



ULUSAL MESLEK STANDARDI

METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH OPERATÖRÜ

SEVİYE 4

REFERANS KODU / ...

RESMÎ GAZETE TARİH-SAYI/ ...

Meslek	:	METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH OPERATÖRÜ
Seviye	:	4^I
Referans Kodu	:	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar)	:	Ankara Sanayi Odası (ASO)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi	:	MYK Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı	:	 Tarih ve Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı	:	...
Revizyon No	:	00

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

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ABKANT PRES TEZGÂHI: Levha malzemeyi alt ve üst kalıpları arasında biçimlendirmek suretiyle bükülmüş ürün haline dönüştüren, bükme işlemleri yanı sıra ezme, delme vb. işlemleri de yapabilen, sayısal (NC) ve bilgisayar destekli sayısal (CNC) kontrol yöntemleri ile programlanabilen, hidrolik sistemle çalışan presleme tezgâhını,

AÇIK PROFİL ÇEKME (ROLLFORM) TEZGÂHI: Rulo halindeki sac şerit (bant) metal levhayı merdaneler arasından geçirerek, özel formlarda açık profil ürünler haline dönüştüren, İlave donanımlar eklenerek kapalı profillerin de üretilmesini de mümkün kılan, delik delme, havsalama, şişirme ve markalama (poz numarası yazma) gibi işlemleri de yapabilen sac malzeme şekillendirme tezgâhını,

ALİŞTİRMA: Kalıpların, yerlerinde düzgün ve sorunsuz olarak çalışabilmesi için özel master ve el aletleri ile yapılan işlemi,

ALT KALIP (Matris): Abkant pres tezgâhında; farklı kalınlık ve biçimdeki levha malzemelerin bükülmesi için üzerinde farklı geometrik özelliklerde değiştirilebilir kanallar bulunan, malzemenin preslenmesi için gereken yüklere karşı yüksek mukavemet ve aşınma direncine sahip malzemelerden imal edilen ve bükme sırasında destek vazifesi de gören biçimlendirme elemanını,

ALT KALIP DEĞİŞTİRME APARATI: Abkant pres tezgâhında; Alt kalıp ve üst çene arasına bağlanıp çenenin yukarı doğru hareketiyle alt kalıbı yuvasından çıkararak döndürülmesine, değiştirilmesine, temizlenmesine imkân sağlayan kaldırma-taşıma aparatını, amacıyla kullanılan düzeneği,

BAĞLAMA/TUTMA ELEMANI (KLEMP): Punch pres tezgâhı üzerindeki levha malzemenin, programlama doğrultusunda x,y eksenleri boyunca gerekli konuma getirilmesi için kullanılan, alt ve üst çeneleri ile pnömatik veya hidrolik olarak sıkma yapan bağlama pabuçlarını,

CAD: Bilgisayar Destekli Çizimi,

CAM: Bilgisayar Destekli Üretimi,

CNC: Bilgisayar Kontrollü Sayısal Denetimi,

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

DEFORMASYON: İş parçasının işlenmesi sırasında, kalıcı şekil değiştirmeyi,

DİŞİ KALIP (MATRİS):Sac metal levhalarda istenilen biçimde delme, kesme ve ebatlama işlemleri için gereken yüklere karşı yüksek mukavemet ve aşınma direncine sahip malzemelerden, istenilen biçime uygun geometrik şekildeki boşluklarla (dişi) imal edilen, erkek kalıp (zımba) ile uyumlu kalıplama elemanını,

ERKEK KALIP (ZIMBA): Sac metal levhalarda istenilen biçimde delme, kesme ve ebatlama işlemleri için gereken yüklere karşı yüksek mukavemet ve aşınma direncine sahip

malzemelerden, istenilen biçime uygun dış yüzey geometrisinde (erkek) imal edilen, dışı kalıp (matris) ile uyumlu kalıplama elemanını,

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

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

ISCO: Uluslararası Standart Meslek sınıflamasını,

İNDİS NO: İş parçası üzerine yazılan, parçanın özelliklerini belirtmek için kullanılan harf ve rakamlardan oluşan kodu,

İSG: İş sağlığı ve güvenliğini,

KALIP BOŞLUK AYARI: Presleme işleminde iş parçasının doğru şekillendirilmesi ve pres kalıbının zarar görmemesi için gerekli basma konumu ayarlama işlemini,

KALIP: İş parçasının teknik resimlere uygun olarak istenilen ölçülerde eğme, bükme, kesme, delme vb. türünden şekillendirilmelerini sağlamak için prese yerleştirilen aparatı,

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 (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,

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

MARKALAMA: İş resminin imal edilecek parça üzerine aktarılmasını,

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

MERDANE: Açık Profil Çekme Tezgâhında, sac malzemeyi istenilen formlarda profile dönüştürmek için, üzerine form verilmiş, sac malzemenin özelliklerine uygun olarak imal edilmiş silindirik biçimli elemanı,

NC: Sayısal Denetimi,

PASAJ: Açık Profil Çekme Tezgâhında Bir defada elde edilemeyen profil formların birden fazla kademede şekillendirilmesi sırasındaki her bir kademeyi,

PRES: Metal malzemeleri kalıplar aracılığıyla belirli bir baskı altında sıkıştırarak, bunlara kalıcı şekil verme, düzeltme, bükme, kıvrırma, kenar kesme vb. işlemleri uygulamak için kullanılan makineyi,

PROFİL KESME SİSTEMİ: Açık Profil Çekme Tezgâhında seri olarak üretilen profillerin istenilen boyda ve kalitede kesilmesi için kullanılan, hidrolik veya mekanik olarak çalışan (uçar testere, hidrolik kesme sistemi vb.) ebatlama sistemini,

