



ULUSAL MESLEK STANDARDI

KOMPOZİT ÜRÜN ÜRETİM ELEMANI

SEVİYE 4

REFERANS KODU / 17UMS0638-4

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 29.11.2017 - 30255 (Mükerrer)

Meslek:	KOMPOZİT ÜRÜN ÜRETİM ELEMANI
Seviye:	4¹
Referans Kodu:
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Türkiye Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sanayii İşverenleri Sendikası (KİPLAS) Kompozit Sanayicileri Derneği
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:	18.10.2017 Tarih ve 2017/86 Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	29.11.2017 – 30255 (Mükerrer)
Revizyon No:	00

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,

APARAT: Cihazı, takımı veya aleti,

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

BMC (BULK MOULDING COMPOUND): Termoset reçineler, kırılmış elyaf takviyesi, dolgu malzemesi ve benzeri malzemelerin karışımı ile elde edilen, dik pres ve yatay enjeksiyon kalıplama teknikleriyle kalıplanabilmesinde işleme kolaylığı sağlaması için hamur haline getirilmiş hazır kalıplama bileşimini,

BULAMAÇ: Reçine veya jelkot karışımını,

CAM ELYAFI: Erimiş camın çekilmesi ile elde edilen bağımsız filamentleri,

ÇAPAK: Bir parça işlenirken kenarında kalan kırıntıları,

DİK PRESLEME: Isıtılmış metal kalıplarda kompozit malzemenin istenilen şekilde, reçine sistemi sertleşene kadar hidrolik basınç altında dik yönde sıkıştırılması işlemini,

DOLGU: Eklendiği malzemenin fiziksel, mekanik, temel, elektriksel ve diğer özelliklerini değiştiren veya maliyeti düşüren, bünyeye katılan ve değişime uğramayan bir malzemeyi,

DOLGULU MALZEME: Reçinelerin özgün özellikleri azaltılmaksızın dolgu katmak amacıyla kullanılan düşük maliyetli malzemeleri,

ELYAF: Filament yapıdaki malzemeler için kullanılan genel terimi,

EL YATIRMASI: Takviye malzemesinin kalıba el ile yatırıldığı, reçine ile ıslatılabilen takviye malzemesinin rulolama işlemine tabii tutulduğu emek yoğun bir kalıplama yöntemini,

ENJEKSİYON: Zerk etmeyi, akıtmayı,

FLANŞ: Cıvatalı bağlantı elemanını,

HAMMADDE: Jelkot, reçine ve elyaf gibi kompozit ürünlerin esasını oluşturan ana malzemeleri,

HAZIR KALIPLAMA BİLEŞİMİ (HKB): SMC, BMC ve benzeri çeşitli hazır kalıplama bileşimlerine verilen Türkçe ortak isimi,

HIZLANDIRICI Katalizör veya bir reçine ile karıştırıldığında katalizör ile reçine arasındaki kimyasal reaksiyonu hızlandıracak olan hareket verici olarak da tanımlanan bir malzemeyi,

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

HOMOJEN: Bir karışımın her bir noktasında aynı özelliği göstermesini,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflama Sistemini,

İSG: İş sağlığı ve güvenliğini,

JELKOT: Kalıp yüzeyine uygulanan ve takviye elyafın kalıp üzerine yatırılmasından önce jelleşen, kalıplanan ürünle bir bütün oluşturan ve özellikle düzgün ve boyalı bir ürün yüzeyi istendiğinde uygulanan bir reçineyi,

JELLEŞME: Reçine viskozitesinin, sertleşme reaksiyonu sırasında belirli bir noktaya kadar yükselmesi, bir çubuk sokularak test edildiğinde, reçinenin pelte kıvamına gelmesi halini,

KALIP AYIRICI: Kalıplanan parçanın kürleşme sonunda kalıptan ayrılmasını kolaylaştırmak için kullanılan bir kaydırıcı sıvı, silikon yağlar ve vaks türü malzemeleri,

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

KATALİZÖR: Kompozit sektöründe (tepkimeyi hızlandıran) malzemeyi,

KEÇE: Tesadüfî bir dağılımla, bir bant üzerine kırılan elyaftan oluşan ve bir bağlayıcı aracılığı ile bir arada tutularak kumaş haline getirilmiş takviye malzemesini,

KESİKLİ ELYAF SARMA YÖNTEMİ: Genel prensibi takviye malzemesinin dönen bir mandrel üzerine belli açılarda sarılması şeklindedir. Belli açılarda hareket eden takviye malzemesinin doğrusal olarak mandreli boydan boya taradığı, değişik açılarda ve çok katlı olarak sarılan camelyafı takviyeli plastik parçanın sertleştikten sonra kalıptan çıkartıldığı kesikli üretim yöntemini,

KILAVUZ (YOLLUK): Elyafın sehpadan kalıba giderken içerisinden geçtiği yolluklara verilen ismi,

KIRPMA: Sürekli elyafın dönen lastik tambur ve boyuna yerleştirilmiş bir bıçak tamburu arasından geçirilerek bıçak tamburunun lastik tambur üzerine uyguladığı baskı suretiyle kesilmesini,

KIZİLÖTESİ: Işık tayfında kırmızı alanın ötesindeki alanda yayılmış ısı ışınlarından oluşan, gözle görülmeyen ışınımı,

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, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

KOMPOZİT MALZEME: Takviye malzemeleri, dolgular ve reçineler gibi iki veya daha fazla malzemenin makro düzeyde bireysel özelliklerinden farklı özellikler gösterecek şekilde birleştirildikleri karma malzemeleri,

KÖPÜK: Hammadde üzerinde oluşan hava kabarcıklarını,

KUMPAS: Paslanma özelliğe sahip çelikten yapılmış, bir hareketli bir de sabit çenesi olan ölçü aleti,

KÜRLEŞME: Kimyasal olarak etkilenmeyi, değişime uğramayı, sertleşmeyi,

LAMİNASYON: İki veya daha fazla elyaf ve takviye katının reçine yardımıyla ısı ve/veya basınç altında birleştirilmesi işlemi,

MARKALAMA: Yapım resminin ilgili iş parçası üzerinde uygun niteliklerde çizilmesi için yapılan işlemi,

MASTAR: Pultrüzyon ürününün kesileceği uzunluğu gösteren numuneyi,

MATRİKS: Bir kompoziti oluşturan sistem içerisinde yer alan homojen reçineyi veya polimer malzemeyi,

MİKROMETRE: Mekanik kumandalı vida-somun sistemiyle çalışan, ölçü okuma hassasiyeti fazla ölçü aleti,

OLGUNLAŞMA: (Kıvamlaşma) HKB pestili ya da HKB hamurunun üretimde kullanılabilecek viskoziteye ve kıvama gelmesini,

OTOKLAV: Kompozit ürünlerin belirli bir zaman aralığında ve önceden tayin edilmiş bir hızda; yüksek basınç altında ısıtılması ve soğutulmasını (kür edilmesi) işleminde kullanılan endüstriyel fırınları,

PAH KIRMA: Bir kenarın eğik bir yüzey elde edilecek şekilde keskinliğini giderme işlemi,

PESTİL: Cam elyafın kırılarak polyester bulamaçla birlikte iki film arasında sıkıştırılmasıyla oluşturulan genellikle HKB pestili şeklinde isimlendirilen plakaları,

PİGMENT: Renk veren tepkimeye girmeyen kimyasal maddeyi,

PNÖMATİK: Basınçlı gazlar vasıtasıyla gücün iletimi, kontrolü ve kullanımı ile ilgili teknolojiyi,

POLİMER: Monomerlerin tekrarlayan birimlerimden oluşan yüksek molekül ağırlıklı doğal ve sentetik organik bileşimleri,

PREPREG: Önceden reçine emdirilmiş karbon, cam ya da aramid (sentetik lif) kumaşları,

PULTRUZYON: Şekilli bir kesite sahip olan kompozitlerin üretimi için kullanılan, elyaf ve takviye malzemelerinin reçine banyosundan geçirilmesi ve ısıtılmış çelik bir kalıp içinden çekilerek sertleştirilmesi işlemlerini içeren devamlı bir üretim prosesini,

PÜSKÜRTME: Püskürtme tabancasının bir uygulama ekipmanı olarak kullanıldığı, örneğin; cam elyafı ve reçinenin aynı anda bir kalıp yüzeyine uygulanabildiği bir üretim tekniğini,

REAKSİYON: Kimyasal tepkimeyi,

REÇİNE: Basınç altında akma eğilimi gösteren genellikle yüksek molekül ağırlıklı katı veya yarı katı organik (aynı zamanda bağlayıcı özellik gösteren) bir malzemeyi,

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

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 çalışmalarını,

RTM (Reçine Transfer Metodu): Elyaf ve takviye malzemesinin yer aldığı kapalı bir kalıba katalizlenmiş reçinenin enjekte veya transfer edildiği bir prosesi,

SAVURMA DÖKÜM YÖNTEMİ: Takviye malzemeleri ve reçinelerin yüksek bir çevresel hızda dönmekte olan kalıp iç yüzeyine uygulandığı ve her iki yüzeyi düzgün borsal parçaların üretiminin mümkün olduğu üretim yöntemini,

SERTLEŞTİRİCİ: Bileşime eklenerek sertleşmeyi kontrol eden veya hızlandıran reaksiyonun içinde yer alan bir kimyasal maddeyi,

SICAK KALIPLAMA: ısıtılmış kalıplarla ürün kalıplanmasına veya kalıplama yapılmasını,

SİRKÜLASYON: Dolaşım, devridaimi,

SMC (SHEET MOULDING COMPOUND): Genellikle polyester olan sıvı bir termoset reçine, pigmentler, dolgular ve diğer katkıların önceden bir araya getirildiği ve kırılmış cam elyafı ile birlikte iki film arasında sıkıştırılarak kalıplama sırasında işleme kolaylığı sağlaması için pestil haline getirilmiş hazır kalıplama bileşimini,

