



ULUSAL MESLEK STANDARDI

PLASTİK TERMOFORM OPERATÖRÜ
SEVİYE 3

REFERANS KODU / 14UMS0403-3

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 20.3.2014 - 28947 (Mükerrer)

Meslek:	PLASTİK TERMOFORM OPERATÖRÜ
Seviye:	3^I
Referans Kodu:	14UMS0403-3
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı (PAGEV)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	12.02.2014 Tarih ve 2014/10 Sayılı Karar
Resmî Gazete Tarih/Sayı:	20/3/2014 - 28947 (Mükerrer)
Revizyon No:	00

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye (3) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ATIK: Herhangi bir faaliyet sonucunda oluşan, çevreye atılan veya bırakılan herhangi bir maddeyi,

BOBİN: Film halindeki plastik malzemenin üzerine sarıldığı silindirik şeklindeki yapıyı,

LEVHA: Genellikle 500 mikrondan kalın, belli en-boy ölçülerine sahip plastik malzemeyi,

FİLM: Genellikle 10-500 mikron arasındaki kalınlıklara sahip plastik malzemeyi,

CARASKAL: Vinç, kaldırma aparatını,

ÇAPAK: Ürün kenarındaki fazlalığı,

DEŞE: Levhadan ürün ürettikten sonra geriye kalan zorunlu mühendislik fazlalığı, tekrar geri dönüşüm ile levhaya katılan fazlalığı,

EKSTRÜZYON: Plastik malzemelerin eritilerek ve çeşitli işlemlerden geçirilerek basınç altında belli şekilde bir boşluktan (kalıp) dışarıya çıkarılmasına bağlı bir plastik işleme sürecini,

ET KALINLIĞI: Levha kalınlığı, şekillenmiş ürünün kesildiği zaman çıkan kalınlığı,

FİRE: Hatalı üretim sonucu geri kazanılabilecek yarı mamulü/ürünü,

HATVE: Zincirin iki baskı arasındaki ilerleme miktarını,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

İTİCİ: Kalıp içerisindeki levhanın şekil almasına yardımcı olan parçayı,

KALİBRASYON: Belirli koşullar altında doğruluğu bilinen bir referans ölçüm standardı veya ölçüm sistemini kullanarak doğruluğu aranan diğer bir standart veya test/ölçü aleti ya da sistemin doğruluğunun ölçülmesi, sapmalarının belirlenmesi ve rapor edilmesi işlemini,

KAM: Makineyi hareket ettiren mekanik parça-istasyonları hareket ettiren mekanik parçayı,

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; kişiyi bir veya birden fazla riske karşı korumak amacıyla üretici tarafından bir bütün haline getirilmiş cihaz, alet veya malzemedan oluşmuş donanımı; belirli bir faaliyette bulunmak için korunma amacı olmaksızın taşınan veya giyilen donanım ile birlikte kullanılan, ayrılabilir veya ayrılmaz nitelikteki koruyucu cihaz, alet veya malzemeyi; kişisel koruyucu donanımın rahat ve işlevsel bir şekilde çalışması için gerekli olan ve sadece bu tür donanımlarla kullanılan değiştirilebilir parçalarını,

KLİŞE: Kalıp içerisinde ürün bilgilerinin yazılı olduğu hareketsiz parçayı,

MAÇA: Kalıp içerisinde ürün bilgilerinin yazılı olduğu ve ürünün kalıptan çıkmasına yardım eden hareketli parçayı,

MAÇA PLAKASI: İticilerin bağlandığı parçayı,

PLASTİK HAMMADDESİ: PS (Polistiren), PET (Polietilen Tereftalat), PP (Polipropilen) ve PVC (Polivinil klorür) hammaddelerini,

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

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

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

TERMOFORM: Ekstrüder (levha) hattından istenen ebatlarda çıkan levhanın, rezistanslar aracılığıyla ısıtıldıktan sonra kalıpların üzerine vakumlanarak şekillendirilmesi yöntemini,

TABLA: Rezistans tavalalarının yerleştirildiği parçayı,

YARDIMCI MALZEME: Termoform hattında operatörün kullanacağı levha, bobin ve paketleme, ambalaj malzemelerini

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.....	8
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	19
3.3. Bilgi ve Beceriler	19
3.4. Tutum ve Davranışlar	20
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	21

1. GİRİŞ

Plastik Termoform Operatörü (Seviye 3) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 5/10/2007 tarihli ve 26664 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı (PAGEV) tarafından hazırlanmıştır.