PUNCH PRES TEZGÂHI: Seri olarak ardı ardına tezgâh üzerinde metal sac malzemelerin x,y eksenlerinde hareket ettirerek dış kalıp (matris) ve erkek kalıplar (zımba) arasında değişik çap ve geometrik şekilleri seri olarak zımbalamak suretiyle kesme, delme ve ebatlama işlemi yapan CNC kontrollü tezgâhı,

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

RULO AĞIZ DÜZELTME APARATI: Açık Profil Çekme Tezgâhında, rulo haldeki sac levha malzemeleri birbirine eklemek veya tezgâha doğru yönlendirmek için sac malzemenin ağız kısmının düzeltilmesi için kullanılan hidrolik sistemi,

RULO ASKI SİSTEMİ: Rulo sac malzemelerden Açık Profil Çekme Tezgâhında seri üretimi temin etmek için, rulo depolama (akümülatör) sistemini besleme amacıyla rulo şerit bant malzemeyi taşıyan hidrolik sistemi,

RULO DEPOLAMA (AKÜMÜLATÖR) SİSTEMİ: Rulo sac malzemelerden Açık profil çekme tezgâhında seri üretimi temin etmek için rulo malzemelerin birbirine eklenerek depolandığı, mekanik ve hidrolik olarak çalışan depolama sistemini,

RULO EKLEME APARATI: Açık Profil Çekme Tezgâhında rulo malzemeler arasında sürekliliği sağlamak için sac malzemelerin birbirine eklenmesi amacıyla kullanılan, hidrolik, pnömatik veya mekanik olarak çalışan düzeneği,

RULO ŞERİT (BANT) LEVHA: Sarılmak suretiyle rulo haline dönüştürülmüş, belli kalınlık ve genişlikteki (şerit-bant halde) sac metal levhayı,

SAPMA: Ölçüm sonucu ile gerçek değer arasındaki farkı, sonuçlarını raporlama işlemini, sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

ŞARYO: Bir düzlem boyunca, raylar yardımıyla taşıma donanımlarının hareket etmesini takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

TAŞIMA VE AKTARMA DÜZENİ: Sac malzemenin tezgâha yüklenmesi, ürünün tezgâhtan alınması veya başka bir üretim birimine transferi için tasarlanmış (transfer arabası, şaryo vb.) sistemi

TEHLİKE: Çalışma ortamında ölüm hastalık, yaralanma, veya hasara neden olabilecek potansiyel durum veya kaynağı,

ÜST KALIP: Abkant pres tezgâhında; alt kalıp yardımıyla şekillendirilecek levha malzemeye biçimlendirme için gerekli kuvveti ileten, alt kalıp formuyla uyumlu formda, yüksek mukavemet ve aşınma direnci özelliklerine sahip malzemedan imal edilen biçimlendirme elemanını verme, düzeltme, bükme, kıvrırma, kenar kesme vb. işlemleri uygulamak için kullanılan,

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

YÜZEY DALGALILIĞI (ONDÜLASYON): İşlenmiş parçanın yüzeyinde meydana gelen dalgalanma türünden bozulmayı,
ifade eder.

TASLAK

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ.....	7
2. MESLEK TANITIMI	8
2.1. Meslek Tanımı.....	9
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	9
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	9
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat.....	10
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	10
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	10
3. MESLEK PROFİLİ	11
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri.....	11
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	32
3.3. Bilgi ve Beceriler	33
3.4. Tutum ve Davranışlar	34
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	35

1. GİRİŞ

Metal Levha İşleme Tezgâh Operatörü (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 (ASO) tarafından hazırlanmıştır.

Metal Levha İşleme Tezgâh Operatörü (Seviye 4)’ün 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 Levha İşleme Tezgâh Operatörü (Seviye 4), iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini ve çevresel önlemleri alarak, kalite sistemleri çerçevesinde mesleği ile ilgili iş organizasyonu yapan, imalat resimlerini okuyan, ölçme ve kontrol aletlerini kullanan, iş öncesi hazırlıkları yaparak verilen imalat programı dahilinde her türlü metal levha presleme ve şekillendirme tezgâh / tezgâhlarını kullanarak, teknik talimatlarda belirtilen kalite, miktar ve zamanda metal levhalar üzerinde presleme, bükme, kıvrıma, doğrultma, ütüleme, kenar kesme, delme, kesme, ebatlama, profil çekme vb. türden şekil verme işlemlerini yapan, şekillendirme işlemleri yapılmış parçaların kontrol ve sevki ile ilgili raporlama işlemlerini gerçekleştiren, meslek gelişimine ilişkin faaliyetleri yürüten nitelikli kişidir. Bu işlemler sırasında, işlenen metal levha malzemelerin teknik talimatlarda belirlenen özelliklere sahip olması ve uygun zamanlama ile çalışılması esastır.

Metal levha şekillendirme işlemleri sırasında, kalıpların makinelere uygun şekilde bağlanması, kalıp ve tezgâh ayarlarının yapılması, iş parçalarının tanımlı ölçülere uygunluğunun kontrol edilerek biçimlendirilmesi/şekillendirilmesi ve işlemler sırasında oluşan basit makine arızalarının giderilmesi, Metal Levha İşleme Tezgâh Operatörünün mesleki yetkinliğini gerektirir.