SOĞUK PRESLEME YÖNTEMİ: Elyaf ve takviye malzemesinin reçine ile birlikte kalıplara ısı işlem uygulamaksızın soğuk olarak şekillendirilmesi yöntemini,

SOYMA KUMAŞI: Ürünün boya işlemine kadar yüzeyin korunması, boya öncesi hazırlık işlemlerini azaltması ve kalıptan kolay ayrılma sağlaması amacıyla RTM, el yatırması, infüzyon ve vakum torbalama yöntemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmış sıkı dokunmuş naylon esaslı ve silikon kaplı, yüzeye ince dokulu görünüm veren bir kumaşı,

SÜREKLİ ELYAF SARMA YÖNTEMİ: Elyaf ve reçinenin kesintisiz boru üretebilen sonsuz hareket kabiliyetli bir kalıp sistemi üzerine uygulanması yöntemini,

TAKVİYE MALZEMELER: Üretim esnasında kullanılan ve ürün bünyesinde kalarak mekanik özelliklerini arttıran ancak matriks ile doğrudan bağ oluşturmayan ahşap, metal, bal peteği, köpük gibi diğer malzemeleri,

TAŞIYICI ve KORUYUCU FİLM: Levha prosesinde özel yüzey efektleri elde etmek, devamlı levhayı proses boyunca korumak ve taşımak amacıyla levhanın her iki yüzeyinde kullanılan selofan veya polietilen saydam bükülebilir şeritleri,

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

TERMOSET: Isı veya kimyasal bir madde ilavesiyle sertleştirildikten sonra eritilemez ve çözülemez bir madde haline dönüşen plastik sınıfını,

TRANSFER PRESLEME: Bir aktarım odası içinde ısı ile yumuşatılan malzemenin daha sonra uygun bir kanal aracılığıyla son şeklini almak ve sertleşmek üzere kapalı kalıba aktarılması şeklinde olan bir presleme yöntemini,

VAKUM İNFÜZYON: Katalizlenmiş reçineyi, elyaf ve takviye malzemelerini barındıran bir kalıba düşük basınçlı bir kuvvet yardımıyla uygulamak prensibine dayanan, ana kalıbın karşı kalıp gibi davranan bir vakum torbası ile kaplanması metodunu,

VAKUM TORBALAMA YÖNTEMİ: Reçinenin elyafa/kumaşa elle tatbik edilerek vakum torbasının reçine ile ıslatılmış elyaf/kumaş üzerine yerleştirilmesini ve vakum torbası ile kalıp arasına vakum uygulanarak reçinenin elyafı tamamen ve homojen ıslatması yöntemini,

VİSKOZİTE: Bir malzemenin akmaya karşı direncini,

YARDIMCI MADDE: Kompozit üretiminin ana hammaddeleri olan jelkot, reçine ve elyaf dışında kalan ancak kullanımları proses açısından gerekli olan dolgu maddeleri, katalizörler, hızlandırıcılar ve benzeri maddeleri,

YATAY PRESLEME: Karmaşık şekilli ürünlerin kalıplanmasında yaygın olarak kullanılan, HKB hamurunun kıvamından dolayı için kendi kendine akmaması nedeniyle malzemenin ya bir piston marifetiyle ya da vidayla salyangoza itilerek kalıbın önce çapak çizgisine kadar, sonra da HKB hamuru enjekte edilerek tamamen kapatılmasını içeren bir presleme yöntemini

YÜZEY: Kalıpsız uygulamalarda el yatırması veya püskürtme işlemi uygulanacak alanı,

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	9
2. MESLEK TANITIMI	10
2.1. Meslek Tanımı.....	10
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri.....	10
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	10
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat.....	10
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....	10
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	11
3. MESLEK PROFİLİ	12
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	12
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman.....	38
3.3. Bilgi ve Beceriler	39
3.4. Tutum ve Davranışlar	41
4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	42

1. GİRİŞ

Kompozit Ürün Üretim Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sanayi İşverenleri Sendikası (KİPLAS) ve Kompozit Sanayicileri Derneği tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Kompozit Ürün Üretim Elemanı (Seviye 4), iş sağlığı ve güvenliği ile çevre korumaya ilişkin önlemleri uygulayarak kalite gereklilikleri çerçevesinde; kompozit ürün üretim yöntemlerinden bir veya birkaçını kullanarak kompozit ürün üretmek için gerekli üretim öncesi hazırlıkların yapılması, üretimin gerçekleştirilmesi ve üretim sonrası ürünün nihai hale getirilmesi için gerekli son uygulamaların yapılmasını sağlayan; üretimde kalite ve ürün geliştirme süreçlerine katkı veren ve mesleki gelişim faaliyetleri yürüten nitelikli kişidir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 8131 (Kimyasal ürünler tesis ve makine operatörleri)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu ve ilgili alt mevzuatı.

3146 sayılı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ve ilgili alt mevzuatı.

4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun 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.

644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ve ilgili alt mevzuatı.

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

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

4857 sayılı İş Kanunu ve ilgili alt mevzuatı.

Ayrıca; meslek ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması esastır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Kompozit Ürün Üretim Elemanı (Seviye 4) iyi aydınlatılmış ve iyi havalandırılmış kapalı, üretim ortamlarında gürültü, titreşim, toz koku, sıcaklık ve benzeri ile bu koşullara bağlı tehlikelerin kısmen ortaya çıkabileceği ortamlarda, vardiyalı/vardiyasız olarak çalışır. Bu meslek mensubu, işin yapılması esnasında İSG önlemleri alınmadığı ve uygulanmadığı takdirde kimyasallara maruz kalma, sıcak yüzeylere temas ederek yanma, ağır yük altında kalma ve kesici aletlerle yaralanma gibi kaza ve yaralanma riskleri ile alerji gibi mesleki sağlık sorunları ve hastalıkları riskiyle karşılaşabilmektedir.

Kompozit Ürün Üretim Elemanı (Seviye 4) mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilmesine ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine

uyarak bu risklerin bertaraf edilmesine katkıda bulunur. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Kompozit Ürün Üretim Elemanı (Seviye 4) , 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 15. maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur. Aynı kanununun 17. Maddesi gereğince eğitimleri alır ve belgelendirilir.