Plastik Termoform Operatörü (Seviye 3) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Plastik Termoform Operatörü (Seviye 3), iş sağlığı ve güvenliği ile çevre korumaya ilişkin önlemleri uygulayarak kalite sistemleri çerçevesinde, termoform makinelerinde üretim öncesi hazırlık işlemlerini yapma, istasyonlu makine kalıpları veya kesmeli kalıpları bağlayarak üretim ve üretim sonrası işlemleri uygulama bilgi, beceri ve yetkinliğe sahip kişidir.

Plastik Termoform Operatörü (Seviye 3), kullandığı makine, ekipman ve teçhizatın temizlik ve bakımını yapar, üretim süreciyle ilgili tüm kayıtları tutar ve mesleki gelişimine ilişkin faaliyetlerde bulunur.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 8142 (Plastik ürün makine operatörleri)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu

4857 sayılı İş Kanunu

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmeliği

Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Makina Emniyeti Yönetmeliği (2006/42/AT)

Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik (94/9/AT)

Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve
Dağıtılması Hakkında Yönetmelik
Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi
Hakkında Yönetmelik
Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine
Dair Yönetmelik

Ayrıca İSG ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması esastır.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Plastik Termoform Operatörü (Seviye 3), iyi aydınlatılmış ve iyi havalandırılmış kapalı, üretim sürecinde gürültü, titreşim, toz, koku ve sıcaklık gibi tehlikelerin kısmen ortaya çıkabileceği bir ortamda vardiyalı/vardiyasız olarak çalışır. Plastik Termoform Operatörü (Seviye 3), işin yapılması esnasında gerekli İSG önlemleri alınmadığı ve uygulanmadığı takdirde kimyasal maddelere maruz kalma, sıcak yüzeylere temas ederek yanma, ağır yük altında kalma ve kesici aletlerle yaralanma gibi kaza, yaralanma ve meslek hastalığı riskleri ile karşılaşabilmektedir.

Plastik Termoform Operatörü (Seviye 3), mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilmesine ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyararak bu risklerin bertaraf edilmesine katkıda bulunur. Risklerin tamamen ortadan kaldırılmadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

Plastik Termoform Operatörü (Seviye 3) kalıp, depo, kalite kontrol, mikser, kırma işlemlerini yapan görevlilerle beraber çalışır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Plastik Termoform Operatörü (Seviye 3) 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 15. maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