Metal Levha İşleme Tezgâh Operatörü (Seviye 4), kısmi nezaret altında gerçekleştirdiği işlemlerin doğruluğundan, sıralamasından, 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. Arıza durumlarında üretimin durdurulması, çalışma yerinin, makinenin ve kullanılan alet ve donanımın bakımının ve temizliğinin yapılması, işlenen parçaların belirlenen yerlere istiflenmesi ve malzeme akışının sağlanması ile birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması, metal levha işleme tezgâh operatörünün 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

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

Gürültü Yönetmeliği

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Hakkında Yönetmelik

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İlişkin Yönetmelik

İlk yardım yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Makine emniyet yönetmeliği

Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Titreşim 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 Levha İşleme Tezgâh işlemleri, atölye, fabrika veya benzeri kapalı alanlarda genelde ayakta çalışarak yapılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, soğuk-sıcak, toz, yağlı ortam, kimyasal maddelere maruz kalma, rahatsız edici seviyede ses yer almaktadır. Metal Levha İşleme Operatörü, 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 Levha İşleme Tezgâh Operatörü (Seviye 4) “Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait İşe Giriş veya Periyodik Muayene Formu” raporuna sahip olması gerekir.

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 İSG uzmanının tehlikelerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.3	İSG uzmanının 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 belirleme 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.
				B.3.3	Birim zamana maksimum iş üretmeye gayret eder.