Kompozit ürün üretim elemanının, kompozit 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 ve çevre koruma ile ilgili önlemleri uygulamak (devamı var)	A.1	Sağlıklı ve güvenli çalışma yöntemlerini uygulamak	A.1.1	Üretim ortamlarındaki hareketlerinde ve makine, araç, gereç, ekipmanların kullanımında sağlık ve güvenlik kuralları ile sesli ve yazılı sağlık ve güvenlik işaretlerini takip eder.
				A.1.2	Kişisel koruyucu donanımları (KKD) işin risklerine ve ilgili talimatlara göre yöntemlerine uygun şekilde kullanır.
				A.1.3	KKD'lerin çalışır, temiz ve bakımlı olup olmadığını kontrol ederek KKD'lerde gördüğü herhangi bir arıza veya eksikliği yakın amirine veya ilgili sorumluya bildirir.
				A.1.4	İşyerindeki araç, gereç ve ekipman ile iş yeri ve ona bağlı alanlarda sağlık ve güvenlik yönünden bir risk, tehlike veya kurallara uygun olmayan durumlar ile koruma tedbirlerinde bir eksiklik gördüğünde, işverene veya ilgili sorumluya derhal bildirir.
				A.1.5	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda sağlık ve güvenlik önlemlerine uyarak talimatlar doğrultusunda topraklama yapar,
				A.1.6	İş sağlığı ve güvenliği açısından tehlikeli maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni göstererek tehlikeli maddeleri belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.
				A.1.7	Risk değerlendirme çalışmalarına, üretim süreçlerine gözlem ve bilgi aktararak katkı sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG ve çevre koruma ile ilgili önlemleri uygulamak	A.2	Acil durum talimatlarını uygulamak	A.2.1	İşyerinin acil durum planında belirtilen önleyici tedbirleri uygular.
				A.2.2	Görev alanı ve işletme ile ilgili acil durum planında yer alan önlem ve uygulamaları teknikleri ve prosedürlerine göre uygular.
				A.2.3	Kendisinin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini tehlikeye düşürebilecek acil durumlarda en yakın amirine veya ilgili sorumluya haber verir.
				A.2.4	Kendisinin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini tehlikeye düşürebilecek acil durumlarda ilgili kişiye haber veremediği durumlarda bilgisi ve mevcut teknik donanımı çerçevesinde müdahale eder.
		A.3	Çevre koruma önlemlerini uygulamak	A.3.1	Atıkları ve geri dönüştürülebilir malzemeleri cinslerine göre ayırır.
				A.3.2	Ayrıştırılmış atıkların ve geri dönüştürülebilir malzemelerin geçici depolamasını yapar.
				A.3.3	Atıklar ile geri dönüşümlü malzeme ve materyallerin kayıt altına alınması ve teslimine ilişkin uygulamaları talimatlarına göre yapar.
				A.3.4	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Üretimde kalite ve ürün geliştirme süreçlerine katkı vermek	B.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	B.1.1	Çalışma alanı, makine, alet, donanımın kalite gerekliliklerini uygular.
				B.1.2	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama gerekliliklerini uygular.
		B.2	Ürün kalitesini sağlamak	B.2.1	Ürünle ilgili kalite kontrol prosedürlerini tekniklerine göre uygular.
				B.2.2	Ürün kalitesi ile ilgili kayıtları tutar.
		B.3	Üretim süreçlerinde kalite sağlama ve iyileştirme çalışmalarına katılmak	B.3.1	Süreçte saptanan hata ve arıza kayıtlarını tutar.
				B.3.2	Görev kapsamında üretim süreçlerinin iyileştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik öneriler geliştirerek ilgililerine bildirir.
		B.4	Ürün geliştirme çalışmalarına katılmak	B.3.1	Yeni ürünün prototipini projelendirilen tasarıma, modele ve yönetime göre üretir.
				B.3.2	Ürün geliştirmede amaç ve ihtiyaçlara göre, tasarıma, modele ve üretim yöntemine dair önerilerini bildirir.
				B.3.3	Prototipin ve/veya modelin değerlendirilmesinde görüşlerini bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Üretim öncesi hazırlıkları yapmak (devamı var)	C.1	İş organizasyonu yapmak	C.1.1	İş emirleri ve devreden işlere göre, kendi üretim uygulamalarını planlar.
				C.1.2	İş alanının üretime uygunluğunu kontrol edilmesini sağlar.
				C.1.3	İş alanının temizliğini ve düzenini kontrol edilmesini sağlar.
				C.1.4	İş alanının çalışmaya uygun hale getirilmesini sağlar/sağlanmasını takip eder.
		C.2	Hammaddeler ile yardımcı maddelerin üretime hazırlanmasını sağlamak (devamı var)	C.2.1	İş emrine göre hammaddeler ve yardımcı maddeleri (elyaf, reçine, jelkot karışımları ve benzeri) temin eder.
				C.2.2	Hammaddelerin ambalajlarında yırtık, delik, sızıntı olup olmadığını kontrol edilmesini sağlar.
				C.2.3	Hammaddelerin giriş kalite etiketlerini ve son kullanma tarihini iş emrine (reçeteye) kontrol edilmesini sağlar.
				C.2.4	Hammaddelerin içinde yabancı madde olup olmadığını ve fiziksel özelliklerini (jelleşme, köpük, kirlilik, ayrışma ve benzeri) göz ile kontrol edilmesini sağlar.
				C.2.5	İş emrine göre elyafı keserek markalanmasını sağlar.
				C.2.6	İş emrine ve üretim yöntemine göre elyaf fitillerini, elyaf uçlarını, elyaf keçelerini, besleme ünitesine veya kırma ünitesine bağlanmasını/yerleştirilmesini sağlar.
				C.2.7	Pultruzyon yöntemiyle üretimde iş emrine uygun olarak pultruzyon fitillerini kılavuzlardan geçirilmesini sağlar.
				C.2.8	Pultruzyon yöntemiyle üretimde iş emrine göre elyaf keçelerini ve/veya yüzey tüllerinin kesilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Üretim öncesi hazırlıkları yapmak (devamı var)	C.2	Hammaddeler ile yardımcı maddelerin üretime hazırlanmasını sağlamak	C.2.9	Devamlı levha yönteminde iş emrine göre taşıyıcı ve koruyucu filmlerin üretime hazırlanmasını sağlar.
				C.2.10	Otoklav yöntemiyle üretimde iş emrine göre prepreg'in hazırlanmasını sağlar.
				C.2.11	İş emrinde belirtilen miktarda reçine ve/veya jelkotun homojen oluncaya kadar karıştırılmasını sağlar.
				C.2.12	Ortam ve hammaddelerin uygun sıcaklıklarının kontrol edilmesini sağlar.
		C.3	Montaj ve aksesuar malzemelerinin üretime hazırlanmasını sağlamak	C.3.1	İş emrine göre montaj ve aksesuar malzemelerini ilgili birimden temin edilmesini sağlar.
				C.3.2	Montaj ve aksesuar malzemelerini iş emrinde belirtilen şekil ve ölçüde hazırlanmasını sağlar.
		C.4	Kalıbın ve/veya yüzeyin üretime hazırlanmasını sağlamak	C.4.1	İş emrine uygun olan kalıbın belirlenmesini sağlar.
				C.4.2	Kalıp ve/veya yüzeyin temizliğini, kırık, çizik ve benzeri yüzeysel bozulma ve kusur olup olmadığını kontrol edilmesini sağlar.
				C.4.3	İş emrine uygun olarak uygun araç gereç (taş, zımpara, eğe ölçü aletleri) kullanarak kalıp tamirinin yapılmasını sağlar.
				C.4.4	Verilen iş emri doğrultusunda kalıbın ve/veya yüzeyin boyutsal ayarının yapılmasını sağlar.
				C.4.5	İş emrine uygun olarak parça birleştirme yüzeylerinin (yüzey taşlama, temizleme ve benzeri yöntemler yoluyla) hazırlanmasını sağlar.
				C.4.6	HKB yöntemiyle üretimde işletme prosedürlerine uygun olarak pres parametre (ısı, basınç, mesafe) ayarlarının yapılmasını sağlar.
				C.4.7	Kalıp ayırıcının iş emri doğrultusunda uygulanmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Üretim öncesi hazırlıkları yapmak	C.5	Makine, cihaz ve donanımın üretime hazırlanmasını sağlamak	C.5.1	Üretim yöntemine göre kullanılacak makine, cihaz ve donanımı mekanik, pnömatik ve elektrik bağlantıları ile kalibrasyon tarihlerinin talimatlara uygun olarak kontrol edilmesini sağlar.
				C.5.2	Üretim yöntemine göre kullanılacak makinenin topraklama hattının kontrol edilmesini sağlar.
				C.5.3	Makine, cihaz ve ekipmandaki arıza ve eksikliklerinin bildirimini yapılmasını sağlar.
				C.5.4	Makine, cihaz ve ekipmanın temizliğinin kontrol edilmesini sağlar.
				C.5.5	Makine, cihaz ve ekipmanın küçük parça değişimi ve benzeri gibi bakım teknikleri ile giderilebilecek arızalarına yetkisi dâhilinde müdahale edilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Jelkot uygulaması yapmak	D.1	Jelkot makinesi ayarlarının yapılmasını sağlamak	D.1.1	Üretime uygun olarak jelkot tabancasının meme, basınç ve sertleştirici ayarlarının yapılmasını sağlar.
				D.1.2	İş emrine uygun olarak Jelkot tabancası ile deneme püskürtmesi yapılmasını sağlar.
				D.1.3	Deneme püskürtmesinde, jelkotun püskürme şemsiyesinin dağılımına göre uygunluğunun belirlenmesini sağlar.
		D.2	Kalıba jelkotun uygulanmasını sağlamak	D.2.1	Kalıba, jelkotu iş emrinde belirtildiği şekilde tabanca, fırça veya rulo gibi aletlerle uygulanmasını sağlar.
				D.2.2	Jelkot uygulanan alanın gözle kontrolünü yaparak gerekli müdahalelerde bulunulmasını sağlar.
				D.2.3	Jelkotun iş emrine uygun kalınlıkta olup olmadığını kalınlık kontrol cihazı ile kontrol edilmesini sağlar.
				D.2.4	Jelkotu istenilen sertlik seviyesine ulaşılan kadar kurutulmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	El yatırması yöntemi ile üretim yapmak	E.1	Elyafın ve takviye malzemelerinin reçine ile ıslatılmasını sağlamak	E.1.1	İş emrine uygun olarak elyafın ve takviye malzemelerinin kalıba yerleştirilmesini sağlar.
				E.1.2	İş emrine uygun olarak elyafı ve takviye malzemelerini reçine ile ıslatarak kat işlemesi yapar/yapılmasını sağlar.
				E.1.3	Ürüne uygun olmayan öğeleri/hataları (süzülme, hava kabarcıkları, kuru bölge) giderir/giderilmesini sağlar.
		E.2	Islak kesim yapılmasını sağlamak	E.2.1	Ürüne uygun olarak ıslak kesim yapar/yapılmasını sağlar.
				E.2.2	Ürünün iş emrinde istenilen parametrelerde kesildiğini kontrol eder/edilmesini sağlar.
		E.3	Ürünün sertleşmesini (kürleşmesini) sağlamak/sağlanmasını takip etmek	E.3.1	Ürünün istenilen sertlik değerine uygun olarak sertleşmesini (bekletme veya fırınlama ve benzeri yöntemlerle) sağlar/sağlanmasını takip eder.
				F.3.2	Ürünün kalıptan çıkartılabilmesi için istenilen sertlik değerine uygunluğunu kontrol eder/edilmesini sağlar.
		E.4	Ürünü kalıptan çıkartılmasını sağlamak	E.4.1	Kalıptaki ürünü uygun araç ve yöntemlerle (parçalı kalıplarda kalıp civatalarını sökmek, gerektiğinde basınçlı hava kullanmak ve benzeri) ürüne zarar vermeden çıkartır/çıkartılmasını sağlar
				E.4.2	Kalıbı teknik talimatına uygun olarak temizleyerek kaldırır/kaldırılmasını sağlar.
		E.5	Aksesuar ve montaj malzemelerinin yerleştirilmesini sağlamak	F.5.1	İş emrine uygun olarak aksesuar ve montaj malzemelerini (mekanik montaj, yapıştırma, sıkı geçme, laminasyon ve benzeri yöntemlerle) ürün üzerinde belirtilen yerlere yerleştirir ve sabitler/yerleştirilmesini ve sabitlenmesini sağlar.
				F.5.2	Yerleştirilen aksesuar ve montaj malzemelerinin iş emrine uygunluğunu kontrol eder/edilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Püskürtme yöntemi ile üretim yapmak	F.1	Püskürtme makinesi ayarlarının yapılmasını sağlamak	F.1.1	İş emrine ve ürüne uygun elyaf kesme, sertleştirici ve reçine pompası parametre ayarlarının (bıçak boyu, devir, debi basınç) yapılmasını sağlar.
				F.1.2	Püskürtme makinesi parametre ayarlarının doğruluğunu iş emri ve işletme prosedürlerine göre kontrol ederek deneme püskürtmesi yapılmasını sağlar.
		F.2	Püskürtme uygulamasının yapılmasını sağlamak	F.2.1	İş emrine göre püskürtme için kullanılan hammaddenin ve miktarının uygunluğunun kontrol edilmesini sağlar.
				F.2.2	İş emrine, teknik talimat ve prosedürlere uygun şekilde püskürtme yapılmasını sağlar.
				F.2.3	İş emrine ve işletme prosedürlerine uygun olarak püskürtme sonrası işlem adımlarının (hava kabarcıkları giderme, kat işleme, takviye) yapılmasını sağlayarak ürünün sertleşmesinin (kürleşmesinin) sağlandığını takip eder.
				F.2.4	Ürün özelliklerinin (kalınlık, sertlik ve benzeri) iş emrine uygunluğunu kontrol eder/edilmesini sağlar.
				F.2.5	Kalıptaki ürünü uygun araçlarla ve ürüne zarar vermeden çıkartarak aksesuar ve montaj malzemelerinin yerleştirilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Reçine Transfer Metodu (RTM) ile üretim yapmak	G.1	RTM makinesi ve vakum pompası ayarlarının yapılmasını sağlamak	G.1.1	İş emrine, ürüne ve makine özelliklerine uygun parametre ayarlarının (vakum pompası, sertleştirici, reçine basım miktarı, debi, basınç ve benzeri) yapılmasını sağlar.
				G.1.2	Parametre ayarlarının doğruluğunu iş emrine ve makine teknik talimatına göre kontrol edilmesini sağlar.
				G.1.3	RTM makinesi ile deneme reçine basımı yaparak sertleşmeyi, reçine akışını, parametrelerin uygun çalışma durumunun kontrol edilmesini sağlar.
		G.2	Elyaf ve takviye malzemelerini kalıba yerleştirilmesini sağlamak	G.2.1	İş emrine ve ürüne uygun olarak elyaf ve takviye malzemelerini RTM'ye göre kalıba yerleştirir/yerleştirilmesini sağlar.
				G.2.2	İş emrine ve ürüne uygun olarak RTM ek işlem adımlarının (şekillendirme, kesme, montaj malzemeleri yerleştirme ve benzeri) yapılmasını sağlar.
				G.2.3	İş emrine uygun olarak (standart veya vakum destekli RTM'de) kalıbın kapatılmasını sağlar.
		G.3	Reçine transferi yapılmasını sağlamak	G.3.1	İş emrine uygun olarak reçine transfer hattını kalıba bağlar/bağlanmasını sağlar.
				G.3.2	İş emrine uygun olarak RTM makinesi ile reçine transferi yapılmasını sağlar.
				G.3.3	İş emrine uygun olarak ürünün (bekleme veya fırınlama ve benzeri yöntemle) sertleşmesinin sağlandığını takip eder.
				G.3.4	Teknik talimatlar ve parametreler doğrultusunda ürünün sertliğini kontrol edilmesini sağlar.
		G.4	Ürünü kalıptan çıkartılmasını sağlamak	G.4.1	Ürüne uygun yöntemle (standart veya vakum destekli RTM) kalıbın açılmasını sağlar.
				G.4.2	Kalıptaki ürünün, teknik talimatta belirtilen araçlar ve yöntemlerle (basınçlı hava kullanma ve benzeri) kalıba ve ürüne zarar vermeden çıkartılmasını sağlar.
				G.4.3	Ürünün, yüzeylerinin zarar görmeyeceği konumda muhafaza edilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Vakum İnfüzyon Yöntemi ile üretim yapmak (devamı var)	H.1	Elyaf ve takviye malzemelerinin kalıba yerleştirilmesini sağlamak	H.1.1	İş emrine ve ürüne uygun olarak elyaf ve takviye malzemelerini vakum infüzyon yöntemine göre kalıba yerleştirilmesini sağlar.
				H.1.2	İş emrine ve ürüne uygun olarak vakum infüzyon ek işlem adımlarının (şekillendirme, kesme, montaj malzemeleri yerleştirme ve benzeri) yapılmasını sağlar.
		H.2	Kalıpta vakum düzeneğinin kurulmasını sağlamak	H.2.1	İş emrine ve ürüne göre vakum düzeneğinin (kaçak, sızdırmazlık, soyma, takviye ve benzeri) parametrelerine uygun olarak kurulmasını sağlar.
				H.2.2	Vakum kanalları ve bağlantı elemanlarının yerleştirilmesini sağlar.
				H.2.3	Vakum düzeneğinin kaçak kontrollerini gözle ve detektörle yapılmasını sağlar.
		H.3	Reçine akış sisteminin kurulmasını sağlamak	H.3.1	İş emrine ve ürüne uygun olarak reçine akış hortumlarını ve elemanlarını kalıbın üzerine yerleştirir/yerleştirilmesini sağlar.
				H.3.2	Ürüne uygun olarak bağlantı elemanlarını kalıba yerleştirilmesini sağlar.
		H.4	Ürün bölgesinin yalıtılmasını sağlamak	H.4.1	İş emrinde belirtilen malzeme ve yöntemle ürün bölgesinin yalıtılmasını sağlar.
				H.4.2	Reçine transfer ve vakum hortumlarının bağlanmasını sağlar.
				H.4.3	İş emrine uygun olarak yalıtım kontrollerinin (kaçak, sızdırmazlık) yapılmasını sağlar.
		H.5	Reçine beslemesinin yapılmasını sağlamak	H.5.1	İş emrine uygun olarak reçine beslemesinin yapılmasını sağlar.
				H.5.2	Elyaf ve takviye malzemeleri tamamen ıslandıktan sonra, reçine beslemesinin ve vakumun kapatılmasını sağlar.
				H.5.3	İş emrine uygun olarak ürünün (bekletme, fırınlama ve benzeri yöntemle) sertleşmesinin sağlanmasını takip eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Vakum infüzyon yöntemi ile üretim yapmak	H.6	Ürünü kalıptan çıkartılmasını sağlamak	H.6.1	Teknik talimatlar ve parametreler doğrultusunda ürünün sertliğini kontrol edilmesini sağlar.
				H.6.2	Ürüne uygun yöntemle kalıbın açılmasını sağlar.
				H.6.3	Kalıptaki ürünün, teknik talimatta belirtilen araçlar ve yöntemlerle (basıncılı hava kullanma ve benzeri) kalıba ve ürüne zarar vermeden çıkartılmasını sağlar.
				H.6.4	Ürünün, yüzeylerinin zarar görmeyeceği konumda muhafaza edilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Özel kompozit üretim yöntemleriyle üretim yapmak (devamı var)	I.1	Vakum torbalama yöntemi ile üretim yapılmasını sağlamak	I.1.1	İş emrine göre vakum sistemini yalıtım ve benzeri parametrelerine uygun olarak kurulmasını sağlar.
				I.1.2	İş emri doğrultusunda reçine beslemesi ve tahliyesinin yapılmasını sağlar.
				I.1.3	İş emrine uygun olarak ürünün (bekletme, fırınlama, ve benzeri yöntemle) sertleşmesinin sağlanmasını takip eder.
				I.1.4	Teknik talimatlar ve parametreler doğrultusunda ürünün sertliğini kontrol eder/edilmesini sağlar.
				I.1.5	Kalıptaki ürünü teknik talimatta belirtilen araçlar ve yöntemlerle (basıncı hava kullanma ve benzeri) kalıba, torbaya ve ürüne zarar vermeden çıkartılmasını sağlar.
				I.1.6	Ürünü, yüzeylerinin zarar görmeyeceği konumda muhafaza eder/edilmesini sağlar.
		I.2	Soğuk presleme yöntemi ile üretim yapılmasını sağlamak	I.2.1	İş emrine ve ürüne uygun olarak elyaf ve takviye malzemelerini yöntemine göre kalıba yerleştirilmesini sağlar.
				I.2.2	İş emrine ve ürüne uygun olarak ek işlem adımlarının (şekillendirme, kesme, montaj malzemeleri yerleştirme ve benzeri) yapılmasını sağlar.
				I.2.3	Yöntemine uygun olarak kalıbı kapatır/kapatılmasını sağlar.
				I.2.4	Makineyi tekniğine uygun kullanarak reçine transferi yapar/yapılmasını sağlar.
				I.2.5	İş emrine uygun değerlerde basınç uygulama ve bekletme yöntemleriyle ürünün sertleşmesinin sağlanmasını takip eder.
				I.2.6	Kalıptaki ürünü teknik talimatta belirtilen araçlar ve yöntemlerle (basıncı hava kullanma ve benzeri) kalıba ve ürüne zarar vermeden çıkartır/çıkartılmasını sağlar.
				I.2.7	Ürünü, yüzeylerinin zarar görmeyeceği konumda muhafaza eder/edilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Özel kompozit üretim yöntemleriyle üretim yapmak	I.3	Otoklav kalıplama yöntemiyle üretim yapılmasını sağlamak	I.3.1	İş emri ve talimatlara göre prepregi ve takviye malzemelerinin kalıba yerleştirilmesini sağlar.
				I.3.2	İş emri ve talimatlara göre kalıbın uygun taşıma ve kaldırma araçlarıyla otoklava yerleştirilmesini sağlar.
