	Çalıştığı alan ve makine ile ilgili olarak tehlikelerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.3	Risk değerlendirmesine yönelik çalışmalarına katılarak risklerin azaltılmasına ait bilgi ve beceriyi edinir.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlike anında talimatlar doğrultusunda hızlı bir şekilde hareket ederek önlem alır.
				A.3.2	Müdahale edemeyeceği ve anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını çalışanları da uyararak amirine bildirir.
				A.3.3	Makineye ve yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini uygular.
		A.4	Acil çıkış prosedürlerini uygulamak	A.4.1	Periyodik zamanlarda yapılan yangın, acil durum, tahliye ve çıkış eğitim tatbikatlarına katılır.
				A.4.2	Acil durumlarda tahliye ve çıkış prosedürlerini uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	B.1	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde belirlenmesi çalışmalarında görev alır.
				B.1.2	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılarak, çevre korumaya dönük tutum ve davranışları edinir.
				B.1.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarında görev alır.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.
				B.2.2	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar.
				B.2.3	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır/kullandırır.
				B.2.4	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım ve malzemeleri hazır bulundurur.
		B.3	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				B.3.2	İşletme kaynaklarının daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarında görev alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	C.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.3	Makine, tezgâh, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarında görev alır.
				C.3.2	Tezgâh ve makineler üzerinde yapılan ayarların uygunluğunu kontrol eder.
				C.3.3	İşlemi tamamlanan malzemelerin teknik özelliklere uygunluğunu denetler.
		C.4	Süreçlerde belirlenen hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında belirlenen hata ve arızaları yetkili kişilere bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenleri belirler ve ortadan kaldırır.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili prosedür ve yöntemleri uygular.
				C.4.4	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlamak	D.1	Donanımların çalışabilirliğini izlemek	D.1.1	Donanımların güvenlik düzeneklerini ve işlerliğini, yıpranmaları ve bozulmaları talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.
				D.1.2	Bakım sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda müdahale eder.
				D.1.3	Arızalı donanımların ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.
				D.1.4	Donanımların düzenli çalışmaları için planlı bakımları talimatlara göre uygular.
		D.2	Bozulma ve yıpranmalarla ilgili işlemleri yapmak	D.2.1	Bozulma, yıpranma gibi olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere bildirir.
				D.2.2	Yetkisinde olmayan, çalışma ömürleri dolan parçalar için amirini bilgilendirir.
		D.3	Basit bakımları uygulamak	D.3.1	Bakım ve temizlik malzemelerinin uygun şekilde depolanmasını sağlar.
				D.3.2	Makine ve donanımların basit bakımının yapılmasını sağlar.
				D.3.3	Donanımların çalışma ömürlerini takip eder, zamanı geldiğinde, değiştirilmesini sağlar.
				D.3.4	Yağlama ve hidrolik sistemlerde yağ seviyelerini kontrol ederek talimatlara uygun değişimlerini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	İş öncesi hazırlıkları yapmak	E.1	Çalışma alanını düzenlemek	E.1.1	Kullanılan iş yöntemine göre çalışma alanındaki düzenlemeleri sağlar.
				E.1.2	Çalışma sırasında oluşabilecek olumsuz durumların iyileştirilmesini sağlar.
				E.1.3	İşlemeye uygun olmayan parça veya malzemenin kontrollü şekilde çalışma alanı dışına çıkartılmasını sağlar.
		E.2	İş programını yapmak	E.2.1	İşlemlerin özelliklerine göre tahmini imalat süresini belirler.
				E.2.2	İşlemlerin özelliklerine göre iş programı yapar.
				E.2.3	İşlemlere başlamadan önce gerekli form ve dokümanları doldurur ve amirine onaylatır.
				E.2.4	Vardiya değişimlerini de dikkate alarak imalat prosedürlerine ilişkin formları doldurur.
		E.3	Ölçme aletlerini kontrol etmek	E.3.1	Kalibrasyon gerektiren ölçü aletlerini amirine bildirerek bunların kalibrasyonlarını yaptırır.
				E.3.2	Arızalanan ölçü aletlerini amirine bildirerek bunların değişimini sağlar.
		E.4	Kullanılacak alet, araç -gereç takım ve malzemeleri hazırlamak	E.4.1	Kullanılacak alet, araç, gereç ve takımların çalışma sahasına getirilmelerini sağlar.
