



ULUSAL MESLEK STANDARDI

HADDECİ

SEVİYE 4

REFERANS KODU / 10UMS0043-4

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 04.06.2018-30441

Meslek:	HADDECİ
Seviye:	4^I
Referans Kodu:	10UMS0043-4
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	12.1.2010 Tarih ve 2010/01 Sayılı Karar Rev.01: 25.4.2018 Tarih ve 2018/57 Sayılı Karar
Resmî Gazete Tarih/Sayı:	3/2/2010 – 27482 Rev.01: 04.06.2018-30441
Revizyon No:	01

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

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

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

BLUM: İngotlardan haddelene yoluyla üretilen, kesiti kare şeklinde, boyuna olan uzunluğu kesitine göre uzun olan ürünü,

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

FOLYO: Genellikle mm'nin kesirleri türünden ifade edilen kalınlıkta sac malzemenin haddelene yoluyla üretilen geniş uzun metal ürünleri,

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

HADDE SIVISI: Bir sıvının çözünmediği başka bir sıvı içerisinde mikroskobik boyutlu damlacıklar halinde dağılıp asılı kalması halinde oluşan sıvı karışımı,

HADDE TEZGAHI: Çok güçlü bir motor, devir düşürücü, volan, dişliler, miller ve merdanelerden oluşan düzeneği,

HADDELEME PROGRAMI: Haddelenecek yarı ürünün boyut ve özellikleri ile son ürünün boyut ve özellikleri verildiğinde haddelene işlemlerinin sırası ve diğer ayrıntılarını belirten çizelgeyi,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

İNGOT: Ergimiş metalin kalıba dökümüyle üretilen büyük boyutlu kütüğü,

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 işlemi,

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

KÜTÜK: İngotlardan haddelene yoluyla üretilen veya direkt olarak kalıba dökülerek elde edilen, kesiti kare veya dikdörtgen şeklinde olan, boyutları "blum"a göre daha kısa olan ürünü,

LEVHA: Genellikle kalınlığı 5mm'den büyük, slablardan sıcak haddeleme yolu ile üretilen, geniş, uzun metal parçasını,

MERDANE: Karşılıklı olarak aynı hızda fakat ters yönlerde dönen ve basma kuvveti ile arasına aldığı metale şekil veren parçayı,

PASO: Haddeleme işlemleri sırasında bir geçişte yapılan kesit indirme miktarını veya kesitte indirmeyi sağlayan her bir geçişi,

PROFİL HADDELEME: Ara haddelenmiş malzemedan profil çeşitlerinin üretilmesini,

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 gereken çalışmaları,

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

SAC: Genellikle kalınlığı 5 mm'den küçük, slablardan veya levhadan haddeleme yolu ile üretilen ürünü,

SICAK HADDELEME: Haddelemenin bir çeşidi olarak, metaller için kullanılan, malzeme sıcaklığının, yeniden kristallenme sıcaklığının üzerinde olduğu haddelemeyi,

SLAB: Sürekli döküm tesislerinde sıvı çeliğin dikdörtgen şeklindeki kalıplara dökülmesi ile elde edilen haddeleme ön malzemesini veya ingotlardan haddeleme yoluyla üretilen dikdörtgen şeklindeki yarı-ürünü,

SOĞUK HADDELEME: Haddelemenin bir çeşidi olarak, ön ısıtma yapmaksızın, metallerin istenilen kesitlerde şekillendirilip, dayanıklı ve düzgün yüzeyli ürünler elde etme tekniğini,

SOĞUTMA SUYU: Haddeden çıkan ürünün ve hadde tezgahının soğutulması veya temizlenmesin amacıyla kullanılan suyu;

ŞERİT-BANT: Genellikle kalınlığı 5 mm'den daha ince, slablardan haddeleme yolu ile üretilen dar ve çok uzun ürünü,

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

TUFAL: Demir-çelik malzeme veya ürünlerinde belirli bir sıcaklığın üzerinde, atmosfer ile reaksiyon sonucu oluşan ve yüzeyde biriken tabakayı,

VOLAN: Belirli bir dönme hızına ulaştıktan sonra yüklendiği enerji nedeniyle makinanın veya düzeneğin dönel hareketinin hızını düzgün tutmaya yarayan yüksek eylemsizlik momentli ve genellikle dairesel biçimli parçayı,