Plastik Termoform Operatörünün, plastik ürün üretiminde kullanılan ara mamul ve hammaddelere alerjik reaksiyon göstermemesi gerekir.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG ile ilgili önlemleri uygulamak	A.1	Güvenli çalışma ve kişisel güvenlik yöntemlerini uygulamak	A.1.1	Kendisinin ve başkalarının güvenliğini tehlikeye atmamak için yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları kullanır.
				A.1.2	Araç, gereç ve ekipmanları İSG prosedürlerine uygun olarak kullanır.
				A.1.3	İSG'ye ilişkin koruma ve müdahale araçlarını ilgili mevzuata göre uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.4	İş alanının, kendisinin ve çalışma arkadaşlarının güvenliğini sağlamak için yaptığı çalışmaya uygun güvenlik ve sağlık işaretlerini takip eder.
				A.1.5	İşyerinde meydana gelen kaza, yaralanma vb. acil durumlarda verilen talimatlara ve ilkyardım kurallarına uygun olarak müdahale eder.
		A.2	Risklerin değerlendirilmesine katkıda bulunmak	A.2.1	Tehlikeli madde ve müstahzarları talimatlara uygun kullanarak belirlenmiş yerlerde saklanmasını sağlar.
				A.2.2	Yaptığı işle ilgili tehlike ve risklerin azaltılmasına yönelik çalışmalara katılır.
				A.2.3	İSG'yi tehlikeye düşürecek durumlardan önleyemediklerini ilgili birimlere/kişilere bildirir.
				A.2.4	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
				A.2.5	Yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı malzemeleri işyerine talimatlarına uygun kullanarak mevzuatta belirtilen alanlarda saklanmasını sağlar.
		A.3	Acil durum planlarını uygulamak	A.3.1	Kullanılan ekipmanlara özel acil durum planına bağlı olarak kendisine verilen görevi uygular.
				A.3.2	Acil durumlarda çıkış ve/veya kaçış planlarına uygun hareket eder.
				A.3.3	Acil çıkış ve/veya kaçış planlarının etkinliğini kontrol üzere yapılacak periyodik çalışmalara, eğitimlere ve tatbikatlara katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma ile ilgili önlemleri uygulamak	B.1	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Yaptığı işle ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarına katkı sağlar.
				B.1.2	İşi ile ilgili süreçlerin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözlemleyerek zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katkı sağlar.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Geri dönüştürülebilir malzemeleri plastik, kağıt, metal, cam gibi cinslerine göre ayırarak sınıflandırır.
				B.2.2	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırarak geçici depolanmasını yapar.
				B.2.3	Atıkları tartarak veya tartılmasını sağlayarak atığın cinsi, kaynağı, tehlike derecesi ve miktar bilgilerini kaydedip ilgili görevliye teslim eder.
				B.2.4	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi ile ilgili faaliyetleri yürütmek	C.1	Üretim için teknik prosedürleri uygulamak	C.1.1	Makine, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
				C.1.2	Makine, alet, donanım ya da sistem üzerinde yapılan ayarların talimatlara uygunluğunu kontrol eder.
				C.1.3	İşlemler sırasında işletmenin özel kalite sağlama şartlarına uygun teknik talimat ve prosedürleri uygular.
				C.1.4	Çalışmasıyla ilgili kalite ve diğer üretim süreci kayıtlarını tutar.
				C.1.5	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen cihazın ya da sistemin ilgili dokümanlarda belirtilen teknik özelliklere uygunluğunu kontrol eder.
		C.2	Süreçlerde saptanan uygunsuzlukların giderilmesi çalışmalarına katılmak	C.2.1	Çalışma sırasında saptanan uygunsuzlukları yetkili kişilere bildirerek ilgili kayıtları tutar.
				C.2.2	Uygunsuzluğu oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	İş organizasyonu yapmak	D.1	Çalışma alanını düzenlemek	D.1.1	Çalışma alanı içerisinde işiyle ilgili olmayan malzemelerin ortamdaki uzaklaştırılmasını sağlar.
				D.1.2	Yapacağı iş ile ilgili makine, araç, gereç ve ekipmanların sürekli belirlenmiş yerlerde temiz ve çalışır durumda olmalarını sağlar.
				D.1.3	Kullandığı hammadde, malzeme ve üretim süreci ile ilgili gerekli tüm kayıtları tutar.
				D.1.4	İş alanının çalışma ortamına uygun olmayan koşullarının iyileştirilmesine katkıda bulunur.