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 genel ve periyodik 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 kademeli 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	Donanımların çalışma ömürlerini takip eder, zamanı geldiğinde, değişmesini sağlar..
		D.3	Periyodik bakımları uygulamak	D.3.1	Bakım ve temizlik malzemelerini uygun şekilde depolanmasını sağlar.
				D.3.2	Talimatlara olarak makinelerin donanımların bakımının yapımını sağlar.
				D.3.3	Yağlama ve hidrolik sistemlerde yağ seviyelerini kontrol ederek talimatlara uygun değişimlerini yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	İş öncesi hazırlıkları yapmak (Devamı var)	E.1	Çalışma alanının şartlarını belirlemek	E.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve düzenli sürdürülmesi için çalışma alanını belirler.
				E.1.2	İş alanının olumsuz şartlarının iyileştirilmesine katkıda bulunur.
				E.1.3	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar.
				E.1.4	İmalata uygun olmayan parça veya malzeme alanını kontrol altında tutar ve düzeni sağlar.
		E.2	İş programını yapmak	E.2.1	Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili talimat, imalat resmi ve iş emirlerini amirinden alır.
				E.2.2	İlgili iş parçasının varsa önceki imalat aşamaları hakkındaki raporları ve imalat resimleri inceler.
				E.2.3	Talimat, resim ve iş emirlerini inceleyerek, çalışma aşamalarında yapacağı işlemleri ve sıralamasını belirler.
				E.2.4	Yapılacak olan iş ve iş parçası özelliklerine göre boyut, konum, açınım gibi teknik bilgileri ölçü aletleri ve formüller kullanarak hesaplar.
				E.2.5	İşlemlerin özelliklerine göre tahmini imalat süresini tespit eder/iş planı yapar.
				E.2.6	İşlemlerle ilgili kontrol formlarını ve diğer dokümanları doldurur.
				E.2.7	İş planını amirine onaylatır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	İş öncesi hazırlıkları yapmak	E.3	Kullanılacak alet, araç, takım ve malzemeleri hazırlamak	E.3.1	Kullanılacak alet, araç, ve takımları, imalat resmi ve talimatlara uygun olarak belirler.
				E.3.2	Yapılacak işleme göre kullanılacak alet, araç, gereç ve takımların çalışma alanına getirilmesini sağlar
				E.3.3	Alet, araç ve takımları, talimatlara uygun olarak kullanıma hazır hale getirilmesini sağlar.
				E.3.4	Tespit ettiği sorun ve arızaların giderilmesini sağlar.
				E.3.5	Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgâh ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir.
				E.3.6	Kullanılacak malzemeleri işlem formu/işlem sırası ve çalışma yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
				E.3.7	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç, alet ve takımları İSG kapsamında uygunluğunu kontrol ederek gerekli önlemleri alır.
		E.4	Tezgâhın kontrollerini gerçekleştirmek	E.4.1	Tezgâhın düzenli çalışması için, hareketli kısımlarını yağlar/yağlanmasını sağlar.
				E.4.2	Tezgâhın hareketli kısımlarının, kontrol panelinin, sabitleme donanımlarının çalışmasını kontrol eder.
				E.4.3	Tezgâhla birlikte kullanılan donanım (kalıp, kalıp elemanları, pasaj elemanları, dayama, klemp vb. elemanların) kontrol ve bakımını sağlar.
				E.4.4	Tezgâhı yüksüz olarak belirli bir süre (yaklaşık 3-5 dakika) çalıştırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Ölçme ve kontrol işlemlerini yapmak (devamı var)	F.1	Şerit metre ve çelik cetvel ile ölçme yapmak	F.1.1	Şerit metrenin durumunu (tırnakta, şeritte ve cetvel bölüntülerinde herhangi bir kusur olup olmadığını) kontrol eder.
				F.1.2	Şerit metrenin tırnağını doğru konumlar ve paralel tutarak uzunluk ölçümü yapar.
				E.1.3	Uygun boyda, genişlikte ve bölüntü hassasiyetinde çelik cetvel seçer.
				F.1.4	Çelik cetveli kenarının ölçülecek uzunluğa dik ve bölüntülerinin bulunduğu kenarın ise ölçülecek uzunluğa paralel olmasına dikkat ederek ölçme yapar.
				F.1.5	Şerit metre ve çelik cetvel ile yapılan ölçümü doğru olarak kaydeder ve gerektiğinde malzeme üzerinde işaretlemeyi doğru yapar.
		F.2	Kumpas ile ölçme yapmak	F.2.1	İş parçasının imalat resminde istenilen ölçü ve hassasiyette uygun kumpası belirler.
				F.2.2	Farklı verniyer bölüntülerine (hassasiyetlere) sahip metrik ve inç kumpasları okur.
				F.2.3	Kumpas çenelerinin (iç ve dış) temizliğini ve sıfırlamasını kontrol eder.
				F.2.4	İmalat resminde verilen ölçülerin kumpas kullanarak parça üzerinde ölçümünü yapar.
				F.2.5	Kumpas çenelerinin/kılıcının ölçülecek yüzeylere göre konumunu (paralel/dik/açılı) belirleyerek kumpası ölçme yaparken bu konuma uygun olarak tutar.
		F.3	Mikrometre ile kalınlık ölçme yapmak	F.3.1	Mikrometre çenelerinin temizliğini kontrol ederek sıfırlamasını yapar.
				F.3.2	Mikrometre kullanarak sac malzeme kalınlığını ölçer.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Ölçme ve kontrol işlemlerini yapmak	F.4	Açıölçer ile açıları ölçmek	F.4.1	İmalat resmine uygun açıölçerin elemanlarının durumunu kontrol eder.
				F.4.2	Açıölçer kollarının konumunu doğru ayarlayarak iş parçası üzerinde açılı yüzeyler arasındaki açiyı hassas bir biçimde ölçer.
		F.5	Gönye ve masterla açı/profil kontrolü yapmak	F.5.1	İmalat resmine göre kullanılacak gönye ve/veya masterları belirler, seçilen gönye/masterları kontrol eder.
				F.5.2	Gönye ve/veya masterları imalat resminde verilen konuma göre doğru pozisyonda kullanarak diklik, açı ve profil kontrolü yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Pres tezgâhını işe hazırlamak (devamı var)	G.1	Pres ayarlarını yapmak	G.1.1	Parça taşıma konveyörünü taşıma alanı düzenine göre ayarlar.
				G.1.2	Çapak, talaş, atık sac toplama kaplarının pozisyonunu ayarlar.
				G.1.3	Kontrol panelinin ve kumanda mekanizmasının kontrolünü yapar.
				G.1.4	Pres ayarlarının talimatlara uygunluğunu kontrol eder.
				G.1.5	Talimatlara uygun pres ayarlarını yapar/yaptırır.
				G.1.6	Tespit ettiği yetkisi dışında olan düzensizlik, arıza ve ayarsızlıkları amirine bildirir.
				G.1.7	Presin çalışmaya hazır olup olmadığının son kontrolünü yapar.
		G.2	Pres kalıplarını bağlamak/değiştirmek (devamı var)	G.2.1	Kullanılacak kalıpların çalışma alanına getirilmelerini sağlar.
				G.2.2	Kalıbı gezer köprülü vinç veya diğer uygun taşıma donanımı ile tezgâhın yanına taşır.
				G.2.3	Kalıp yüksekliği ve parça kalınlığına göre kurs boyu ayarını yapar.
				G.2.4	Üst kalıbın tutucu kısmını presin üst tablasında bulunan yuvaya takar ve sabitler.
				G.2.5	Presin alt tablası üzerine alt kalıbı yerleştirir.