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

YASSI HADDELEME: Dikdörtgen kesitli malzemenin kalınlığını azaltmak amacıyla uygulanan haddeleme yöntemini,

YENİDEN KRİSTALLENME: Malzemeye uygulanan plastik deformasyondan serbest yeni tanelerin çekirdeklenmesi ve büyümesine kadar geçen evreyi

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	7
2. MESLEK TANITIMI.....	8
2.1. Meslek Tanımı	8
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	8
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler	8
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	8
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler.....	8
3. MESLEK PROFİLİ.....	10
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	10
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	19
3.3. Bilgi ve Beceriler.....	20
3.4. Tutum ve Davranışlar	21
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	22

1. GİRİŞ

Haddecî (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 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.

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

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Haddecı (Seviye 4) iş sağlığı ve güvenliği ve çevre koruma önlemlerini uygulayarak, kalite gereklilikleri çerçevesinde karşılıklı olarak birbirine zıt yönde dönmekte olan iki merdanenin arasına alınmış soğuk ya da sıcak metal malzemeyi istenilen ölçülere düşürerek ya da malzemeye şekil vererek bunlardan çeşitli ölçü ve formlarda ürünleri oluşturan, tezgahının gerekli ayarlarını yapan, hadde tezgahında aşınan tezgah kısımlarını değiştiren ve haddeleme tezgahını kumanda eden kişidir.

Haddeleme işlemleri sırasında çeşitli fırınlardan gelen tavlanmış veya soğuk malzemenin norm ve standartlara uygun olarak istenen boyut ve şekilde haddelenmesi, yolluk ve merdane değişimi ile hadde ayarının zamanında ve doğru olarak yapılmasına karar verilmesi, malzemelerin deformasyona uğramaması için gerekli işlemlerin yürütülmesini sağlar.

Haddecı kısmi nezaret altında gerçekleştirdiği çeşitli türdeki işlemlerin doğruluğundan, zamanlamasından, kalitesinden ve güvenli bir şekilde tamamlanmasından sorumludur. İşlemlerin yapılmasında iş talimatlarına uygun çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir. İşlemleri tamamlanan malzemelerin istenilen boyut ve şekillerde olması, çalışılan yerin ve kullanılan donanımın bakım ve temizliğinin yapılması ve birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması haddecinin sorumlulukları arasında yer alır.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 7221 (Demirciler, dövme ve hadde işlerinde çalışanlar)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

4857 sayılı İş Kanunu ve ilgili alt mevzuatı.