				I.3.3	İş emri ve talimatlara göre otoklavın basınç, sıcaklık ve benzeri bağlantılarının yapılmasını sağlar.
				I.3.4	İş emri ve talimatlara göre otoklavın, vakum, basınç, sıcaklık ve benzeri parametre ayarlarının yapılmasını sağlar.
				I.3.5	İş emrine uygun değerlerde basınç uygulama ve bekletme süresine uyularak ürünün sertleşmesinin sağlanmasını takip eder.
				I.3.6	Kalıptaki ürünün, iş emri ve talimatlarda belirtilen araçlar ve yöntemlerle (basıncı hava kullanma ve benzeri) kalıba ve ürüne zarar vermeden çıkartılmasını sağlar.
				I.3.6	Ürünü, yüzeylerinin zarar görmeyeceği konumda muhafaza edilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
İ	Hazır Kalıplama Bileşimi (HKB)Yöntemiyle hamur ve pestil üretmek	İ.1	HKB hamuru makinesinde hamur üretilmesini sağlamak	İ.1.1	İş emrine ve talimatlara göre reçine karışımını (bulamacı) taşıma ve kaldırma araçlarıyla HKB hamuru makinesine yüklenmesini sağlar.
				İ.1.2	İş emrine göre dolgu malzemesi ve elyafı HKB hamuru makinesine yüklenmesini sağlar.
				İ.1.3	Karışımı iş emrine göre homojen olana kadar karıştırır/karıştırılmasını sağlar.
				İ.1.4	İş emrine göre hamuru ambalajlar ve etiketler/ambalajlanasını ve etiketlenmesini sağlar.
				İ.1.5	Hamurun olgunlaşma alanına sevk edilmesini sağlayarak iş emrine göre olgunlaşmasının sağlanmasını takip eder.
		İ.2	HKB pestili makinesinde pestil üretilmesini sağlamak	İ.2.1	İş emrine göre elyafın HKB pestili makinesine beslenmesini sağlar.
				İ.2.2	İş emrine göre koruyucu filmlerin HKB pestili makinesine yüklenmesini sağlar.
				İ.2.3	İş emrine göre bulamacın HKB pestili makinesine yüklenmesini sağlar.
				İ.2.4	İş emrine göre HKB pestili makinesini ve elyaf kırpma ünitesini çalıştırarak pestilin merdanelerden geçmesini sağlar.
				İ.2.5	İş emrine göre HKB pestili üretimi sırasındaki ek işlem adımlarının (ıslanma kontrolü ve kafes içinde istiflenme) yapılmasını sağlar.
				İ.2.6	İş emrine göre pestili tartarak etiketlenmesini sağlar.
				İ.2.7	Pestili olgunlaşma alanına sevk ederek iş emrine göre olgunlaşmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Sıcak kalıplama yöntemi ile üretim yapmak	J.1	Sıcak kalıplama makinelerine kalıp bağlanmasını sağlamak	J.1.1	İş emrine uygun kalıbı belirleyerek kalıp ve/veya yüzeyin temizliğini, kırık, çizik, yüzeysel bozulma ve kusur olup olmadığının kontrol edilmesini sağlar.
				J.1.2	İş emrine uygun olarak kalıbın sıcak kalıplama makinelerine bağlanmasını sağlar.
				J.1.3	İşletme talimatına uygun olarak sıcak kalıplama yönteminde kullanılan ekipman ve donanımın (hava, buhar kızgın yağ ve elektrik bağlantılarının) kontrol edilmesini sağlar.
				J.1.4	İş emrine uygun olarak sıcak kalıplama kalıp bağlantılarını kontrol edilmesini sağlar.
				J.1.5	İş emrine göre kalıp ayırıcının uygulanmasını sağlar.
		J.2	Sıcak kalıplama makinelerinin çalıştırılmasını sağlamak	J.2.1	İş emrine ve ürüne uygun olarak sıcak kalıplama makinelerini çalıştırarak parametre ayarlarının yapılmasını sağlar.
				J.2.2	Üretime uygun olarak aksesuar ve montaj malzemeleri ile HKB hamuru veya HKB pestilinin kalıba yerleştirilmesini sağlar.
				J.2.3	Sıcak kalıplama makinelerinin (Dik pres, yatay pres, transfer presi) işletme prosedürüne ve ürüne uygun olarak çalıştırılmasını sağlar.
				J.2.4	Kontrol baskısının üretilmesini ve üretime başlanmasını sağlar.
				J.2.5	Çıkan ürünün sertleşmesinin (kürleşmesini) kontrol edilmesini sağlar.
				J.2.6	Ürünün etiketlemesinin talimatlarda belirtildiği gibi yapılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Sürekli elyaf sarma yöntemi ile boru üretmek	K.1	Sürekli elyaf sarma makinesi ayarlarının yapılmasını sağlamak	K.1.1	Ürün özelliklerine ve işletme prosedürlerine uygun olarak makine (çap, basınç, indüksiyon ve kızılötesi) parametrelerinin ayarlanmasını sağlar.
				K.1.2	Ürün özelliklerine uygun olarak kum, reçine ve sertleştirici dozajının belirlenmesini sağlar.
				K.1.3	Ürün özelliklerine ve işletme prosedürlerine uygun olarak makine elyaf besleme pozisyonunun hazırlanmasını sağlar.
		K.2	Sürekli elyaf sarma makinesinde boru üretimi yapılmasını sağlamak	K.2.1	Ürün özelliklerine ve işletme prosedürlerine uygun olarak makineyi çalıştırarak boru üretiminin yapılmasını sağlar.
				K.2.2	Ürün özelliklerine ve iş emrine uygun olarak ürün kontrolü yapılmasını sağlar.
				K.2.3	Ara kontrol numunesi olarak ilgili birime gönderir/gönderilmesini sağlar.
		K.3	Üretilen borunun kesilmesini sağlamak	K.3.1	Ürün özelliklerine ve işletme prosedürlerine uygun olarak makinede boru kesimi yapılmasını sağlar.
				K.3.2	Ürün özelliklerine ve iş emrine uygun olarak boru uçlarına pah kırılmasını sağlar.
				K.3.3	Boru kalibrasyonunun yapılmasını sağlar.
				K.3.4	Ürün özelliklerine ve iş emrine uygun olarak boru üzerine etiketleme yapılmasını sağlar.
				K.3.5	Ürün özelliklerine ve iş emrine uygun olarak boru üzerinde basınç testi uygulanmasını sağlar.
		K.4	Manşon üretiminin yapılmasını sağlamak	K.4.1	Ürün özelliklerine ve işletme prosedürlerine uygun olarak manşon makinesini çalıştırarak manşon üretimi yapılmasını sağlar.
				K.4.2	Ürün özelliklerine ve iş emrine uygun olarak manşon üzerine etiketleme yapılmasını sağlar.
				K.4.3	Ürün özelliklerine ve iş emrine uygun olarak manşon üzerinde basınç testi uygulanmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	Kesikli elyaf sarma yöntemi ile boru/manşon üretmek	L.1	Makine ayarlarının yapılmasını sağlamak	L.1.1	Ürün özelliklerine ve işletme prosedürlerine uygun olarak makine parametrelerinin ayarlanmasını sağlar.
				L.1.2	Ürün özelliklerine uygun olarak kum reçine ve sertleştirici dozajının belirlenmesini sağlar.
				L.1.3	Ürün özelliklerine ve işletme prosedürlerine uygun olarak makine elyaf besleme pozisyonunun hazırlanmasını sağlar.
		L.2	Boru/manşon üretimini gerçekleştirmek	L.2.1	Ürün özelliklerine ve işletme prosedürlerine uygun olarak makineyi çalıştırarak boru üretimi yapılmasını sağlar.
				L.2.2	Ürün özelliklerine ve iş emrine uygun olarak ürün kontrolü yapılmasını sağlar.
		L.3	Ürünün sertleşmesini (kürleşmesini) sağlamak	L.3.1	İşletme prosedürlerine uygun olarak sertleştirme fırınında veya sertleşme alanında ürünü belirlenen özelliklere uygun olarak sertleştirilmesini sağlar.
				L.3.2	Ürün özelliklerine ve iş emrine uygun olarak sertleşmenin kontrol edilmesini sağlar.
		L.4	Ürünün kalıptan çıkartılmasını sağlamak	L.4.1	İşletme prosedürlerine uygun olarak hidrolik ürün çıkartma sistemini çalıştırılmasını ve ürünü veya kalıbı çekerek ürünün kalıptan çıkartılmasını sağlar.
				L.4.2	İşletme prosedürlerine uygun olarak pah kırma ve çapı hassas ölçüye getirme (boru kalibrasyonu) işlem adımlarının yapılmasını sağlar.
				L.4.3	Ürünün kontrollerini yaparak belirlenen özelliklere uygunluğunun kontrol edilmesini sağlar.
				L.4.4	Ürününün zarar görmeyecek biçimde muhafaza edilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
M	Savurma döküm yöntemi ile boru üretmek	M.1	Makine ayarlarının yapılmasını sağlamak	M.1.1	Ürün özelliklerine ve işletme prosedürlerine uygun olarak makine parametrelerinin ayarlanmasını sağlar.
				M.1.2	Ürün özelliklerine uygun olarak kum reçine ve sertleştirici dozajının belirlenmesini sağlar.
		M.2	Boru üretimini gerçekleştirmek	M.2.1	Ürün özelliklerine ve işletme prosedürlerine uygun olarak savurma döküm makinesini çalıştırarak boru üretimi yapılmasını sağlar.
				M.2.2	Ürünün özelliklerine göre ara kontrolleri yapar/yapılmasını sağlar.
		M.3	Ürünün sertleşmesini (kürleşmesini) takip etmek	M.3.1	İşletme prosedürlerine uygun olarak sertleştirme fırınında veya sertleşme alanında ürünü belirlenen özelliklere uygun olarak sertleştirir/sertleşmesini sağlar.
				M.3.2	Ürün özelliklerine ve iş emrine uygun olarak sertleşmeyi kontrol edilmesini sağlar.
		M.4	Ürünün kalıptan çıkartılmasını sağlamak	M.4.1	Ürün çıkartma sistemini çalıştırılmasını ve işletme prosedürlerine uygun olarak ürünün kalıptan çıkartılmasını sağlar.
				M.4.2	Ürünün belirlenen özelliklere uygunluğunun kontrol edilmesini sağlar.
				M.4.3	Ürünü zarar görmeyecek biçimde muhafaza edilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
N	Pultruzyon yöntemi ile üretim yapmak (devamı var)	N.1	Pultruzyon hattının ayarlarının yapılmasını sağlamak	N.1.1	İş emri ve talimatlara göre reçine havuzunun bağlantılarının yapılmasını sağlar.
				N.1.2	Pultruzyon fitillerini, sürekli elyaf keçelerini, yüzey tüllerini, pultruzyon hattından geçirilmesini sağlar.
				N.1.3	İş emri ve talimatlara göre kalıba termokupl bağlanmasını sağlar.
				N.1.4	İş emri ve talimatlara göre ısıtıcıların sıcaklık ayarının yapılmasını sağlar.
				N.1.5	İş emri ve talimatlara göre çekici ünitenin papuç bağlantılarının yapılmasını sağlar.
				N.1.6	İş emri ve talimatlara göre pultruzyon fitillerini pabuçlara sıkıştırılmasını sağlar.
				N.1.7	İş emri ve talimatlara göre kalıp soğutma sistemini devreye alınmasını sağlar.
		N.2	Pultruzyon hattına besleme yapılmasını sağlamak	N.2.1	İş emrine uygun olarak reçine havuzuna reçine beslemesi yapılmasını sağlar.
				N.2.2	Çekicinin çekme hızını ve çekici çenelerini iş emrine ve ürüne göre ayarlanmasını sağlar.
				N.2.3	Kesicinin hızını ve kesme boyunu iş emrine ve ürüne göre ayarlanmasını sağlar.
				N.2.4	Elle kesimde mastarı iş emri ve talimatlara göre kesim sehпасına yerleştirilmesini sağlar.
				N.2.5	İş emrine göre üretime uygun kontrollerle hammadde beslemesinin sürekliliğini takip eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
N	Pultruzyon yöntemi ile üretim yapmak	N.3	Sertleşme, şekillendirme ve kesme yapılmasını sağlamak	N.3.1	Sertleşme (kürleşme) süresince sıcaklık değerlerinin takip edilmesini sağlar.
				N.3.2	Kalıptan çıkan ürünün yüzey kalitesinin (çatlak, pürüz, parlaklık, çökme, renk, hava kabarcığı gibi) kontrol edilmesini sağlar.
				N.3.3	İş emri ve talimatlara göre ürünün kesilmesini sağlar.
				N.3.4	İş emri ve talimatlara göre deliklerin açılmasını sağlar.
				N.3.5	Ürün özelliklerine uygun olarak ürünün taşlanması ve tesviye edilmesini sağlar.
				N.3.6	İş emri ve talimatlara göre ürünün markalamasının yapılmasını sağlar.
		N.4	Üretim kontrolü yapılmasını sağlamak	N.4.1	Ürünün iş emrinde belirlenen özelliklere (sertlik, kalınlık, ağırlık, boyut, renk) uygunluğunun belirlenmesini sağlar.
				N.4.2	Ürünü iş emri ve talimatlara göre zarar görmeyecek biçimde muhafaza edilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
O	Devamlı levha üretimi yapmak (devamı var)	O.1	Devamlı levha hattının ayarlarının yapılmasını sağlamak	O.1.1	Talimatlara uygun olarak reçine ve/veya jelkot karışımlara, besleme ünitesinin hortumlarının monte edilmesini sağlar.
				O.1.2	Talimatlara uygun olarak besleme ünitesinin genişlik ve reçine kalınlığı ayarlarının yapılmasını sağlar.
				O.1.3	Talimatlara göre taşıyıcı filmi konveyör bandına veya çekiciye sabitleyerek gerginliğinin kontrol edilmesini sağlar.
				O.1.4	İş emrine göre elyaf fitili kırpma ünitesinin ayarlarının yapılmasını sağlar.
				O.1.5	İş emrine göre fırın sıcaklık ayarlarının yapılmasını sağlar.
				O.1.6	İş emrine göre çekici ünitenin tekerlek aralıklarının ayarlanmasını sağlar.
				O.1.7	İş emri ve talimatlara uygun olarak ürün markalama ünitesinin kafa ayarının yapılmasını sağlar.
				O.1.8	İş emri ve talimatlara uygun olarak düz levha sarma aparatının miline bobinin yerleştirilmesini sağlar.
		O.1.9	İş emri ve talimatlara uygun olarak düz levha sarma aparatının flanş ayarının yapılmasını sağlar.		
		O.2	Devamlı levha hattına besleme yapılmasını sağlamak (devamı var)	O.2.1	İş emri ve talimatlara uygun olarak çekici veya konveyörü çalıştırılmasını sağlar.
				O.2.2	İş emri ve talimatlara uygun olarak reçine karışımı ve/veya jelkot karışımı besleme pompası ve katalizör besleme pompasının dozaj ayarının yapılmasını sağlar.
				O.2.3	Karışımın iş emrindeki sırayla taşıyıcı filme akmasını sağlar.
				O.2.4	Kurumuş jelkot ve veya reçine karışımı taşıyıcı filmi kalibrasyon ünitelerinden geçirilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
O	Devamlı levha üretimi yapmak	O.2	Devamlı levha hattına besleme yapılmasını sağlamak	O.2.5	İş emrine uygun olarak elyaf keçeyi ve/veya elyaf fitili yerleştirir/yerleştirilmesini sağlar.
				O.2.6	Elyaf keçenin ve/veya elyaf fitilin tamamen ıslatılmasını sağlar/sağlanmasını takip eder.
				O.2.7	İş emrine göre jelkot karışımı üst filmi veya boş filmi elyafın üzerine besledikten sonra son kalibrasyonun yapılmasını sağlar.
				O.2.8	Hava kabarcığı varsa uygun araçlarla çıkartılmasını sağlar.
		O.3	Sertleşme şekillendirme ve kesme yapmak/yapılmasını sağlamak	O.3.1	İş emri ve talimatlara uygun olarak fırın içindeki ürünün sertleşme ve şekillendirmesini kalıp setlerinin aralıklarını ve fırın sıcaklığını ayarlayarak yapar/yapılmasını sağlar.
				O.3.2	İş emri ve talimatlara uygun olarak ürünün fırının sıcak olmayan bölgesinde soğumasını sağlar/sağlanmasını takip eder.
				O.3.3	Alt ve üst filmlerin üründen ayrılmasını ve ürünün talimatlara göre markalanmasını sağlar.
				O.3.4	İş emri ve talimatlara uygun olarak kesici ayarlanmasını (kesme hızı, kesme boyu ve benzeri) ve ürünün kesilmesini sağlar.
				O.3.5	Ürün özelliklerine uygun olarak ürünü taşlanması ve tesviye edilmesini sağlar.
		O.4	Üretim kontrolü yapmak	O.4.1	Ürünün iş emrinde belirlenen özelliklere (sertlik, kalınlık, ağırlık, boyut, renk) uygunluğunun belirlenmesini sağlar.
O.4.2	Ürünü iş emri ve talimatlara göre zarar görmeyecek biçimde muhafaza edilmesini sağlar.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
Ö	Üretim sonrası işlemleri yapmak (devamı var)	Ö.1	Ürünlerin son kontrol ve tamamlama işleminin yapılmasını sağlamak	Ö.1.1	Ürünün iş emrine uygun kontrollerinin (görsel ve sertlik, ağırlık ve boyut ve benzeri) yapılmasını sağlar.
				Ö.1.2	Ürün özelliklerine uygun olarak ürünü gerçek boyutlarına gelecek şekilde uygun ekipman ve yöntemle kesilmesini sağlar.
				Ö.1.3	Ürün özelliklerine uygun olarak ürünün delme işlemlerini uygun ekipman ve yöntemle yapılmasını sağlar.
				Ö.1.4	Ürün özelliklerine uygun olarak ürünü taşlanması ve tesviye edilmesini sağlar.
				Ö.1.5	Çok parçalı ürünlerin iş emrine uygun şekilde montajının yapılmasını sağlar.
				Ö.1.6	İş emri ve talimatlara uygun olarak ürünün tamir ve tadilat işlem adımlarının yapılmasını sağlar.
				Ö.1.7	Tamir ve tadil edilen ürünün yüzey düzeltme işlem adımlarının (reçine uygulama, macun, taşlama, boyama ve benzeri) yapılmasını sağlar.
				Ö.1.8	Ürün özelliklerine uygun olarak ürünün (bekleyerek veya fırınlama ile) sertleşmesini sağlar.
				Ö.1.9	Ürün özelliklerine uygun olarak ürünün parlatılmasını sağlar.
				Ö.1.10	İş emrine uygun olarak ürünün boyanmasını sağlar.
		Ö.2	Makine, ekipman ve araç-gerecin üretim sonrası bakım ve temizliğini yapmak	Ö.2.1	Çalışılan makine, ekipmanların üretim sonrası temizlik ve bakımlarını teknik talimatlarına göre yapar/yapılmasını sağlar.
Ö.2.2	Kalıpların üretim sonrası temizlik ve bakımlarını teknik talimatlarına göre yapar/yapılmasını sağlar.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
P	Üretim sonrası işlemleri yapmak	P.3	Kalıpların kontrol ve tamiratının yapılmasını sağlamak	P.3.1	Kalıpların üretime uygunluğunu ve tamir ihtiyaçlarını teknik talimat ölçütlerine göre belirlenmesini sağlar.
				P.3.2	Bozulan ve tamir edilebilirliği belirlenen kompozit kalıpların tamiratını teknik talimatlarına ve yöntemlerine göre yapılmasını sağlar.
		P.4	Ürünü ambalajlamak	P.4.1	Ürünün iş emri ve teknik talimatlarına uygun şekilde paketlemesinin yapılmasını sağlar.
				P.4.2	Ürünün ambalaj ve etiketlerinin kontrol edilmesini sağlar.
				P.4.3	Ürünün, talimatına uygun şekilde sevkiyat alanına uygun araç ve ekipmanları kullanarak çekilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
R	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	R.1	Kişisel mesleki gelişimini sağlamak	R.1.1	Kişisel bilgi ve beceri ihtiyaçlarını belirler.
				R.1.2	Mesleki yöntem, teknoloji ve benzeri gelişimler ile eğitim sunan kaynakları takip eder.
				R.1.3	Kişisel bilgi ve beceri ihtiyaçlarını karşılayacak eğitim ve yetiştirme faaliyetlerine katılır/katılım için öneride bulunur.
				R.1.4	Mesleki doküman, diploma ve sertifikalar, ve benzeri belgeleri mesleki gelişim ve geçiş süreçlerinde koşullara uygun kullanır.
		R.2	İş başında yetiştirme süreçlerine katkı vermek	R.2.1	Yetişmekte olan meslek elemanları veya adayların, uygulamalar için bilgi ve beceri ihtiyaçlarını tespit eder.
				R.2.2	İş ve üretim süreçlerinde yetişmeleri ve beceri kazanmaları için (izleyerek, yaptırarak, uyararak, göstererek) uygun metotlarını kullanır.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Akış filesi çeşitleri
2. Aksesuar malzemeleri
3. Ambalaj malzemesi
4. Anahtar ve tornavida çeşitleri
5. Aparat çeşitleri
6. Astar, polyester, macun ve boya çeşitleri
7. Ayırıcı film
8. Bant çeşitleri
9. Beher kapları
10. Bıçak çeşitleri
11. Boya makinesi ve tabancası
12. Cıvata çeşitleri
13. Dekupaj
14. Dolgu ve katkı malzemeleri
15. Elyaf çeşitleri
16. Elyaf kesim makinesi
17. Elyaf püskürtme makinesi
18. Etiket makinesi
19. Fırça ve rulo çeşitleri
20. Fırın
21. Folyo çeşitleri
22. Freze ve freze ekipmanları
23. Hava detektörü
24. Hava tabancası
25. Havalandırma sistemi
26. Hortum çeşitleri
27. Isıtma sistemleri
28. İlk yardım malzemeleri
29. İşkence
30. Jelkot çeşitleri
31. Kalınlık ölçüm cihazı (boya, film ve benzeri)
32. Kalıp çeşitleri, kalıp contası ve mantarı
33. Kalıp ayırıcı malzemeler
34. Karıştırıcı çeşitleri ve malzemeleri
35. Kaydırıcı
36. Kaynak makinesi ve ekipmanları
37. Kazan çeşitleri
38. Kesim robotu ve fikstürü
39. Kişisel koruyucu donanımlar (Başlık, eldiven, koruyucu maskeler, kulak tıkacı, iş elbisesi, iş ayakkabısı ve iş gözlüğü ve benzeri)
40. Kompaktör
41. Kompresör