				G.2.6	Alt kalıp, tabla kanallarına talimatlara uygun olarak, somunlu, cıvatalı ve bağlama pabuçları aracılığı ile bağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Pres tezgâhını işe hazırlamak (devamı var)	G.2	Pres kalıplarını bağlamak/değiştirmek	G.2.7	Kurs boyunu yeniden ayarlayarak kalıplar arasında yapılacak işleme uygun boşluk bırakır.
				G.2.8	Üst kalıbın zımba boyu ayarını, zımba alt kalıba vurmayacak şekilde yapar.
				G.2.9	Merkezleme ve zımba- matris arası boşluk (sente) ayarı yapar.
				G.2.10	İmalat resmine göre deneme presleme işlemini yapar.
				G.2.11	Deneme işlemine göre ayarları yeniden yapar.
				G.2.12	Birbiri içinde çalışan yatak, mil ve benzeri elemanları talimatlara uygun şekilde yağlar.
				G.2.13	Kalıbı boşta çalıştırarak kalıp bağlantılarının kontrolünü yapar ve gerektiğinde düzeltir.
				G.2.14	Kalıp değiştirmek için pres butonlarını kullanılacak alana taşır.
				G.2.15	Emniyet anahtarını güvenlik için ayar konumuna alır.
				G.2.16	Ayar butonlarını kullanarak, işlem sırasına göre pres koçunu alt veya üst ölü noktaya alır.
				G.2.17	Talimatlara göre üst kalıbı pres koçundan ayırır.
				G.2.18	Alt kalıp takozlarını söker, talimatlara uygun taşıma donanımına aktarır.
				G.2.19	Değiştirilecek kalıbı şaryo üzerine alır ve makineden uzaklaştırır.
				G.2.20	Yeni kalıbı makine tablası üzerine alır, bağlama ve ayar işlemlerini tekrarlar.
				G.2.21	Gerektiğinde dengeleme basıncı ayarı yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Abkant pres tezgâhını işe hazırlamak (devamı var)	H.1	Büküm sırasını belirlemek	H.1.1	Büküm sırasını, bir bükümün diğer bükümü engellemeyecek şekilde belirler.
				H.1.2	Büküm sırasını, önemli ölçülerin tamlığını sağlayacak şekilde belirler.
				H.1.3	Büküm sırasını, büküm işlemlerini en az kalıp değişimi ile yapılacak şekilde belirler.
		H.2	Alt kalıp seçimini yapmak	H.2.1	Malzeme, kalınlığı ve bükme açısına uygun olarak alt kalıp kanalını seçer.
				H.2.2	Seçtiği kanalın, belirlenen bükme sırasına uygunluğunu kontrol eder.
				H.2.3	Seçtiği alt kalıbı oluşturan parçaların, birbiri ile uygunluğunu kontrol eder.
				H.2.4	Bükme işlemlerine geçmeden önce, seçilen alt kalıp kanal temizliğini yapar.
		H.3	Üst kalıp seçimini yaparak kurs boyunu ayarlamak	H.3.1	Malzeme kalınlığı, bükme açısı ve köşe yarıçapına bağlı olarak uygun üst kalıbı seçer.
				H.3.2	Seçtiği üst kalıbın, belirlenen büküm sırasına uygunluğunu kontrol eder.
				H.3.3	Seçtiği üst kalıbı oluşturan parçaların birbiri ile uyumu ve deformasyon olup olmadığını kontrol eder
				H.3.4	Kurs (üst kalıp inme mesafesi) boyunu, malzeme cinsi, kalınlığı ve bükme açısına bağlı olarak ayarlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Abkant pres tezgâhını işe hazırlamak	H.4	Dayama ayarı yapmak	H.4.1	Dayamaların birbirine göre dikliğini ve paralelliğini ayarlar.
				H.4.2	İmalat resmine göre, doğru yerden büküm için, dayama mesafesini ayarlar.
				H.4.3	Belirlenen dayama konumunun koordinatlarını, CNC/NC kontrol panelinden girer.
		H.5	CNC kontrol panelini kullanarak tezgâhı programlamak	H.5.1	Tezgâh kontrol paneli üzerindeki tuş takımını kullanır.
				H.5.2	İmalat resmine göre parçanın resim ve kalıp bilgilerini CNC/NC kontrol panelinden girer.
				H.5.3	CNC/NC kontrol panelinden girilen bilgilerin doğruluğunu simülasyon/manuel olarak kontrol eder.
				H.5.4	CNC/NC kontrol panelinden girilmiş hatalı veri varsa bunları düzeltir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Punch pres tezgâhını işe hazırlamak	I.1	Parça CNC programını tezgâh kontrol paneline aktarmak	I.1.1	Ana bilgisayardaki CNC üretim programını tezgâhın kontrol paneline aktararak hafızaya kaydeder.
				I.1.2	Kontrol paneline aktarılmış programlar arasından yapılacak işin programını sisteme yükler.
		I.2	Kullanılacak dişi ve erkek kalıp (matris-zımba), varsa özel takım seçimini yapmak	I.2.1	CNC programa uygun olarak iş için gerekli dişi ve erkek zımbaları tespit eder, ihtiyaç varsa özel takımların seçimini yapar.
				I.2.2	Seçilen kalıpların ve takımların kullanıma hazır olup olmadığını kontrol eder.
		I.3	Kullanılacak kalıp ve takımların ayar ve kontrollerini yapmak	I.3.1	Seçilen kalıpları (dişi ve erkek) ve takımları, CNC programındaki iş parçasına uygun olarak, ilgili taretteki doğru istasyonlara yerleştirir ve sabitler.
				I.3.2	Bağlama/tutma elemanlarının (klemp), birbirine göre paralellliğini, dayamaya göre ise dikliğini kontrol eder.
				I.3.3	Bağlama/tutma elemanlarının (klemp), konumlarının doğruluğunu (herhangi bir erkek kalıp (zımba) veya dişi kalıp (matris) ile çakışma olup olmadığını) kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Açık profil çekme tezgâhını işe hazırlamak	J.1	Gerekli hesaplamaları yapmak	J.1.1	Malzeme cinsi ve kalınlığına göre deformasyon miktarı ve pasaj sayısını belirler.
				J.1.2	Parça boyutlarına ve makine kapasitesine göre profil çekme hızını belirler.
				J.1.3	İşe ve pasaj sayısına uygun olarak merdane çapları ve genişliklerini belirler
				J.1.4	Hareket iletim oranına bağlı olarak, dişli kombinasyonunu belirler.
				J.1.5	Profilin biçimine bağlı olarak, açınım hesabına göre rulo bant genişliğini belirler.
		J.2	Tezgâh ayarlarını yapmak	J.2.1	Belirlenen ebatlardaki merdanelerin, tezgâh üzerinde ilgili pasajlara sırasıyla ve uygun ara bağlantı elemanları kullanarak, montajını yapar.
				J.2.2	Her pasaj için deformasyon miktarı ve malzeme kalınlığına göre, merdaneler arasındaki mesafeyi sentiler/mastarlar yardımıyla ayarlar.
				J.2.3	Her pasaja ait hareket iletim dişlilerinin, doğru iletim oranını verecek şekilde, tezgâha montajını yapar.
		J.3	Rulo malzeme ayarı yapmak	J.3.1	Rulo sac malzemeyi rulo depolama (akümülatör) sisteminde uygun konumda işe hazır hale getirir.
				J.3.2	Rulo sac malzemeyi yönlendirme makaraları ile eksene getirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Metal levha şekillendirme işlemlerini yapmak (devamı var)	K.1	Levha malzemeyi hazırlamak	K.1.1	Levha malzemeyi zarar vermeden paketinden / istifinden çıkarır veya rulo halinde ise ruloyu açar.
				K.1.2	Teknik dokümanlardan faydalanarak indis no, delik sayısı, çizik, yırtık, çatlak, yüzey dalgalılığı (ondülasyon), şekil bozukluğu gibi yüzey hatalarını elle ve gözle kontrol eder.
				K.1.3	Malzeme cinsini ve gerekli ölçme aletlerini kullanarak iş parçasının boyutlarını kontrol eder.
				K.1.4	Ölçüm ve muayene sonuçlarına göre varsa iş parçası üzerindeki hataları tespit eder.
				K.1.5	Hatalı parçaları ayırarak, malzeme cinsi ve boyutuna göre istiflenmesini sağlar.