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

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

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

-

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Haddeleme işlemi, atölye ve fabrikalarda göz ve ellerin eşgüdümlü kullanılmasıyla genelde ayakta çalışarak yapılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında yüksek sıcaklık, rahatsız edici seviyede ışık, gürültü, titreşim, koku, toz, gaz, nem, çeşitli kimyasal maddelere maruz kalma ve zorlamalı vücut pozisyonları ile haddeleme programının seçiminin ve değiştirilmesinin getirdiği karmaşıklık 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 donanımı kullanarak çalışır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Haddecı (Seviye 4), 6331 sayılı İSG 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 önlemlerinin uygulanması ile ilgili işlemleri yürütmek	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.1.8	Sorumluluğundaki kişilerin İSG kurallarına uyma durumlarını denetler.
		A.2	İş süreçlerinde çevre koruma önlemlerini uygulamak	A.2.1	İş süreçlerinde olası çevre tehlike ve risklerine karşı belirlenmiş önlemleri uygular/uygulanmasını sağlar.
				A.2.2	İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların tasnifini talimatlara göre yapar/yapılmasını sağlar.
				A.2.3	İş süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin bertarafını talimatlara göre gerçekleştirir/gerçekleştirilmesini sağlar.
				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/gerçekleştirilmesini sağlar.
		A.3	Kalite gerekliliklerini uygulamak	A.3.1	Yürütülen işlerde belirlenmiş kalite gerekliliklerine uygun olarak çalışır/çalışılmasını sağlar.
				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 yürütmek	B.1	İş planının uygulanmasını sağlamak	B.1.1	İş programına ve iş emirlerine göre uygulama ve zaman planlaması yapar/yapılmasını sağlar.
				B.1.2	İş planlamasına uygun olarak çalışmaları gerçekleştirir/gerçekleştirilmesini sağlar.
		B.2	İş süreçlerinin kayıt ve raporlanma işlemlerini yürütmek	B.2.1	İş süreçlerinde prosedürlerine uygun kayıt tutar/tutulmasını sağlar.
				B.2.2	İş süreçlerinde kullanacağı ekipman ve malzemelerin ön kontrollerini yapar/yapılmasını sağlar.
				B.2.3	İş süreçlerinde kullanacağı ekipmanların kalibrasyon takibini yapar.
				B.2.4	İş süreçlerinde ve kontrollerde belirlediği noksanlık ve olası sorunları rapor eder/edilmesini sağlar.
		B.3	Gerekli makine, donanım ve malzemenin hazırlanmasını sağlamak	B.3.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar/hazırlatılmasını sağlar.
				B.3.2	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır/kullanılmasını sağlar.
				B.3.3	Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgâh ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir/getirilmesini sağlar.
		B.4	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğinin yapılmasını sağlamak	B.4.1	Kullanılan makine ve ekipmanı iş bitiminde temizlenmesi ve kaldırılması işlemlerini yürütür.
B.4.2	Çalışma alanını daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere uygun hale getirilmesi işlemlerini yürütür.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Çalışma alet ve donanımının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlamak	C.1	Çalışma donanımının çalışabilirlik durumlarını denetlemek	C.1.1	Çalışma donanımının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak denetler.
				C.1.2	Çalışma sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda veya olabilecek bir tehlike veya arıza durumunda çalışmayı durdurur.
				C.1.3	Arızalı donanımın ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.
				C.1.4	Sahip olduğu yetki çerçevesinde araç, gereç ve donanımın sorun ve arızalarını giderir.
		C.2	Çalışma donanımının bakım aşamalarını uygulamak	C.2.1	Donanımın düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarını uygular.
				C.2.2	Koruyucu bakım ve temizlik işlemlerini uygular.
				C.2.3	Bakım ve temizlik faaliyetlerinde kullanılacak malzemeleri temin ederek uygun şekilde depolar.
				C.2.4	Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarının sistematik olarak yapılmasını takip eder.
		C.3	Çalışma donanımının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	C.3.1	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımdaki bozulma, yıpranma ile ilgili kayıtları oluşturarak ilgililere aktarır.
				C.3.2	Donanımın genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi prosedürlere uygun yapar.
				C.3.3	Makine ve ekipman parçalarının çalışma ömürlerini takip eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Çalışma öncesi hazırlık işlemlerini yapmak (devamı var)	D.1	İş organizasyonunu gerçekleştirmek	D.1.1	Üretimin kalitesi ve fiziksel özellikleri ile ilgili bilgileri temin eder.
				D.1.2	Planlama bölümü tarafından belirlenen önceliklere göre üretim sıralamasını yapar.
				D.1.3	İş emri sıralamasını yarı ürün ebatlarına ve yüzey kalitesine göre yapar.
				D.1.4	Kullanılan haddeleme kalibre düzenini dikkate alarak üretim detay programını yapar.
				D.1.5	Ürün bilgilerini kayıtlar ile karşılaştırarak doğruluğunu kontrol eder.
		D.2	Haddeleme donanımı ve süreçle ilgili, malzeme, alet ve ekipmanı hazırlamak	D.2.1	Haddenin gerekli kontrolünü yaparak ekipmanın ve ekipman çevresinin temiz ve düzenli olmasını sağlar.
				D.2.2	Haddeleme programlarını inceleyerek en uygun haddeleme işlemine göre hattı hazırlar.
				D.2.3	Bobin sarma makaralarının hazır olup olmadığını kontrol eder.
				D.2.4	Merdanelerin çalışma ömürlerini takip eder.
				D.2.5	Çalışma ömrünü dolduran veya hasar gören merdanelerin değiştirilmelerini sağlar.
				D.2.6	Periyodik değişim gerektiren diğer ekipmanın stok seviyelerini takip ederek tespit ettiği eksikleri ilgili birime/amirine bildirir.
				D.2.7	Periyodik değişimi yapılan ekipmandaki uygunsuzlukları tespit ederek ayırır.