				E.4.2	Teslim alınan tüm malzemelerle ilgili dokümanları ve kayıt formlarını doldurur.
				E.4.3	Çalışma ömrü sınırlı parçalardaki (lens, nozul, elektrot, meme, koruma zırhı v.b) aşınma ve yıpranmaları tespit eder, zamanında değişimini sağlar.
				E.4.4	Nozul, lens, meme elektrot, koruma zırhı v.b parçaların değişimi veya aşınması nedeniyle oluşan ölçü farklılıklarını tespit eder, gerekli ayarları yeniler.
				E.4.5	Kesilecek malzemeyi kesim programına göre depodan seçer.
				E.4.6	Seçilen malzemenin kesim alanına istiflenmesini programlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Kesim işlemini yapmak (devamı var)	F.1	Kullanılacak makine, donanım ve tezgahların kontrollerini gerçekleştirmek	F.1.1	Kompresörlerden gelen havanın, çalışma basıncına uygunluğunu kontrol eder.
				F.1.2	Plazma için kesme gazlarını, lazer kesim makinesi için lazer ve kesme gazlarını kontrol eder.
				F.1.3	Biten gaz tüplerinin depolanması ve değişiminin İSG kurallarına göre yapılmasını sağlar.
				F.1.4	Soğutma sıvısının devri daim pompasını kontrol eder, aksaklıklar varsa giderir.
		F.2	Kesilecek malzemeyi tezgâha yerleştirmek	F.2.1	Seçilen malzemenin kesime uygunluk açısından fiziki muayenesini yapar.
				F.2.2	Kesime uygunluğu için malzemenin kalınlığını, kaplama kalınlığını ve yüzey pürüzlülüğünü ve dalgalılığını kontrol eder.
		F.3	Markalama yapmak	F.3.1	İmalata uygun olarak markalama yapılacak yüzeyi hazırlar.
				F.3.2	İş parçasını imalat resmine uygun olarak markalama yapar.
				F.3.3	Markalama yapılan iş parçasının imalat resmine göre ölçü uygunluğunu kontrol eder.
		F.4	Lazer, plazma kesim makinesi için parametrelerin seçimini yapmak	F.4.1	Malzeme kalınlığı ve cinsine göre parametre dosyasını seçer.
				F.4.2	Seçtiği parametre dosyasını kesim programına uygular.
				F.4.3	Lazer kesme tezgahında seçtiği parametreye uygun lensin ve nozulun makineye takılmasını sağlar.
				F.4.4	Plazma kesme tezgahında seçtiği parametreye uygun nozulun, koruma zırhının ve elektrodun torca takılmasını sağlar.
				F.4.5	Plazma kesme tezgahında malzemenin kalınlığına göre ilgili tablodan akım değerini, torç yüksekliğini ve kesim gaz basıncını seçer.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Kesim işlemini yapmak (devamı var)	F.5	Lazer kesim makinesi için seçilen nozulun ve lensin ayarlarını yapmak	F.5.1	Makineye takılan nozulun merkez ayarını yapar.
				F.5.2	Makineye takılan lensin, malzeme kalınlığına bağlı olarak odak noktası ayarını yapar.
		F.6	Lazer ve plazma kesme tezgâhında kesim işlemi yapmak	F.6.1	Kesilecek malzemenin referans konumunu ayarlar.
				F.6.2	Kesilecek malzemenin ebatlarını girer.
				F.6.3	Malzemenin cinsi ve ebatlarına göre kesim programı ile uygunluğunu kontrol eder.
				F.6.4	Son kontrolleri tamamlar ve kesimi başlatır.
				F.6.5	Kesilen ilk parçanın imalat resmindeki ölçülere uygunluğunu kontrol eder.
				F.6.6	Ölçüm sonuçlarına göre, makinenin ayarlarını yapar.
				F.6.7	Kesilen ilk parçanın kesim yüzeyini gözle kontrol eder.
				F.6.8	Kesim süresince kesimi gözlemler problem olduğunda müdahale eder.
				F.6.9	Revize durumlarını olduğunda amirine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Kesim işlemini yapmak (devamı var)	F.7	Sac kesme-dilimleme makinesinin hazırlığını yapmak	F.7.1	Sac rulo bilgilerini, etiket bilgilerini kontrol ederek (kalınlık, genişlik ve kalite) dilimleme işlemi yapılan yere sevk edilmesini sağlar.
				F.7.2	Dilinecek malzeme ölçülerini sipariş bilgileri/iş emrinden çıkarır.
				F.7.3	Sipariş/iş emrine göre kesme-dilimleme programını makineye girer/ayarlar.
				F.7.4	Kesme-dilimleme işlemi yapılacak malzemenin genişlik ve kalınlığına göre bıçak diziliminin krokisini hazırlar, alt ve üst millere dizilmesini sağlar.
				F.7.5	Bıçakların kesme ayarını (sentil ve/veya inme mesafesi) sac kalınlığına göre yapar ve numune parça üzerinde kontrol eder.
				F.7.6	Doğrultma merdanelerinin sac kalınlığına göre talimatlara uygun baskı ve boşluk ayarını yapar.
				F.7.7	Doğrusallığın bozulmaması için derin kuyu öncesi ayarları yapar.
				F.7.8	Ayırıcı mesafelerinin (separatörler) hazırlanmasını sağlar.
				F.7.9	Dilim sayısına göre bant sarıcısının ayarlanmasını sağlar.
				F.7.10	Talimatlara uygun olarak fire (talaş) sarıcıların hazırlanmasını sağlar.
				F.7.11	Dilim ve şerit uçlarının çıkış mandreline merkezde ve eşit aralıklarla girmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Kesim işlemini yapmak	F.8	Kesme-dilimleme yapmak	F.8.1	Kesme-dilimleme işlemi için rulonun vinç yardımıyla makineye takılmasını sağlar.