				D.1.5	Çalışma alanını gerçekleştirilecek diğer işlemlere uygun şekilde bırakır.
		D.2	Çalışma programı yapmak	D.2.1	Üretim iş emrini ve diğer ilgili üretim dokümanlarını işe başlamadan önce ilgili birimden alır.
				D.2.2	İşyeri prosedürleri ve talimatlarına göre çalışma programını yapar.
				D.2.3	Devreden işlerin kontrolünü yaparak kayıtlarını tutar.
				D.2.4	Çalışma programını periyodik olarak takip eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Üretim öncesi hazırlık işlemleri yapmak	E.1	Yardımcı malzemeleri hazırlamak	E.1.1	Makine ve üretim hattında eksiklik olup olmadığını kontrol eder.
				E.1.2	Uygun yarı mamulü (levha veya bobin) depodan temin ederek kontrol eder.
				E.1.3	Kalıbı muhafaza edildiği yerden kaldırma/taşıma araçlarıyla makinenin yanına getirir.
				E.1.4	Paketleme malzemesini (koli, poşet) makinenin ürün çıkış alanına getirir.
		E.2	Bobini makineye yüklemek	E.2.1	Kaldırma aparatını bobine takar.
				E.2.2	Bobini elle veya kaldırma pistonu ile kaldırıp besleme grubuna takar.
				E.2.3	Bobinin ucunu besleme grubunun merdanelerine verir.
		E.3	Makine ısıtıcı ayarlarını yapmak	E.3.1	Makine ön ısıtıcısını otomatik panel üzerinden veya manuel olarak şalterinden açar.
				E.3.2	Levhanın/bobinin cinsine ve özelliğine göre ısı değerlerini termostat üzerinden ayarlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	İstasyonlu makine kalıplarını bağlamak	F.1	Kalıbı üretime hazırlamak	F.1.1	Kalıp üzerindeki maça, klişe ve itici bölgeleri kontrol eder.
				F.1.2	Caraskal veya istifleme makinesi ile kalıbı kaldırır.
				F.1.3	Levha/bobin taşıma zincir kollarını kalıp mesafesine göre ayarlar. (açar/kapatır)
		F.2	Şekillendirici kalıbı bağlamak	F.2.1	Şekillendirme alt yatağına kalıbı koyarak civatalarla bağlar.
				F.2.2	Üst kalıp parçasını şekillendirme istasyonu üst yatağına civatalarla bağlayarak kilitler.
				F.2.3	Üst ve alt kalıp baskı mesafesini monitörden veya mekanik olarak ayarlar.
				F.2.4	İtici keçenin alt kalıba göre derinlik ayarını yapar.
				F.2.5	Soğutma suyu bağlantılarını yapar.
				F.2.6	Soğutma suyu sisteminin regülatörden çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
		F.3	Delme kalıbını bağlamak	F.3.1	Alt delme ve üst delme aparatını delme istasyonuna veya kesme istasyonuna bağlar.
				F.3.2	Delme mesafesi ayarlar.
		F.4	Kesme kalıbını bağlamak	F.4.1	Kesme bıçağını kesme plakasına bağlar veya otomatik kalıp bağlamalı makinelerde kalıbın bağlanacağı kızağa yerleştirir.
				F.4.2	Kesim altı plakasını (Matris) kalıbın alt yatağına bağlar.
				F.4.3	Kesme mesafesini ayarlar.
		F.5	Dizici kalıbı bağlamak	F.5.1	Dizici kalıbının bir parçasını dizici plakasına bağlar.
				F.5.2	Dizici kalıbının diğer parçasını dizici istasyonundaki yatağa bağlar.
				F.5.3	Kesilen ürüne göre alt ve üst dizici parçalarını merkezler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Kesmeli kalıpları makineye bağlamak	G1	Kalıbı üretime hazırlamak	G.1.1	Kalıp üzerindeki maça, klişe, itici bölgeleri kontrol eder.
				G.1.2	Caraskal veya istifleme makinesi ile kalıbı kaldırır.
				G.1.3	Levha/bobin taşıma zincir kollarını kalıp mesafesine göre ayarlar.
		G.2	Şekillendirici kalıbını bağlamak	G.2.1	Şekillendirme alt yatağına kalıbı koyarak civatalarla bağlayıp sıkar.
				G.2.2	Üst kalıp parçasını şekillendirme istasyonu üst yatağına koyarak civataların boşluğunu almadan sadece tutturur.
				G.2.3	Alt kalıp ve üst kalıbı kapatarak iki kalıbı birbirine eşitleyerek üst kalıbın civatalarını sıkar.
				G.2.4	İtici keçenin alt kalıba göre derinlik ayarını yapar.
				G.2.5	Soğutma suyu bağlantılarını yapar.
				G.2.6	Soğutma suyu sisteminin regülatörden/kollektörden çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
		G.3	Dizici aparatını bağlamak	G.3.1	Dizici aparatını dizici plaka alanına bağlayarak civatalarını sıkar.
G.3.2	Devirmeli makinelerde dizici ve kalıp çalışma uyumunu yapar.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Termoform makinesinde üretime başlamak	H.1	Isıtma gruplarının ısı değerlerini ayarlamak	H.1.1	Rezistansı devreye alarak ısıları ayarlar.
				H.1.2	Bıçak ısılarını ayarlar.
		H.2	Levhayı/bobini makineye vermek	H.2.1	Varsa levha ön ısıtıcısını açar.