				K.1.6	Tespit ettiği hatalar ile ilgili formları doldurarak ilgili formlar eşliğinde amirine iletir.
		K.2	Presleme işlemlerini yapmak (devamı var)	K.1.7	İhtiyaç halinde işlem görecekt iş parçası üzerinde gerekli markalama işlemlerini yapar.
				K.2.1	Gerekli olan bağlama aparatını teknik talimatlardan belirleyerek bağlama aparatını hazırlar.
				K.2.2	Gerektiğinde bağlama aparatları için uygun olan baskı ayarlarını yapar.
				K.2.3	İşlenecek parçayı gerektiğinde talimatlara uygun bağlama aparatı ile bağlar.
				K.2.4	İlk basım öncesi, çift el kumanda cihazı gibi emniyet sistemlerini kontrol eder veya çalıştırır.
				K.2.5	Presleme işlemi öncesi, presin kontrol dışı harekete geçirilmesini önlemek için gerekli önlemleri alır ve kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Metal levha şekillendirme işlemlerini yapmak (devamı var)	K.2	Presleme işlemlerini yapmak	K.2.6	Kumanda mekanizmaları ile presleme işlemini başlatır/yapar.
				K.2.7	Kavrama, arıza ve ikaz ışıkları vb. tezgâh kullanım özelliklerine göre kontrol eder.
				K.2.8	İşlemler boyunca donanımı ve çalışma parametrelerini talimatlara göre izler.
				K.2.9	Talimatlara göre belirli aralıklarda iş parçasını imalat resmine göre kontrol eder.
				K.2.10	Kontrol sonuçlarını değerlendirir ve ilgili formlara işler.
				K.2.11	Arıza durumunda işlemi durdurarak ilgili kişileri bilgilendirir.
				K.2.12	Parça basma işlemi bittikten sonra, motoru durdurur.
				K.2.13	Kavrama anahtarını servis dışı bırakma ve gerilim kesme işlemlerini yapar.
		K.3	Abkant pres tezgâhında bükme işlemleri yapmak	K.3.1	Bükülecek malzeme, yükleme araçları ile, alt ve üst kalıp arasında dayamalara düzgün teması sağlanacak şekilde yerleştirir.
				K.3.2	İlk büküm işlemini, tezgâh fonksiyonlarına bağlı olarak, manuel veya yarı otomatik olarak gerçekleştirir.
				K.3.3	İmalat resmine göre ilk büküm kontrollerini yapar ve gerekiyorsa ayarları/programı düzeltir/revize durumunu bildirir.
				K.3.4	İmalat resmine göre seri olarak bükme işlemini gerçekleştirir
				K.3.5	Çıkan ürünlerin imalat resmine uygunluğunu periyodik olarak kontrolünü yapar, gerekiyorsa ayarları/programı yeniden düzenler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Metal levha şekillendirme işlemleri yapmak (devamı var)	K.4	Punch pres tezgâhında delme, kesme ve ebatlama işlemleri yapmak	K.4.2	Levha malzemenin en, boy ve kalınlık ölçülerinin uygunluğunu kontrol eder.
				K.4.3	Levha malzemenin klempe ve dayamaya temasını etmesini ve doğru konumlanmış olmasını kontrol eder.
				K.4.4	CNC programı çalıştırarak, ilk levha üzerinde, programlanan delme, kesme ve ebatlama işlemleri yapar.
				K.4.5	İşlemleri yapılan ürünün imalat resmine göre uygunluğunu kontrol eder, gerekiyorsa ayarları/programı düzeltir/revizyon durumunu bildirir.
				K.4.6	Seri olarak delme, kesme ve ebatlama işlemlerini gerçekleştirir.
				K.4.7	İşlemi tamamlanan levhaları tezgâhtan alarak, temizleme işlemlerini yapar.
				K.4.8	Atık kutusunu periyodik olarak kontrol eder ve ihtiyaç halinde boşaltılmasını sağlar.
		K.5	Açık profil çekme tezgâhında profil çekme işlemleri yapmak (devamı var)	K.5.1	El kontrollü olarak, tezgâha sürülmüş rulo bandı bütün pasajlardan başarıyla geçirir.
				K.5.2	Deneme üretiminde elde edilen profilin şekil ve ölçülerini imalat resmine göre kontrol eder.
				K.5.3	Kontrol sonrası varsa şekil ve ölçü hatalarını telafi etmek için gerekli tezgâh ayar ve düzenlemeleri yapar.
				K.5.4	Pasajlarda işlemleri tamamlanan ürünün doğrultma makarası ile yönlendirilmesini sağlar.
				K.5.5	Malzeme cinsi, profil ebatları ve talep edilen kesim kalitesine göre boy kesme araçlarını belirler.
				K.5.6	Talep edilen boyaya göre profil kesim boyunu ayarlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Metal levha şekillendirme işlemlerini yapmak	K.5	Açık profil çekme tezgâhında profil çekme işlemleri yapmak	K.5.7	Kesilen profilin boy ve kesme kalitesinin imalat resmine uygunluğunu kontrol eder.
				K.5.8	Tezgâhı seri üretim için uygun çalışma konumuna getirir.
				K.5.9	Seri olarak üretilen profillerin sürekli olarak gözle, periyodik olarak da ölçü aletleriyle imalat resmine uygunluğunu kontrol eder.
				K.5.10	Seri üretimi gerçekleşen profilin istenilen boylarda kesilmesini sağlar.
				K.5.11	Seri üretimde belirli boylarda kesilen profilleri talep edilen birim (adet, ağırlık veya hacim) paketlemesini yapar
				K.5.12	Paketlenen profillerin, standardına uygun etiketlemesini yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	Tezgâhta şekillendirme sonrası işlemleri gerçekleştirmek (devamı var)	L.1	İşlenen parçaları temizlemek	L.1.1	İşlem gören parçalar hurda kısımlardan ayrıştırılmasını sağlar.
				L.1.2	İşlem gören parçaları uygun taşıma yöntemiyle kontrol/sevk bölgesine taşınmasını sağlar.
				L.1.3	Parçanın üzerindeki kesim kalıntılarını ayrıştırmasını sağlar.
		L.2	İşlenen parçaları kontrol etmek	L.2.1	Parçanın elle ve gözle muayenesini yaparak kesim çapağı, yüzey dalgalılığı pürüz gibi uygunsuzlukları belirler.
				L.2.2	Üretilen parçaların talimatlarda belirtilen standartlara ve imalat resmine uygunluğunu kontrol eder.
				L.2.3	Tespit ettiği hatalı parçaların hata derecesini belirler.
				L.2.4	Hata derecesine göre parçaları hurda veya yeniden işlem görecektir parça olarak ayrılmasını sağlar.
				L.2.5	Hatasız parçaların talimatlara göre koruyucu yağlama, ambalajlama ve/veya istiflenmesini sağlar.
		L.3	Hatalı parçaları düzeltmek	L.3.1	Hatalı parçalar üzerinde yapılması gereken düzeltme işlemlerini tespit ederek ilgili birime iletir.
				L.3.2	Düzeltilme işlemi uygulanan hatalı parçaların kontrolünü yapar.
				L.3.3	Talimatlara uygun olarak işlemleri tamamlanan parçaları istiflenmesini sağlar.
		L.4	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	L.4.1	Çalışma alanını, iş organizasyonunu aksatmayacak şekilde düzgün ve temiz tutulmasını sağlar.
				L.4.2	Kullanılan makine ve donanımı iş bitiminde temizliğini ve işi biten donanımın yerine kaldırılmasını sağlar.
				L.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
L	Tezgâhta şekillendirme sonrası işlemleri gerçekleştirmek	L.5	Sevk ve raporlama işlemlerini yapmak	L.5.1	İşlemi biten parçalar ile ilgili kayıtları tutar.
				L.5.2	Hata, aksaklık, gecikme türünden uygunsuzluklarla ilgili kayıtları tutar.
				L.5.3	Parça veya ambalaj üzerinde gerekli etiketleme işlemlerinin yapılmasını sağlar.
				L.5.4	Oluşan arızalar ve iyileştirme önerileriyle ilgili raporları hazırlar.
				L.5.5	Parçaların ilgili bölüme iletilmesi için gerekli iletişimi kurar.