				F.8.2	Rulonun uç kısmının uygun aparat ve makinelerle açılmasını sağlar.
				F.8.3	Doğrultma merdanesi ile uç kısmı kesmeyi kolaylaştırmak için düzleştirir.
				F.8.4	Kesmenin başlaması için rulo ucunun kesme-dilimleme işleminin yapılacağı bölüme getirilmesini sağlar.
				F.8.5	Rulonun kesimini üretim bandı boyu kadar kontrollü olarak başlatır.
				F.8.6	Kesilen dilimlerin ayırıcıya (separatör) yerleştirilmesini sağlar.
				F.8.7	Dilimleme hattından geçen dilinmiş bandın gerilmemesi için malzeme kalınlığına göre derin kuyuya sarkıtır.
				F.8.8	Kesimi başlatılan rulo ucunun merdane baskı ayarlarını kontrol eder.
				F.8.9	Merdanelerden sonraki ayırıcı yardımıyla bant sarıcıya kadar keserek sarar.
				F.8.10	Kesme işlemini seri biçimde başlatır/yapar.
				F.8.11	İşlem bittikten sonra dilim ağzının uygun yöntemlerle kapatılması/balyalanmasını sağlar.
				F.8.12	Standartlara göre ruloların/şeritlerin etiketlemesini sağlar.
				F.8.13	Sarılmış ruloların/şeritlerin vinç yardımıyla sevk bölgesine alınmasını sağlar.
				F.8.14	Talaş kuyusundaki talaşların talaş sarıcıya sarılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Son işlemleri gerçekleştirmek (devamı var)	G.1	Kesilen parçaları temizlemek	G.1.1	Kesilen parçaların hurda kısımlardan ayrıştırılmasını sağlar.
				G.1.2	Kesilen parçaların uygun taşıma yöntemiyle kontrol/sevk bölgesine taşınmasını sağlar.
				G.1.3	Parçanın üzerindeki kesim kalıntılarının ayrıştırmasını sağlar.
		G.2	Kesilen parçaları kontrol etmek	G.2.1	Parçanın elle ve gözle muayenesini yaparak kesim çapağı, pürüz gibi uygunsuzlukları belirler.
				G.2.2	Üretilen parçaların talimatlarda belirtilen standartlara ve imalat resmine uygunluğunu kontrol eder.
				G.2.3	Tespit ettiği hatalı parçaların hata derecesini belirler.
				G.2.4	Hata derecesine göre parçaların hurda veya yeniden işlem görecektir parça olarak ayrılmasını sağlar.
				G.2.5	Hatasız parçaların talimatlara göre ambalajlama ve/veya istiflenmesini sağlar.
		G.3	Hatalı parçaları düzeltmek	G.3.1	Hatalı parçalar üzerinde yapılması gereken düzeltme işlemlerini tespit ederek ilgili birime iletir.
				G.3.2	Düzeltilme işlemi uygulanan hatalı parçaların kontrolünü yapar.
				G.3.3	Talimatlara uygun olarak işlemleri tamamlanan parçaların istiflenmesini sağlar.
		G.4	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	G.4.1	Çalışma alanının, iş organizasyonunu aksatmayacak şekilde düzgün ve temiz tutulmasını sağlar.
				G.4.2	Kullanılan makine ve donanımın iş bitiminde temizliğini ve işi biten donanımın yerine kaldırılmasını sağlar.
				G.4.3	Çevre ve insan sağlığına zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında talimatlara uyar ve uygun şekilde depolanmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Son işlemleri gerçekleştirmek	G.5	Sevk ve raporlama işlemlerini yapmak	G.5.1	İşlemi biten parçalar ile ilgili kayıtları tutar.
				G.5.2	Hata, aksaklık, gecikme türünden uygunsuzluklarla ilgili kayıtları tutar.
				G.5.3	Parça veya ambalaj üzerinde gerekli etiketleme işlemlerinin yapılmasını sağlar.
				G.5.4	Oluşan arızalar ve iyileştirme önerileriyle ilgili raporları hazırlar.
				G.5.5	Parçaların ilgili bölüme iletilmesi için gerekli iletişimi kurar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	H.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	H.1.1	Makine, tezgâh ve cihazların temel özellikleri ile ilgili eğitimlere katılır ve aldığı belgeleri muhafaza eder.
				H.1.2	Metal kesim ile ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
		H.2	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	H.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				H.2.2	Metal kesim ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtar takımları
2. Avuç içi taşlama
3. Balyalama donanımı
4. Basınç düşürücü
5. Bilgisayar
6. Gaz hortumları
7. Gaz tüpleri
8. Hava tabancası
9. İşkence
10. Kişisel koruyucu donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise vb.)
11. Kompresör
12. Kontrol, hata/fire formları
13. Lazer kesim makinesi
14. Levye
15. Markalama araçları
16. Numaratör takımı (sayısal veya alfabetik)
17. Ölçme ve kontrol aletleri (mikrometre, kumpas, gönye, mastar ve şablonlar, şerit metre, cetvel, açılörler, mastarlar vb.)
18. Özel bağlama aparatları
19. Plazma kesme tezgâhı
20. Sac kesme-dilimleme makinesi
21. Sac makası
22. Şartlandırıcı
23. Takım çantası (tornavida, pense, yan keski, çekiç, segman pensesi, tel fırça vb)
24. Taşıma ve aktarma düzeneği (ceraskal, vakum, mıknatıslı tutucu, kurtağzı, şaryo, taşıma arabası vb.)
25. Uyarı levhaları
26. Yangın söndürme cihazı