				H.2.2	Kenar ısıtma sistemini levhanın genişliğine göre ayarlar.
				H.2.3	Bobini levha genişliğine göre zincir kollarına takar.
				H.2.4	Makineyi çalıştırarak üretim değerlerini kontrol paneli ekranından girer.
				H.2.5	Hatve boyunu ayarlar.
		H.3	Şekillendirme kalıbının ayarlarını yapmak	H.3.1	Form hava basıncının değerlerini regülatörden ayarlar.
				H.3.2	Form hava itici ve geri üfleme başlangıç ve bitiş değerlerini monitörden ayarlar.
		H.4	İstasyonlu makinede kesme, delme ve dizme ayarlarını yapmak	H.4.1	Isıtılmış film/levhanın sarkmasını engellemek için gerginlik ayarı yapar.
				H.4.2	Hatve boyuna göre varsa delme, kesme ve dizme istasyonlarını şekillendirilmiş levhanın/bobinin üzerine getirir.
				H.4.3	Kesim payını ayarlar.
				H.4.4	Dizici hız ve mesafe ayarlarını manuel olarak dizici istasyonundan veya otomatik panel üzerinden yapar.
		H.5	Kesmeli kalıplı makinede üretim ayarlarını yapmak	H.5.1	Isıtılmış film/levhanın sarkmasını engellemek için gerginlik ayarı yapar.
				H.5.2	Dizici hız ve mesafe ayarlarını manuel olarak dizici istasyonundan veya otomatik panel üzerinden yapar.
		H.6	Kalite kontrol onayını almak	H.6.1	Çıkan ürüne göre şekillendiricinin hızını ayarlar.
				H.6.2	Sarıcı/Deşe ayarlarını manuel olarak veya otomatik panelden yapar.
				H.6.3	Çıkan ürünün kalite kontrolden onayını alır.
				H.6.4	Makineyi otomatik çalışma konumuna getirir.
				H.6.5	Fireleri hammadde cinsine göre ayırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Üretim sonrası işler yapmak	I.1	Ürün ambalajlaması yapmak	I.1.1	Sayıcıdan çıkan ürünü poşete yerleştirip ağzını kapatır.
				I.1.2	Koli içi adedine göre koliyi doldurup etiketler.
				I.1.3	Kolileri sipariş sayısında palete istifleyip kontrol etiketlerini palete yapıştırır.
				I.1.4	Paleti transpalete yükler ve stok alanına taşır.
		I.2	Makineyi devreden çıkarmak	I.2.1	Levhayı/bobini besleme grubundan keserek çıkarır.
				I.2.2	Makine rezistans ısılarını kapatır.
				I.2.3	Su ve basınçlı hava vanasını kapatır.
				I.2.4	Makineyi kapatarak enerjisini keser.
		I.3	Kalıbı sökmek	I.3.1	Kalıbın suyunu boşaltır.
				I.3.2	Kalıp ve ekipmanlarını bağlantı civatalarından söker.
				I.3.3	İstasyonlu makinede, şekillendirme, kesme, delme ve dizme kalıplarını makinenin üzerinden alır.
				I.3.4	Kesmeli kalıplı makinede, şekillendirme ve dizme kalıplarını makinenin üzerinden alır.
				I.3.5	Kalıpları kimyasallarla temizler.
		I.4	Makineyi temizlemek	I.4.1	Makinenin ve çevresinin genel temizliğini yapar.
				I.4.2	Makinenin mekanik ve hareketli aksamalarını kontrol eder.
				I.4.3	Kalıp ve makinenin hareketli aksamalarını yağlar.
I.4.4	Makineden sızan kirli yağları temizler.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	J.1	Eğitim planlama ve organizasyon çalışmalarına katılmak	J.1.1	Hizmet içi eğitim programlarının bilgi, beceri ve yetkinliklerin gelişimini destekleyecek şekilde oluşturulmasına katkı sağlar.
				J.1.2	Gerektiğinde çalışma arkadaşlarına ve diğer çalışanlara yönelik eğitimlerde görev alarak bilgi ve deneyimlerini aktarır.
		J.2	Bireysel mesleki gelişim çalışmalarına katılmak	J.2.1	Mesleğe yönelik İSG ve çevre koruma ile ilgili mevzuat ve düzenlemeleri takip eder.
				J.2.2	Kuruluşun/diğer kuruluşların düzenlediği mesleki gelişim eğitimlerine katılır.
				J.2.3	Plastik üretim teknikleri ile ilgili teknolojik gelişmeleri takip eder.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Ambalaj makinesi ve malzemeleri
2. Anahtar ve tornavida çeşitleri
3. Bağlantı elemanları (somun, civata vb.)
4. Bıçak çeşitleri
5. Çekiç çeşitleri
6. Etiket çeşitleri
7. Fan çeşitleri
8. Filtre çeşitleri
9. Hava tabancası
10. Hortum çeşitleri
11. İlk yardım malzemeleri
12. Kalıp çeşitleri
13. Kırıcı
14. Kırtasiye malzemeleri (kontrol ve kayıt formları vb.)
15. Kişisel koruyucu donanımlar (başlık, eldiven, toz maskesi, kulak tıkacı, iş elbisesi vb.)
16. Kontrol ve ölçü aletleri (mikrometre, tartı, kumpas, sentil çakısı, kontrol kalemi vb.)
17. Palet çeşitleri
18. Plastik takoz
19. Spatula
20. Taşıma ve kaldırma araçları
21. Temizlik malzemeleri
22. Yağdanlık
23. Zımpara