42. Makas çeşitleri
43. Mastar çeşitleri
44. Matkap çeşitleri
45. Mengene
46. Model çeşitleri
47. Montaj malzemeleri
48. Palet çeşitleri
49. Parlaklık ölçer
50. Polisaj makinesi ve malzemesi
51. Pompa çeşitleri
52. Pürüzlülük ölçme cihazı
53. Püskürtme tabancası, püskürtme robotu ve fikstürü
54. Reçine çeşitleri
55. Renk ölçüm cihazı
56. RTM makinesi
57. Rulo çeşitleri
58. Sehpa ve raf çeşitleri
59. Sertleştirici çeşitleri
60. Sertlik ölçer
61. Soyma kumaşı
62. Şablon çeşitleri
63. Takviye malzemesi çeşitleri
64. Taş motoru
65. Taşıma ve kaldırma araçları
66. Temel ölçü aletleri (kumpas, şeritmetre, mikrometre ve benzeri)
67. Temizlik kimyasalları ve malzemeleri
68. Teraziler çeşitleri
69. Ultrasonik muayene cihazı
70. Vakum keçesi çeşitleri
71. Vakum pompası
72. Vakum regülâtörleri ve insörtleri
73. Vakum torbası çeşitleri
74. Yaş film tarağı
75. Zımpara çeşitleri ve zımpara makinesi