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alet ve makine bakım prosedürleri bilgisi
3. Analitik düşünme yeteneği
4. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
5. Atık bilgisi
6. Basit ilk yardım bilgisi
7. Bilgisayar bilgisi
8. CNC kodları bilgisi
9. Çevre koruma yöntemleri bilgisi

10. Ekip yönetim becerisi
11. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
12. El ve göz ile muayene esasları bilgisi
13. İmalat resmi okuma becerisi
14. İş organizasyonu becerisi
15. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
16. İşyerine özgü mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi
17. Kalite kontrol bilgisi
18. Makine ve donanımların ayarını yapma bilgi ve becerisi
19. Malzeme bilgisi
20. Mesleki teknolojik gelişmelere ilişkin bilgi
21. Ölçme ve kontrol bilgi ve becerisi
22. Problem çözme yeteneği
23. Sac kesme yöntemleri bilgisi
24. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
25. Taşıma ve sabitleme donanımı kullanım becerisi
26. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
27. Temel elektrik bilgisi
28. Temel geometri ve matematik bilgisi
29. Temel hidrolik ve pnömatik bilgisi
30. Temel mekanik bilgisi
31. Üretim süreçleri bilgisi
32. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
33. Zamanı verimli kullanma becerisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı olmak
2. Amirine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
4. Çalışma donanımı ve makinelerin durumunu dikkatle denetlemek
5. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
6. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
7. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
8. Detaylara özen göstermek
9. Dikkatli ve titiz olmak
10. Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
11. Eğitmeye ve öğretmeye istekli olmak
12. Görevi ile ilgili yenilikleri takip etmek ve izlemek
13. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
14. İşyerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
15. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
16. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
17. Korunması gereken malzeme ve gereçlerin korunmasını özenle yapmak