		D.3	Haddeleme ile ilgili genel hazırlıkları yapmak	D.3.1	Haddeleme için kullanılan her türlü alet ve ekipmanın her an çalışır durumda olmasını sağlar.
				D.3.2	Haddeleme bölgesindeki ekipmanın çalıştırılmasına karar vererek kumanda sistemlerinden bu çalışma şeklini seçer.
				D.3.3	Haddeleme setlerini kontrol ederek ekipmanın bu setlere uygun çalışmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Çalışma öncesi hazırlık işlemlerini yapmak	D.4	Hadde tezgahı ve donanımını hazırlamak	D.4.1	Malzemelerin genişlik, kalınlık, sıcaklık, yüzey kalitesi, düzgün sarılması türünden özelliklerinin toleranslar içinde olmasını sağlar.
				D.4.2	Haddeyi uygun duruma getirir.
				D.4.3	Haddeyi ayarlayarak gerekli hazırlıkları yapar.
				D.4.4	Hattın kapasitesini ve ürün kalitesini dikkate alarak saatlik üretim adetlerini belirleyerek hattı hazırlar.
				D.4.5	Bilgisayardaki referans hız, gergi ve haddeleme yüklerini baz alarak malzemede dalga, bukle, merdane yaraları olmamasını sağlar.
		D.5	Soğutma suyu ve yağlama sisteminin kontrollerini yapmak	D.5.1	Yağ odası ekipmanının ve hidrolik sistemlerin periyodik kontrollerini yapar.
				D.5.2	Talimatlara göre periyodik olarak soğutma suyu testlerinin yapılmasını sağlar.
				D.5.3	Tespit ettiği uygunsuzlukları talimatlara göre giderir.
				D.5.4	Soğutma suyu (haddeleme sıvısı) konsantrasyonunu, debisini ve basıncını üretim koşullarına göre ayarlar.
		D.6	Yarı ürünün kontrolünü gerçekleştirmek	D.6.1	Yarı ürünün dış yüzey kusurlarını takip eder.
				D.6.2	Bir önceki haddeleme işleminden çıkan veya üretici firma tarafından temin edilen yarı ürünlerin kalınlık, genişlik, hammadde özellikleri ve kimyasal analiz sonuçları türünden ölçümlerini kontrol eder.
				D.6.3	Talimatlara göre, kabul sınırlamalarına uymayan yarı ürünleri belirler.
				D.6.4	Yarı ürünlerdeki uygunsuzlukları raporlar.
				D.6.5	Uygun olmayan yarı ürünleri üretime almayarak ayırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Haddeleme donanımını ayarlamak	E.1	Haddeleme programını seçmek	E.1.1	Malzemenin mekanik özellikleri, ürün ve yarı ürünün boyut bilgileri, bir sonraki süreç ve merdane bilgilerine göre haddeleme programını oluşturur.
				E.1.2	Haddeleme sonrası oluşan hat parametrelerini kontrol eder.
				E.1.3	Gerekli durumlarda amirinin onayı ile haddeleme programını revize eder.
				E.1.4	Yeni üretim denemelerinin haddeleme programlarının hazırlanmasında amiriyle birlikte çalışır.
		E.2	İş emirlerini kontrol etmek	E.2.1	Hadde ayarlama programına bakarak imalat emirlerinin uyumluluğunu kontrol eder.
				E.2.2	Haddeleme bölgesindeki ekipmanın nasıl çalıştırılacağına karar verir.
				E.2.3	Malzeme genişliklerini/kalınlıklarını kontrol ederek, üretimin istenen genişlikte/kalınlıkta çıkmasını sağlar.
				E.2.4	Hatta girecek yarı mamul bilgilerini kayıtlarla karşılaştırarak kontrol eder.
		E.3	Haddeleme bölgesini kontrol etmek	E.3.1	Malzeme kalitesine göre, istenen uzamayı vererek yüzey ve şekil düzgünlüğünü sağlamak için hat gergi, yük ve hava payı ayarlarını yapar.
				E.3.2	Haddeleme sırasında bandı kontrol etmek üzere gerekli gerginlik, merdaneler arasındaki açıklık ve sürati ayarlar.
				E.3.3	Malzemeyi haddeleme sırasında, merdaneler arasındaki açıklık ayarları ve bant gerdirme ayarları için kumandaları çalıştırır.
				E.3.4	Haddenin ve bandın alt ve üst yüzey durumlarını periyodik olarak kontrol eder.
				E.3.5	Hidrolik pompalarını sürece uygun olarak çalıştırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Haddeleme işlemini gerçekleştirmek	F.1	İş emirlerini uygulamak	F.1.1	Parametreleri takip ederek haddeleme süresince sürekli haddeleme işlemini kontrol eder.
				F.1.2	Operasyonun sürekliliğini sağlamak için gerekli tedbirleri alarak operasyonun kesilmesi halinde sisteme müdahale eder.
				F.1.3	Soğutma nozullarının kontrolünü yaparak eksik olanların tamamlanmasını ve tıkalı olanların açılmasını sağlar.
				F.1.4	Üretim programına göre merdane baskı ayarlarında gerekli değişiklikleri yapar.
				F.1.5	Üretilen haddeleme ürününün sarılması için hattın ve bobin sarıcının süratlerini ayarlar.
				F.1.6	Yapılan haddeleme işlemlerinin düzgün ve uygun hızda olmasını sağlar.
		F.2	Haddeleme donanımını kontrol etmek	F.2.1	Hattın hız ve gergi ayarlarını kontrol eder.
				F.2.2	Haddeleme sıvısının sıcaklık, seviye ve konsantrasyon değerlerini kontrol ederek gerekli ayarları yapar.
				F.2.3	Merdane ve diğer kritik ekipmandaki uygunsuzlukları belirleyerek ilgili birime/amirine iletir.
		F.3	Üretimde uygunluğu sağlamak	F.3.1	İşlenen malzemenin giriş, çıkış ve sarılma sıcaklıklarının programa uygun olmasını sağlar.
				F.3.2	Üretim esnasında, kusurlu malzeme çıkmasını önlemek için talimatlara göre periyodik olarak malzeme yüzeyini ve kalınlığını kontrol eder.
				F.3.3	Çemberleme ve markalama işlemlerini takip ederek gerektiğinde konveyörü durdurarak aksaklıkları giderir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Haddelenen ürünü sevk etmek	G.1	Haddelenen ürünü ilgili hatta sevk etmek	G.1.1	Haddeleme programının ne zaman değiştirileceğine karar verir.
				G.1.2	Soğuk haddelenen malzemenin kalınlığı ve yüzey kalitesi ile ilgili ölçümleri yapar.
				G.1.3	Soğuk haddeleme sonunda üründe meydana gelen kusurları tespit eder.
				G.1.4	Hattan geçen bantların kaynak yerlerini kontrol eder.
				G.1.5	Gerektiğinde talimatlara göre birden fazla bobinin birleştirilerek sarılmasını sağlar.
				G.1.6	Tespit ettiği uygunsuzlukları süratle amirine bildirir.
				G.1.7	Soğuk haddeleme hattından çıkan malzemenin ilgili yerlere sevk edilmesini sağlar.
		G.2	Gerekli raporlamaları yapmak	G.2.1	Üretim miktarı, gecikmeler ve tolerans harici olan malzemeler ile ilgili üretim bilgilerini rapor haline getirir.
				G.2.2	Periyodik ve haftalık bakım taleplerini/raporlarını hazırlayarak amirine verir.
				G.2.3	Haddeleme bölgesinin ekipman durumunu kontrol eder.
		G.2.4	Tespit ettiği bakım ihtiyaçlarını amirine bildirir.		