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Araç, gereç ve ekipman kullanım bilgi ve becerisi
3. Atık yönetimi bilgisi
4. Çalışma ortamındaki iş sağlığı ve güvenliği işaretleri bilgisi
5. Çevre koruma uygulamaları bilgisi
6. Doğal kaynakların etkin kullanımı (su, elektrik, doğalgaz, hammaddeler vb) bilgisi
7. Ekipman, malzeme ve donanım koruma ve temizlik bilgisi
8. El aletleri ile güvenli çalışma bilgi ve becerisi
9. El becerisi
10. El-göz koordinasyon becerisi
11. Hijyen bilgisi
12. İş organizasyonu bilgi ve becerisi
13. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi
14. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
15. Kalite kontrol prensipleri bilgisi
16. Kalite yönetim sistemi bilgisi
17. Kayıt tutma ve raporlama bilgisi
18. Kimyasal maddelerle güvenli çalışma bilgisi
19. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
20. Mesleki terim bilgisi
21. Öğrenme ve öğrendiklerini aktarabilme becerisi
22. Ölçme ve ölçme araçları kullanma bilgi ve becerisi

23. Plastik teknolojisi bilgisi
24. Problem çözme becerisi
25. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
26. Taşıma ve kaldırma araçları kullanma bilgi ve becerisi
27. Teknik dokümanları okuma ve anlama bilgi ve becerisi
28. Temel bilgisayar bilgisi
29. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
30. Temel elektrik bilgisi
31. Temel hidrolik bilgisi
32. Temel ilkyardım bilgisi
33. Temel matematik bilgisi
34. Temel mekanik bilgisi
35. Temel pnömatik bilgisi
36. Termoform yöntemi ile plastik ürün üretme bilgisi ve becerisi
37. Ürün ve malzeme bilgisi
38. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
39. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Amirlerine ve çalışma arkadaşlarına doğru ve zamanında bilgi aktarmak
2. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dâhilinde karar vermek
3. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
4. Değişime ve yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
5. Detaylara özen göstermek ve dikkatli olmak
6. Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmek
7. Ekip içinde uyumlu çalışmak
8. İnsan ilişkilerine özen göstermek
9. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak çalışmak
10. İş yerine ait araç, gereç ve ekipmanların kullanımına özen göstermek
11. İşyeri tertibine ve çalışma disiplinine özen göstermek
12. Karşılaşılan sorunlara çözüm odaklı yaklaşmak
13. Kişisel bakım ve hijyenine dikkat etmek
14. Mesleği ile ilgili etik kurallara uymak
15. Mesleki gelişim faaliyetleri sonucunda aldığı belgeleri muhafaza etmek
16. Planlı ve organize olmak
17. Süreç kalitesine özen göstermek
18. Uygun (sözlü veya sözlü olmayan) iletişim becerileri sergilemek
19. Zamanı iyi kullanmak