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

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Abkant pres tezgâhı
2. Açık Profil çekme tezgâhı
3. Açılı kamalar
4. Anahtar Takımları
5. Bağlama aparatları
6. Bağlama elemanları (cıvata, somun, vida, perçin vb.)
7. Bağlama kayışları
8. Balyoz
9. Boru bükme makinesi
10. Borular
11. Çelik halatlar
12. Çeşitli ölçme ve kontrol aletleri (mikrometre, kumpas, komparatör, gönye, şerit metre, çelik cetvel, açölçer masterlar vb.)
13. Dayama takozları
14. Eğeler
15. Hidrolik/pnömatik, eksantrik, friksiyon vb. pres
16. İşkence
17. Kalite ve fire/hata formları
18. Kaynak makinesi ve donanımları
19. Kılavuz takımları
20. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD)
21. Kontrol lambaları
22. Kontrol, hata/fire formları
23. Kriko
24. Levye
25. Markalama takımları
26. Mengeneler
27. Merdiven
28. Motorlu el aletleri
29. Oksi-gaz kaynak donanımı
30. Palet
31. Pres kalıpları
32. Pres tezgâhı
33. Profil bükme tezgâhı
34. Punch pres tezgâhı
35. Sac düzeltme donanımı
36. Sac levhalar ve sac makası
37. Sac yükleme sehpaları
38. Sesli haberleşme cihazı
39. Sıvama tezgâhı
40. Silindir makinesi
41. Su terazisi

42. Takım arabaları
43. Takım çantası (tornavida, pense, yan keski, çekiç, segman pensesi, tel fırça)
44. Taşıma ve aktarma düzeneği (vinç, ceraskal, vakum, mıknatıslı tutucu, kurtağzı, şaryo, taşıma arabası vb.)
45. Uyarı levhaları
46. Yangın söndürme cihazı
47. Zımpara kâğıtları ve zımpara makinası

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Açınım hesaplama becerisi
3. Alet ve makine bakım prosedürleri bilgisi
4. Analitik düşünme yeteneği
5. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
6. Atık bilgisi
7. Basit ilkyardım bilgisi
8. Bükme kalıplarıyla levha malzeme şekillendirme becerisi
9. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
10. Çift etkili kalıplarda (Friksiyon) presleme becerisi
11. Delme-Kesme kalıpları kullanarak levha malzeme şekillendirme becerisi
12. Ekip yönetim becerisi
13. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
14. El ve göz ile muayene esasları bilgisi
15. Görünüşlerden açınımın çıkartma becerisi
16. İmalat resmi okuma becerisi
17. İş organizasyonu becerisi
18. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
19. İşyerine özgü mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi
20. Kalite kontrol bilgisi
21. Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
22. Malzeme deformasyon özellikleri bilgisi
23. Malzeme sembollerini, kalitesini bilme ve seçme becerisi
24. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
25. Mesleki teknolojik gelişmelere ilişkin bilgi
26. Mesleki terim bilgisi
27. Ölçme ve kontrol bilgisi/becerisi
28. Perspektif, görünüş ve kesit görünüşleri okuma bilgisi
29. Pres tezgâhlarında “ardışık (progresiv)” kalıplarla levha malzeme şekillendirme becerisi
30. Pres tezgâhlarında “birleşik” kalıplarla levha malzeme şekillendirme becerisi
31. Pres tezgâhlarında “çekme ve derin çekme” kalıplarıyla levha malzeme şekillendirme becerisi
32. Pres tezgâhlarında “sıvama” kalıplarıyla levha malzeme şekillendirme becerisi