18. Mesleki gelişim için araştırmaya açık olmak
19. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
20. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
21. Süreç kalitesine özen göstermek
22. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
23. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
24. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
25. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
26. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
27. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
28. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Metal Kesimci (Seviye 4) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli çalışma 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 Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi

Dr.Halis YEŞİL	ASO METES Proje Koordinatörü
Şule Şeyma YILDIZ	ASO METES Proje Koordinatör Yardımcısı
Mustafa SARAL	ASO METES Proje Teknik Uzman
Burcu ERKMEN	ASO METES Proje İdari Sekreteri

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri

Prof..Dr.Yakup İÇİNGÜR	Gazi Üniversitesi
Fikret SAKA	GÜÇSAN Makine Sanayi
Yaşar ÇERÇİ	MY Metal
Şeref ÇAYIR	Gündüz Kalıp Sistemleri
Mustafa ZAMBAK	Teknik Öğretmen
Fatih MURAT	ELFA Metal
Hüseyin Hilmi ÜSTÜN	ÜNAL Paslanmaz Çelik
Mustafa DARILMAZ	BÜLBÜLOĞLU Vinç Sanayi
Ahmet Duran CEYHAN	Erkunt Mesleki Eğitim Merkezi
Tamer ÖZER	ENMA Ltd.Şti.
Bülent YÜCEL	RİKA Isı Sistemleri
Mehmet PANCAR	Hatay-Payas Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi
Mehmet POLAT	Hatay-Payas Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi
Yasin KOCABIYIK	Hatay-Payas Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi

a. Standart Hazırlanmasında Destek Verenler

Hakkı USTA Tic. Ltd. Şti.	UMS Uğur Metal Sanayi MüF. İnş. Nak. İç ve Dış
------------------------------	--

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

Adana Sanayi Odası
Anadolu OSB Müdürlüğü
Ankara Sanayi Odası 1. OSB

Ankara Sanayi Odası 2. ve 3. OSB

Ankara Sincan EML. Makine Teknolojisi Alanı

Ankara Ticaret Odası

Antalya Ticaret ve Sanayi Odası

Asansör Sanayi Meslek Komitesi

ASO Alüminyum Doğrama İmalat Sanayi Meslek Komitesi

ASO Demir ve Metal İşleri Sanayi Meslek Komitesi

ASO Fabrikasyon Metal Ürünleri Sanayi Meslek Komitesi

ASO Genel Amaçlı Makina ve Yedek Parça Sanayi Meslek Komitesi

ASO Hadde ve Boru Sanayii Meslek Komitesi

ASO Madeni Eşya Sanayi Meslek Komitesi

ASO Sanayi ve İnşaat Makinaları İmalat Sanayi Meslek Komitesi

Aydın Sanayi Odası

Balıkesir Sanayi Odası

Başkent OSB Müdürlüğü

Birleşik Metal İşçileri Sendikası

Borusan Paslanmaz Çelik Boru ve Profil San. Tic. A.Ş

Bursa Ticaret ve Sanayi Odası

Çelik-İş Sendikası

Denizli Sanayi Odası

Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Ereğli Demir Çelik Fabrikaları T.A.Ş.

Eskişehir Sanayi Odası

Fırat Üniversitesi Rektörlüğü

Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi

Gaziantep Sanayi Odası

Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğü

Hak-İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Hatay Payas Endüstri Meslek ve Teknik Lisesi

İskenderun Demir Çelik A.Ş

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi Rektörlüğü

İzmir Sanayi Odası

Karabük Üniversitesi Rektörlüğü

Kayseri Sanayi Odası

Kocaeli Sanayi Odası

Konya Sanayi Odası

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

Makina İmalatçıları Birliği

Manisa Ticaret ve Sanayi Odası

Marmara Üniversitesi Rektörlüğü

Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi

MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü

MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü

Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı

Onur Boru Profil Üretim San. ve Tic. A.Ş

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Rektörlüğü

Ostim OSB

Otomotiv Sanayi Derneği

Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü

T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Çalışma Genel Müdürlüğü
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Eğitim ve Araştırma Merkezi
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
Takım Tezgâhları İşadamları Derneği
TMMOB Metalürji Mühendisleri Odası
Tosçelik Profil ve Sac Endüstrisi A.Ş.
Trabzon Ticaret ve Sanayi Odası
Türk Metal Sendikası
Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası
Türkiye İş Kurumu
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Yıldız Teknik Üniversitesi Rektörlüğü
Yücel Boru ve Profil Endüstrisi A.Ş.
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Prof. Dr. Süleyman TEKELİ,	Başkan (Yükseköğretim Kurulu)
Şeref ÜNVER,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Çiğdem ÜNAL,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Mete ÇANKAYA,	Üye (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)
Muhsin ŞAŞMAZ,	Üye (Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı)

Çağatay KESTİR,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Serpil ÇİMEN,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Ahmet YARDIMCI,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanâtkarları Konfederasyonu)
Turgut Ramazan TANLAK,	Üye (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Miray VURMAY,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Şahin SERİM,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Dr. Aykut ENGİN,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Ahmet GÖZÜKÜÇÜK,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHŞÖR,	Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Hacı Ali EROĞLU,	Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Sinan GERGİN,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Öz. İdaresi Başkanlığı)

5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof.Dr. Oğuz BORAT,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof.Dr. Yücel ALTUNBAŞAK,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Doç.Dr. Ömer AÇIKGÖZ,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)