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	H.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	H.1.1	Haddeleme ile ilgili eğitimlere katılır.
				H.1.2	Haddeleme ile ilgili yeni teknolojiler ile ilgili gelişmeleri takip ederek iş süreçlerine uygular.
		H.2	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	H.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				H.2.2	Haddeleme işlemleri ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri yapar.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtarlar
2. Bant ölçü aletleri
3. Baskı tahtaları
4. Bobin
5. Bobin kıskacı
6. Bobin sarıcı
7. Çember malzemesi
8. Çeşitli kesitte haddeler
9. El aletleri
10. El makası
11. Elektrikli kumanda aletleri
12. Elektronik kumanda aletleri
13. Emniyet kafesi
14. Filler çakısı
15. Gaz dedektörleri
16. Genişlik ölçüm cihazları
17. Giriş ve çıkış masası
18. Giyotin makası
19. Göstergeler
20. Haddemeleme programı
21. Haddemeleme suyu
22. Haddemeleme yağı
23. Hat kumanda masası
24. Hidrolik kumanda aletleri
25. Hurda konveyörü
26. Kalınlık ölçüm cihazları
27. Kamera
28. Kenar kesme hurda bloğu
29. Kırpıntı makası
30. Kişisel Koruyucu Donanım (Baret, çelik burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, yanmaz elbise ve benzeri)
31. Koruyucu malzeme
32. Kumanda masaları
33. Kumpas
34. Magnet
35. Manipulatörler ve çeviriciler
36. Mekanik kumanda aletleri
37. Merdane
38. Merdane değiştirme ekipmanı
39. Mikrometre
40. Monitör
41. Otomatik kalınlık kontrol kumanda aletleri