33. Problem çözme yeteneği
34. Sac kesme yöntemleri bilgisi
35. Sac şekillendirme yöntemleri bilgisi
36. Sökülebilir /sökülemeyen birleştirme teknikleri bilgisi
37. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
38. Taşıma ve sabitleme donanımı kullanım becerisi
39. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
40. Temel elektrik bilgisi
41. Temel geometri ve matematik bilgisi
42. Temel hidrolik ve pnömatik bilgisi
43. Temel mekanik bilgisi
44. Üretim süreçleri bilgisi
45. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
46. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4 Tutum ve Davranışlar

1. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
2. Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
3. Ekip içinde uyumlu çalışmak
4. Görevi ile ilgili yenilikleri izlemek ve uygulamak
5. Grup toplantılarına etkin şekilde iştirak etmek
6. İş yerine ait araç, gereç ve donanımın kullanımına özen göstermek
7. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
8. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
9. Malzemeleri tasarruflu bir şekilde kullanmak
10. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
11. Sorumluluklarını bilmek ve zamanında yerine getirmek
12. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
13. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
14. Amirine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
15. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
16. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Metal Levha işleme Tezgâh Operatörü (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.Ulvi ŞEKER	Gazi Üniversitesi
Dr.Halis YEŞİL	ASO METES Proje Koordinatörü
Yaşar ÇERÇİ	MY Metal
Mustafa SARAL	ASO METES Proje Teknik Uzman
Engin ÜNVER	MİMSAN A.Ş.
Turgay GÜROL	AR-BA Aracılık Hiz. Ltd. Şti.
Ömer AKKAYA	ERSA Mobilya
Tunay YALÇIN	BÜLBÜLOĞLU Vinç Sanayi

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

1. Adana Sanayi Odası
2. Anadolu OSB Müdürlüğü
3. Ankara Sanayi Odası 1. OSB
4. Ankara Sanayi Odası 2. ve 3. OSB
5. Ankara Sincan EML. Makine Teknolojisi Alanı
6. Ankara Ticaret Odası
7. Antalya Ticaret ve Sanayi Odası
8. Asansör Sanayi Meslek Komitesi
9. ASO Alüminyum Doğrama İmalat Sanayi Meslek Komitesi
10. ASO Demir ve Metal İşleri Sanayi Meslek Komitesi
11. ASO Fabrikasyon Metal Ürünleri Sanayi Meslek Komitesi
12. ASO Genel Amaçlı Makina ve Yedek Parça Sanayi Meslek Komitesi
13. ASO Hadde ve Boru Sanayii Meslek Komitesi
14. ASO Madeni Eşya Sanayi Meslek Komitesi
15. ASO Sanayi ve İnşaat Makinaları İmalat Sanayi Meslek Komitesi
16. Aydın Sanayi Odası
17. Balıkesir Sanayi Odası
18. Başkent OSB Müdürlüğü
19. Birleşik Metal İşçileri Sendikası
20. Borusan Paslanmaz Çelik Boru ve Profil San. Tic. A.Ş
21. Bursa Ticaret ve Sanayi Odası
22. Çelik-İş Sendikası
23. Denizli Sanayi Odası

24. Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
25. Ege Bölgesi Sanayi Odası
26. Ereğli Demir Çelik Fabrikaları T.A.Ş.
27. Eskişehir Sanayi Odası
28. Fırat Üniversitesi Rektörlüğü
29. Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
30. Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi
31. Gaziantep Sanayi Odası
32. Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğü
33. Hak-İşçi Sendikaları Konfederasyonu
34. Hatay Payas Endüstri Meslek ve Teknik Lisesi
35. İskenderun Demir Çelik A.Ş.
36. İstanbul Sanayi Odası
37. İstanbul Teknik Üniversitesi Rektörlüğü
38. İzmir Sanayi Odası
39. Karabük Üniversitesi Rektörlüğü
40. Kayseri Sanayi Odası
41. Kocaeli Sanayi Odası
42. Konya Sanayi Odası
43. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
44. Makina İmalatçıları Birliği
45. Manisa Ticaret ve Sanayi Odası
46. Marmara Üniversitesi Rektörlüğü
47. Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi
48. MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü
49. MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
50. Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı
51. Onur Boru Profil Üretim San. ve Tic. A.Ş.
52. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Rektörlüğü
53. Ostim OSB
54. Otomotiv Sanayi Derneği
55. Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü
56. T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu
57. T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü
58. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Çalışma Genel Müdürlüğü
59. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Eğitim ve Araştırma Merkezi
60. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
61. Takım Tezgâhları İşadamları Derneği
62. TMMOB Metalürji Mühendisleri Odası
63. Tosçelik Profil ve Sac Endüstrisi A.Ş.
64. Trabzon Ticaret ve Sanayi Odası
65. Türk Metal Sendikası
66. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
67. Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği

68. Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
69. Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası
70. Türkiye İş Kurumu
71. Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
72. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
73. Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası
74. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
75. Yıldız teknik üniversitesi rektörlüğü
76. Yücel Boru ve Profil Endüstrisi A.Ş.
77. 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 Bakanlığı)
Çağatay KESTİR	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Serpil ÇİMEN	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Ahmet YARDIMCI	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları 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 (Özürllüler 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)