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Analitik düşünme becerisi
3. Araç, gereç ve ekipman kullanım bilgi ve becerisi
4. Atıkların kaynakta doğru ayrılması, geri dönüşüm faaliyetleri bilgisi
5. Bilgisayar kullanım bilgisi
6. Boya kimyasalları bilgisi

7. Boya uygulama bilgisi
8. Çevre koruma uygulamaları bilgisi
9. Ekip içinde çalışma becerisi
10. Ekipman, malzeme koruma ve temizlik bilgisi
11. Makine, ekipman, aletler ile güvenli çalışma bilgisi ve becerisi
12. El becerisi,
13. El-göz koordinasyonu becerisi
14. El yatırması yöntemi ile kompozit ürün üretme bilgi ve becerisi
15. Elyaf çeşitlerini ayırt etme bilgi ve becerisi
16. Hijyen bilgisi
17. İnfüzyon yöntemi ile kompozit ürün üretme bilgi ve becerisi
18. İş organizasyonu bilgisi ve becerisi
19. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi
20. Kalite kontrol prensipleri bilgisi
21. Temel kalite bilgisi
22. Kayıt tutma bilgisi ve becerisi
23. Kimyasal maddelerle güvenli çalışma bilgisi
24. Kişisel koruyucu donanım kullanım ve bakım bilgisi
25. Kompozit ürün bilgisi
26. Malzeme bilgisi
27. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
28. Mesleki kimya bilgisi
29. Mesleki matematik bilgisi
30. Mesleki fizik bilgisi
31. Mesleki terim bilgisi
32. Mikser kullanma bilgi ve becerisi
33. Ölçme ve ölçüm araçlarını kullanma bilgisi ve becerisi
34. Püskürtme yöntemi ile kompozit ürün üretme bilgi ve becerisi
35. Reçine seçme bilgi ve becerisi
36. RTM yöntemi ile kompozit ürün üretme bilgi ve becerisi
37. Savaş okuma ve kullanma bilgisi
38. Sektöre ve ürüne özgü ulusal ve uluslararası talimatlar, standartlara dair temel bilgi
39. Soğuk Presleme yöntemi ile kompozit ürün üretme bilgi ve becerisi
40. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
41. Taşıma ve kaldırma araçları kullanma bilgisi ve becerisi
42. Teknik dokümanları okuma ve anlama bilgisi ve becerisi
43. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
44. Temel ilkyardım bilgisi
45. Vakum pompalama yöntemi ile kompozit ürün üretme bilgi ve becerisi
46. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarla baş etmek
2. Amirlerine ve çalışma arkadaşlarına doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Astlarını yetiştirmede destekleyici olmak
4. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dâhilinde karar vermek
5. Çalışma arkadaşlarına karşı sabırlı ve hoşgörülü olmak
6. Çalışma ortamında kendisinin ve çalışma arkadaşlarının emniyetini gözetmek
7. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
8. Değişime ve yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
9. Detaylara özen göstermek
10. Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmek
11. Ekip içinde uyumlu çalışmak
12. İnsan ilişkilerine özen göstermek
13. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymaya önem vermek
14. İşletme ve üretim süreçleri ile ilgili mahremiyet ilke ve kurallarına uymaya özen göstermek
15. İşyeri tertibine ve çalışma disiplinine özen göstermek
16. İş yerine ait araç, gereç ve donanımın kullanımına özen göstermek
17. İş yeri ve süreçlerinde kişisel koruyucu donanım kullanımına özen göstermek
18. Karşılaşılan sorunlara çözüm odaklı yaklaşmak
19. Kaynak kullanımında verimliliğe özen göstermek
20. Kişisel bakım ve hijyenine dikkat etmek
21. Mesleki olarak kendini geliştirmeye önem vermek
22. Mesleğine ilişkin yeniliklere ve yeni fikirlere açık olmak
23. Planlı ve organize olmak
24. Risklere karşı öngörülü ve duyarlı olmak
25. Süreç ve ürün kalitesine özen göstermek
26. Uyarı ve eleştirilere açık olmak
27. Zamanı etkin kullanmaya önem verme