42. Pirinç kılavuz
43. Pirometreler
44. Sapan
45. Sesli haberleşme cihazı
46. Slab
47. Süreç kontrol ve saha bilgisayarları
48. Şerit metre
49. Takımlar
50. Tamburlar
51. Tavan vinci
52. Telefon
53. Telsiz
54. Tufal temizleme sistemleri
55. Uzama cetveli
56. Yan korkuluklar
57. Yolluk takozu

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Basit ilk yardım bilgisi
4. Bilgisayar kullanma becerisi
5. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
6. Çevre koruma uygulamaları bilgisi
7. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
8. El becerisi
9. Geri dönüşümlü atık bilgisi
10. Hadde tezgahları ayar ve kontrol bilgisi
11. Hadde tezgahları ezme hesaplama bilgisi
12. Haddeleme bilgi ve becerisi
13. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
14. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar bilgisi
15. İşyeri düzenleme bilgi ve becerisi
16. İşyerine özgü mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi
17. Kalite güvence/yönetim sistemleri bilgisi
18. Kalite kontrol metotları bilgisi
19. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
20. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri bilgisi
21. Makina ve gereçlerin kullanım bilgi ve becerisi
22. Malzeme ve süreç tanımlama kodları bilgisi
23. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı kullanım becerisi
24. Meslek matematiği bilgisi
25. Mesleki teknik terim bilgisi

26. Mesleki terim bilgisi
27. Oksi gaz ile kesme bilgi ve becerisi
28. Öğretim teknikleri bilgisi
29. Ölçme ve muayene araçları kullanımı bilgi ve becerisi
30. Sapanlama bilgi ve becerisi
31. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
32. Tehlikeli atık bilgisi ve tehlikeli atık ayırma becerisi
33. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
34. Temel malzeme ve alaşım bilgisi
35. Ulusal kalite yönetmelikleri-teknik standartlar bilgisi
36. Ürün bilgisi
37. Yağ ve yağlama sistemleri bilgisi
38. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
39. Zehirli gaz ve kimyasallar bilgisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Amirine doğru bilgiyi zamanında aktarmak
2. Çalışma alanını düzgün ve temiz tutmak
3. Çalışma donanımı ve makinalarının durumunu dikkatle denetlemek
4. Ekip içinde uyumlu çalışmak
5. Gerçekleştirdiği işlemlerin çevresel etkilerine karşı duyarlı olmak
6. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
7. Görevleriyle ilgili gerekli durumlarda inisiyatif almak
8. İşlemler sırasında oluşabilecek değişiklikler konusunda duyarlı olmak
9. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
10. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
11. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
12. Malzeme hazırlıklarını yaparken dikkatli olmak
13. Malzeme yükleme ve boşaltma işlemleri sırasında dikkatli olmak
14. Mesleki gelişim için araştırmaya istekli olmak
15. Programlı ve düzenli çalışmak
16. Risk faktörleri konusunda duyarlı olmak
17. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
18. Süreç kalitesine özen göstermek
19. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
20. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
21. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
22. Temizlik yaparken iş güvenliği şartlarını gözetmek
23. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
24. Vardiya değişimlerinde doğru iletişim kurmak ve bilgi aktarmak
25. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Haddecî (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 Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.