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Plastik Termoform Operatörü (Seviye 3) 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 30/12/2008 tarihli ve 27096 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslekî Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

Not: Bu kısım Resmi Gazete’de yayımlanmayacaktır. Sadece MYK web sitesinde yer alacaktır.

Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşların Meslek Standardı Ekibi:

Banu ERGAN – Genel Müdür Yardımcısı, PAGEV
Galip YONUCUOĞLU – Teknik Uzman, PAGEV
Mustafa GÜR – Teknik Uzman, PAGEV
Yağmur CENGİZ – Teknik Uzman, PAGEV

2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar:

Ergül ALKAN – Özge Plastik Ambalaj San ve Tic Ltd Şti
Erkan KARAKOÇ – AVV Plastik A.Ş.
Levent AĞAOĞLU - Görsel Plastik Ambalaj San ve Tic A.Ş.
Mehmet BOZKURT – Sem Plastik A.Ş.
Satılmış ASLAN – As Plastik ve Ambalaj San Tic Ltd Şti
Serkan ÖZCAN – Armasan Vakum Ambalaj

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

3.1. KİMYA SEKTÖR PLATFORMU

Ambalaj Sanayicileri Derneği
Ege Plastik Sanayicileri Derneği
Flexibil Ambalaj Sanayicileri Derneği
İstanbul Kimyevi Madde Ve Mamulleri İhracatçı Birlikleri
Kimya Mühendisleri Odası İstanbul Şube
Kimya Sanayicileri Derneği
Kimyagerler Derneği
Kompozit Sanayicileri Derneği
T. Polimer Bilim ve Teknolojisi Derneği
Türkiye Kimya Derneği

3.2. ÜNİVERSİTELER

Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı
Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Dekanlığı
Gazi Üniversitesi Atatürk Meslek Yüksekokulu
Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Dekanlığı
Kocaeli Üniversitesi Hereke Ömer İsmet Uzunyol Meslek Yüksekokulu
Kocaeli Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Dekanlığı
Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Dekanlığı
Sakarya Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Dekanlığı

3.3. MESLEK LİSELERİ

Aliağa Anadolu Teknik Lisesi, Anadolu Meslek Lisesi Müdürlüğü
Çay Teknik Lise ve Endüstri Meslek Lisesi Müdürlüğü
Gebze Pagev Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Müdürlüğü
İnönü Anadolu Teknik, Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Müdürlüğü
Köseköy Anadolu Teknik Lise, Teknik Lise ve Endüstri Meslek Lisesi Müdürlüğü
Manisa Çukurova Kimya Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Müdürlüğü
Mazhar Zorlu Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Müdürlüğü
Mehmet Rüştü Uzel Kimya Meslek Lisesi ve Kimya Teknik Lisesi
Polinas Anadolu Meslek Lisesi ve Endüstri Meslek Lisesi Müdürlüğü

3.4. BAKANLIKLAR VE KAMU KURUMLARI

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma
Merkezi
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel
Müdürlüğü
Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü
Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu
Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
Türk Akreditasyon Kurumu
Türk Standartları Enstitüsü
Türkiye İstatistik Kurumu
Türkiye İş Kurumu İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı

3.5. DİĞER KURULUŞLAR

Ankara Sanayi Odası
Ege Bölgesi Sanayi Odası
İstanbul Sanayi Odası
İstanbul Ticaret Odası
Kimya Mühendisleri Odası
Kocaeli Sanayi Odası
Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı
Petrol-İş Sendikası
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

3.6. PAGEV PLASTİK FİRMALARI

AKIN PLASTİK KALIP SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.

AKIŞ AMBALAJ SAN. TİC. LTD.ŞTİ.
AKÜMSAN PLASTİK ÜRÜNLERİ SAN. TİC. A.Ş.
ALFA PLASTİK VE AMBALAJ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
ALP PLASTİK KALIP SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
AS PLASTİK VE AMBALAJ SANAYİ LTD. ŞTİ.
ATERMİT ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.
ATLAS MELAMİN PLASTİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
BAKPLAST PLASTİK SAN. VE TİC. A.Ş.
BAŞER AMBALAJ VE PLASTİK SAN. TİC. A.Ş.
BAYRAKTAR PLASTİK AMB. MALZ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
CEBECİ PLASTİK SAN. TİC. LTD.ŞTİ.
ÇİFTSAN KALIP VE PLASTİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
EKOPLAST PLASTİK AMBALAJ SANAYİ A.Ş.
ERZE AMBALAJ VE PLASTİK SAN. VE TİC. A.Ş.
GÖREME MELAMİN PLASTİK VE BAKALİT SANAYİ
GÜL PLASTİK SAN. TİC. A.Ş.
HASPLAST PLASTİK AMB. SAN. TİC. A.Ş.
İNTERVAKSAN PLASTİK VE AMBALAJ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
KABOĞLU PLASTİK VAKUM AMB. SAN. TİC. LTD.ŞTİ.
KARE İMALAT-RIDVAN ERBİL
KÖKSAN KÖKOĞLU GIDA VE TENEBE KUTU AMB. VE TİC A.Ş.
MERCAN PLASTİK- ADİL MERCAN
MURAT MELAMİN SAN. TİC. LTD.ŞTİ.
ÖZENİŞ PLASTİK - ŞENER ATAY
ÖZGE PLASTİK AMBALAJ SANAYİ A.Ş.
ÖZGÜR ATERMİT SAN. VE TİC. A.Ş.
ÖZMERT PLASTİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
ÖZSAN KALIP VE PLASTİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
PAKİŞ AMBALAJ A.Ş.
PAKPLAST AMB. KALIP KAĞIT SAN. TİC. LTD.ŞTİ.
PEMAŞ PLASTİK END. MALZEMELERİ SAN. TİC. A.Ş.
PEND PLASTİK A.Ş.
PİPETSAN
PLASMAR PLASTİK VE MARKET SANAYİ A.Ş.
POLİPA PLASTİK AMBALAJ SAN.VE TİC. LTD.ŞTİ.
RAYPLAST PLASTİK SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.
ROCYTELL DIŞ TİCARET VE PAZARLAMA A.Ş.
SAKA-PLAS MAKİNA PLASTİK VE KALIP SAN. TİC. LTD.ŞTİ.
SAYGIN PLASTİK -AHMET BÜLENT SAYGINSOY
SEBAT PLASTİK MAKİNA SAN. TİC. A.Ş.
SEĞMEN PLASTİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
SEPLAST AMBALAJ SANAYİ A.Ş.
SES PLASTİK SANAYİ
TAPUCULAR MELAMİN SAN. VE TİC. A.Ş.
TEKNİK İŞ MAKİNA VE İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
TERMOKAP PLASTİK ÜRÜNLER SAN. TİC. A.Ş.
TERMOSAN PLASTİK AMBALAJ VE GIDA SAN. TİC. LTD.ŞTİ.
ÜSTÜN PLASTİK MAKİNA SANAYİ TİCARET
YÖM-PLAST PLASTİK SAN TİC. PAZ. LTD. ŞTİ.
YÖMSER AMBALAJ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Nuh MARAL,	Başkan (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Erdem ABAKA, Temsilcisi)	Başkan Vekili (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Aslıcan GÜLER,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Orhan ÇETİNKAYA,	Üye (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Temsilcisi)
Hasan SEÇGİN,	Üye (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Temsilcisi)
Pınar YILMAZER,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Temsilcisi)
Doç.Dr. Halil DEMİRER,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Ayfer EĞİLMEZ,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)
Ayfer ŞAHİN,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu Temsilcisi)
Kudret ÖRGEL,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)
Erkan BAYKUT,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Temsilcisi)
Süleyman ARIKBOĞA,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu Temsilcisi)
Firuzan SİLAHŞÖR,	Başkan Yardımcısı Vekili (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Ayşe Gülçin ERTEKİN	MYK Uzman Yardımcısı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Fatma GÖKMEN,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı)

5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Mahmut ÖZER	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Bendevi PALANDÖKEN,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Mustafa DEMİR,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)