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Kompozit Ürün Üretim Elemanı (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 Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme 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 Standardını Hazırlayan Kuruluşun Ekibi

Av. Saadet CEYLAN,	Genel Sekreter, KİPLAS
Seçil UTKU ŞAHİNTÜRK,	Kimya ve Arge Uzmanı, KİPLAS
Erdem ABAKA,	Uzman, KİPLAS
A. Besim DURGUN,	Uzman, (AVEDU)
Hafise KAYNARCA,	Uzman, (AVEDU)
Tekin BALKIZ,	Alan Uzmanı, (AVEDU)
İlknur BOLU,	Alan Uzmanı, (AVEDU)
Özkay ÖZ,	Alan Uzmanı, (AVEDU)
Hüseyin KARATAY,	Alan Uzmanı, (AVEDU)

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:

2.1 Meslek Standartları Komisyonu Üyeleri

İsmail H.HACIALİOĞLU	KOMPOZİT SANDER
Behlül METİN,	KAUÇUK DERNEĞİ
Tufan ÇINARSOY,	BOSAD
Fahrettin KAZAK,	İSPE
Hülya USLU,	İSPE
Aşkın SÜZÜK,	PETROL-İŞ
Erkan BAYKUT,	TKSD
Mustafa BAĞAN,	TKSD
Özalp ERKEY,	TKSD

2.2 Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

İsmail H.HACIALİOĞLU	Genel Sekreter, KOMPOZİT SANDER
----------------------	---------------------------------

Seçil UTKU ŞAHİNTÜRK,	Kimya ve Arge Uzmanı, KİPLAS
Erdem ABAKA,	Uzman, KİPLAS
A. Besim DURGUN,	Uzman, (AVEDU)
Hafise KAYNARCA,	Uzman, (AVEDU)
Tekin BALKIZ,	Alan Uzmanı, (AVEDU)
İlknur BOLU,	Alan Uzmanı, (AVEDU)
Özkay ÖZ,	Alan Uzmanı, (AVEDU)
Hüseyin KARATAY,	Alan Uzmanı, (AVEDU)

3.Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

3.1 Kimya Sektör Platformu

- Aerosol Sanayicileri Derneği
- Ambalaj Sanayicileri Derneği
- Anadolu üniversitesi Müh. Mimarlık Fakültesi kimya mühendisliği
- Boya Sanayicileri Derneği
- Ege Plastik Sanayicileri Derneği
- Flexıbil Ambalaj Sanayicileri Derneği
- İspe Sağlık Bilimleri Derneği
- İlaç Endüstrisi İşverenleri Sendikası
- İstanbul Kimyevi Madde Ve Mamulleri İhracatçı Birlikleri
- Kataliz Derneği
- Kauçuk Derneği
- Kimya Mühendisleri Odası Kimya Sanayici ve Toptancı İş Adamları Derneği
- Kimya Sanayicileri Derneği
- Kimyagerler Derneği
- Kompozit Sanayicileri Derneği
- Kozmetik ve Temizlik Ürünleri Sanayicileri Derneği
- Likit Petrol Gazcılar Derneği
- Petrol Ürünleri İşverenleri Sendikası
- T. Polimer Bilim Ve Teknolojisi Derneği
- T. Sağlık Endüstrisi İşverenleri Sendikası
- Tarım İlaçları Sanayici İthalatçı Ve Temsilcileri Derneği
- Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme Ve Eğitim Vakfı
- Türkiye Kimya Derneği

3.2 Üniversiteler

- Çukurova Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığı
- Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi
- Fırat Üniversitesi Fen Fakültesi Dekanlığı
- Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı
- Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Dekanlığı

- Gazi Üniversitesi Atatürk Meslek Yüksekokulu
- Gazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığı
- Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı
- Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Dekanlığı
- İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığı
- İstanbul Teknik Üniversitesi Kimya Metalürji Fakültesi Dekanlığı
- Kocaeli Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığı
- Kocaeli Üniversitesi Hereke Ömer İsmet Uzunyol Meslek Yüksekokulu
- Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı
- Kocaeli Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Dekanlığı
- Marmara Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığı
- Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı
- Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Dekanlığı
- Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığı
- Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı
- Sakarya Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığı
- Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı
- Sakarya Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Dekanlığı

3.3 Meslek Liseleri

- Aliğa 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
- Mehmet Rüştü Uzel Kimya Meslek Lisesi Ve Kimya Teknik Lisesi
- Polinas Anadolu Meslek Lisesi Ve Endüstri Meslek Lisesi Müdürlüğü

3.4 Bakanlıklar Ve Kamu Kurumları

- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı – Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü
- Bilim, Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı - Bilim Ve Teknoloji Genel Müdürlüğü
- Bilim, Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı - Metroloji Ve Standardizasyon Genel Md.
- Bilim, Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı - Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü
- Bilim, Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı - Sanayi Genel Müdürlüğü
- 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
- Devlet Personel Başkanlığı
- Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü
- Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme Ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
- Makine Ve Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü

- Milli Eğitim Bakanlığı – Hayat Boyu Eğitim 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 Standartları Enstitüsü
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
- Türkiye İstatistik Kurumu
- Türkiye İş Kurumu İşgücü Uyum Dairesi Başkanlığı
- Türkiye İş Kurumu İşkur Genel Müdürlüğü
- Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı- Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü
- Yükseköğretim Kurumu Başkanlığı

3.5 TİSK'e Bağlı İşveren Sendikaları

- Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası
- Kamu İşletmeleri İşverenleri Sendikası
- Mahalli İdareler İşverenleri Sendikası
- Mahalli İdareler Kamu İşveren Sendikası
- Turizm Endüstrisi İşverenleri Sendikası
- Tüm Özel Eğitim Kurumları İşverenleri Sendikası
- Türk Ağır Sanayii ve Hizmet Sektörü Kamu İşverenleri Sendikası
- Türk Armatörleri İşverenler Sendikası
- Türk Standartları Enstitüsü
- Türkiye Ağaç Sanayii İşverenleri Sendikası
- Türkiye Cam, Çimento ve Toprak Sanayii İşverenleri Sendikası
- Türkiye Deri Sanayii İşverenleri Sendikası
- Türkiye Gıda Sanayii İşverenleri Sendikası
- Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası
- Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası
- Türkiye Selüloz, Kağıt ve Kağıt Mamulleri Sanayii İşverenleri Sendikası
- Türkiye Şeker Sanayii İşverenleri Sendikası
- Türkiye Tekstil Sanayii İşverenleri Sendikası
- Türkiye Toprak, Seramik, Çimento ve Cam Sanayii İşverenleri Sendikası

3.6 Diğer Kuruluşlar

- Ankara Sanayi Odası
- Ege Bölgesi Sanayi Odası
- Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu
- İstanbul Sanayi Odası
- İstanbul Ticaret Odası
- Kimya Mühendisleri Odası
- Kocaeli Sanayi Odası
- Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı
- Mercan Tekne Deniz Araçları

- Petrol-İş Sendikası
- T. İlaç San. Derneği
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
- Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
- Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Konfederasyonu
- Türkiye İhracatçılar Meclisi
- Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
- Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

3.7 KİPLAS Üyeleri

1. Akdeniz Kimya San. ve Tic. A.Ş.
2. Aksoy Plastik San. ve Tic. A.Ş.
3. Aktaş Dış Ticaret A.Ş.
4. Akpa Day. Tük. Lpg ve Akaryakıt Ürünleri Paz. A.Ş. Ankara Şubesi
5. Aygaz A.Ş.
6. Basf Türk Kimya San. Ve Tic. Ltd. Şti. (Dilovası Mevkii Gebze Kocaeli)
7. Basf Türk Kimya San. Ve Tic. Ltd. Şti. (Çayırova Mevkii Gebze Kocaeli)
8. Basf Türk Kimya San. Ve Tic. Ltd. Şti. (GOSB)
9. Berke Plastik San. ve Tic. A.Ş.
10. Betek Boya Ve Kimya San. A.Ş.
11. Çbs Boya Kimya San. ve Tic. A.Ş.
12. Colgate Palmolive Temizlik Ürünleri San. Ve Tic. A.Ş.
13. Coveris Rigid Turkey Amb. San. A.Ş.
14. Çukurova Kimya Endüstrisi A.Ş.
15. Dyo Boya Fabrikaları San. ve Tic. A.Ş.(Gebze-Kocaeli)
16. Dyo Boya Fabrikaları San. ve Tic. A.Ş. (İzmir)
17. Egeplast-Ege Plastik Ticaret ve San. A.Ş.
18. Elba Bant San. Ve Tic. A.Ş.
19. Eminiş Ambalaj San. Ve Tic. A.Ş.
20. Flokser Tekstil San. Ve Tic A.Ş.
21. Gübre Fabrikaları T.A.Ş. (Süperfosfat Fab.)
22. Habaş Sınai Ve Tıbbi Gazlar İstihsal End. A.Ş.
23. Herkim Polimer Kimya San. Ve Tic. A.Ş.
24. Huhtamaki Turkey Gıda Servisi Ambalajı A.Ş.
25. İbrahim Etem Ulagay İlaç San. Türk A.Ş.
26. Jotun Boya San. ve Tic. A.Ş.
27. Jotun Boya San. ve Tic. A.Ş.
28. Kocaeli Gebze V (Kimya) İhtisas Organize Sanayi Bölge. (Gebkim)
29. Koruma Klor Alkali San. Ve Tic. A.Ş.
30. Marshall Boya Ve Vernik San. A.Ş.
31. Mecaplast Otomotiv Ürünleri San. Ve Tic. A.Ş.
32. Mutlu Akü ve Malzemeleri San. A.Ş.
33. Mutlu Plastik Ve Amb. San. A.Ş.
34. Önen Ticaret
35. N.V. Turkse Perenco
36. Petkim Petrokimya Holding A.Ş.

37. Petlas Lastik San. Ve Tic. A.Ş.
38. Pfizer İlaçları Ltd. Şti.
39. Pharmavision San. Ve Tic. A.Ş.
40. Plastikmak Plastik Profil Enj. San. Tic. A.Ş.
41. Plastiform Plastik San. ve Tic. A.Ş.
42. Procter And Gamble Tüketim Malları A.Ş.
43. Polin Su Parkları Ve Havuz Sistemleri A.Ş.
44. Poliport Kimya San Ve Tic. A.Ş.
45. Polisan Boya San. Ve Tic. A.Ş.
46. Polisan Kimya San. A.Ş.
47. Pulcra Kimya San. Ve Tic. A.Ş.
48. Star Rafineri A.Ş.
49. Santa Farma İlaç San. A.Ş.
50. Selkim Selüloz Kimya San. A.Ş.
51. Setaş Kimya Sanayii A.Ş.
52. Sumitomo Rubber Ako Lastik Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
53. Timsan Hidrolik - Pnömatik A.Ş.
54. Transatlantic Exp. Med. Int. Pty Merkezi Avustralya Türkiye İstanbul Şubesi
55. Trelleborg Çerkezköy Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.
56. Thrace Basın Natural Gas (Türkiye) Corporation
57. Tristone Flowtech İstanbul Otomotiv San. ve Tic. Ltd. Şti (Hortum Fab.)
58. Toros Tarım San. Ve Tic. A.Ş.
59. Toros Tarım San. Ve Tic. A.Ş. (Samsun)
60. Toyo Matbaa Mürekkepleri San. Ve Tic. A.Ş.
61. Türk Henkel Kimyevi Madd. San. A.Ş.
62. Türk Henkel Kimyevi Madd. San. A.Ş. (Ankara)
63. Ürosan Kimya Sanayi A.Ş.
64. Vatan Plastik San. Ve Tic. A.Ş.

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Erdem ABAKA,	Başkan (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Fatma Zerrin GÖRGÜN,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Aslıcan GÜLER,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Orhan ÇETİNKAYA,	Üye (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)
Ali İhsan DOĞAN,	Üye (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)
Sema SAYILI,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Doç. Dr. Halil DEMİRER,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı)
Erkan BAYKUT,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Aşkın SÜZÜK,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Alaaddin SARI	Üye (Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu)

Ekram ALSAT,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Kudret ÖRGEL,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Süleyman ARIKBOĞA,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

5. MYK Yönetim Kurulu

Adem CEYLAN,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Prof. Dr. Mahmut ÖZER,	Başkan Vekili (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı)
Doç Dr. Mustafa Hilmi ÇOLAKOĞLU	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı)
Bendevi PALANDÖKEN,	Üye (Meslek Kuruluşları)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu)